


# TEXTO PARA DISCUSSÃO



*A Transformação do Conhecimento em  
Produtos e Serviços: A Literatura Cinzenta e  
as Teses do PPGEP*

*Gerônimo Wanderley Machado*

**Nº 02/2008**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
Campus Universitário – Trindade  
CEP/88049-970 – Florianópolis – Santa Catarina  
Tel.: (48) 3721.9458 – Fax.: (48) 3721.9776  
[www.cse.ufsc.br/gecon](http://www.cse.ufsc.br/gecon)**

**“A Transformação do Conhecimento em Produtos e Serviços: A  
Literatura Cinzenta e as Teses do PPGEP<sup>1</sup>”.**

*Filósofos, Cientistas e Políticos, até aqui, se  
preocuparam em estudar, explicar, descrever  
e interpretar o mundo, mas, a nós, o que nos  
interessa, o que queremos é transformá-lo.  
Karl Marx.*

**Gerônimo W. MACHADO**  
E-Mail: gwmachado@uol.com.br e  
geronimo@mbx1.ufsc.br.

**Florianópolis - Santa Catarina**  
**Abril de 2008.**

---

<sup>1</sup> Este texto reproduz na íntegra o primeiro capítulo da tese defendida pelo autor no programa de pós-graduação de engenharia de produção da UFSC na área de mídia e conhecimento

## 1 Panorama Geral do Objeto da Pesquisa e da Tese

O Conhecimento é um meio de vida da sociedade humana. Surgiu com o nascer do homem e com ele vem se desenvolvendo. Seja com base no trabalho para sobreviver, seja baseado no seu lazer. O ser humano produz o conhecimento e o utiliza para sobreviver melhor. Para a sua luta diária, desde os tempos das cavernas, quando lutava contra outras feras, para continuar vivendo e para o seu divertimento, com a finalidade de ter uma vida saudável e feliz. E isto ele continua fazendo, até hoje. O problema é que fazendo isto o ser humano se “civilizou”, venceu as feras e as intempéries, mas foi acumulando uma crescente destruição da natureza e de seus meios de vida fundamentais. E isto é o seu grande dilema, hoje. É disto que se tratará daqui em diante, neste texto, tentando estabelecer e passar uma visão e uma concepção do que o homem fez e do que talvez precise fazer para não dar fim ao planeta e para poder continuar vivendo com razoáveis condições e qualidade de vida, com saúde e o mais feliz que puder conseguir.

A Sociedade que o ser humano veio organizando, com o passar dos tempos foi, crescentemente, tomando a forma de uma sociedade complexa e civilizada que, hoje, alcançou a fase do capitalismo desenvolvido e avançado. E esta sociedade assumiu características urbanas e concentradas que se denomina de Sociedade do Conhecimento. Esta sociedade do conhecimento é complexa, poderosa e voraz. Ela reúne capacidade de destruir, crescentemente, a natureza e os meios fundamentais de vida de todas as espécies animais e de todas as espécies vegetais, aquáticas, aéreas e da superfície do próprio planeta. Enfim, de tudo o que pode representar quaisquer formas de vida. Este é um grande problema: usar um conhecimento, sofisticado, avançado, desenvolvendo ferramentas e meios que, aparentemente melhoram as condições da vida humana. Mas, que realmente, destroem, reduzem os meios e as condições básicas e fundamentais para a **sobrevivência** das espécies vivas, também.

É por este caminho que se irá avançar, na tentativa de contribuir para melhor compreender e melhor tentar agir para minorar a redução das possibilidades de vida. Ou, até mesmo, quiçá, contribuir para tentar eliminar esta faceta terrível do processo de vida das espécies vivas da terra. Eliminando as restrições ou ameaças à existência e ao uso da água da superfície do planeta e até do ar que os seres vivos e vegetais precisam para continuar vivendo. Mantendo a devida harmonia, permitindo que todas as espécies que restam possam continuar sobrevivendo. Disto se irá tratar, daqui para frente, *au fur et à mesure*<sup>2</sup> que as condições forem permitindo desenvolver.

O conjunto das práticas e das necessidades próprias para enfrentar o trem de vida humano, por si mesmo, tornou a sua sociedade muito complexa, técnica, mecânica, social, política, econômica e psicologicamente, etc. Os processos de tomada de decisão são bastante difíceis e penosos. Os processos de as fazer valer, na prática, para alguns ou para todos, em todos os rincões do País ou do planeta se tornam muito difíceis. Por isto o processo de deterioração e de corrosão planetária só cresce. É bem difícil pará-lo, é quase impossível modificar-lhe o curso, a trajetória, a celeridade, etc.

Quais são essas complexidades da sociedade atual? Elas todas estão circunscritas ao leque de problemas que estão contidos no conjunto de “reflexões” que são enunciadas, leve e superficialmente, acima. Mais adiante tentar-se-á juntar alguns enunciados de diversos autores renomados que já trataram com a devida dedicação destes importantes e complexos temas de investigação e de pesquisas.

---

<sup>2</sup> Expressão francesa equivalente à: na medida em que.

A produção do conhecimento não é coisa simples porque requer habilitação e capacidade para pensar e para fazer. Requer meios e condições eco-sistemicamente adequados para se desenvolver e, portanto, materiais, mecanismos e ferramentas que permitam produzir, repassar e usar. É claro que tudo isto tem que estar presente no desenvolvimento das atividades de trabalho e de produção da própria sobrevivência e do lazer do ser humano. De um certo modo, todos os seres humanos fazem isto, com a diferença de que alguns fazem muito, ou podem fazer mais do que os outros, em suas práticas de produzir-se a si mesmos e à sua família, ou de realizar o seu lazer.

Como a sociedade humana se tornou complexa demais, na sua relação com a natureza, no seu processo social e de vida, na criação e no uso de ferramentas e de materiais, as exigências de saberes e competências também acompanhou esta complexidade. Ter-se-á que saber cada vez, mais. Ter-se-á que ser cada vez mais competente. Ter-se-á que ser cada vez mais inovador. Ter-se-á que ser cada vez mais criativo e inventivo. Sob pena de se ter cada vez menos capacidade de sobreviver. Mais do que nunca o mundo se habilitou a converter o conhecimento em produtos. Hoje não há mercadorias onde não se veja a presença das mais sofisticadas formas de conhecimento organizado e científico. Seja na forma dos objetos, seja nas suas funções, sejam nos materiais utilizados, seja na forma de se lhes transferir aos usuários, nas interfaces e estabelecimentos de comércio de todo o mundo.

Ao se examinar os meios e procedimentos de desenvolvimento de quaisquer atividades de serviços, sejam médicos, jornalísticos, de advocacia, de plantação e cultivo agrícola, de transporte e de movimentação de todos os tipos de produtos e de pessoas não há como não se ver uma destacável presença de conhecimentos, da inteligência humana, da ciência que o ser humano foi capaz de desenvolver e organizar, em todos os tempos.

Como haveremos de ver, no desenvolvimento desta pesquisa e desta tese, todos os sistemas de educação e todas as Universidades se assentam na criação, desenvolvimento e distribuição do conhecimento gerado por intermédio de seus professores - os legítimos criadores, acumuladores e repassadores de todas as formas e características de conhecimentos. E os seus alunos e aprendizes serão os futuros profissionais e continuadores. E todos os produtos e serviços gerados para todos os usos da sociedade humana e que todas as sociedades, em todas as etapas de desenvolvimento conhecem e usam para viver e para se divertir são frutos do conhecimento produzido pelos seres humanos de todos os lugares.

E, como já sabemos, todas as teses de Doutorado, como os demais produtos de pesquisa acadêmica são obras reconhecidas como da Literatura Cinzenta e são fontes de informações primárias. O seu uso vem desde 1920, na Alemanha. Antes era chamada de Kleinschrifttum – que significa a pequena literatura. Os alemães controlavam essa literatura por meio da Bibliografia Nacional Alemã. Nos conteúdos dos acervos de literatura cinzenta são encontradas informações relevantes para o uso da sociedade. Mas, este conhecimento não é disponibilizado para toda a sociedade porque não passa pelo circuito editorial e comercial.

Mas, o Banco de Teses e Dissertações do PPGP e da CAPES são meios disponíveis para a avaliação da produção científica do país, nesta modalidade da Literatura Cinzenta. Os alunos e os cursos de Pós-Graduação se beneficiam de recursos e de bolsas de estudos oriundos dos contribuintes e vêm sendo questionados, com frequência, sobre os resultados de seus trabalhos e de seus programas de estudos e de pesquisas. O que resulta de seus usos dos recursos do contribuinte nos programas acadêmicos e de pesquisas? Quais são os resultados e benefícios que produzem para a sociedade? Esta pesquisa pretende examinar se as Teses de um programa de Doutorado podem servir de base para avaliar a produção científica e servir de base para aperfeiçoar os Projetos Políticos-Pedagógicos dos programas de Doutorado e as

práticas de pesquisas das universidades. Será que isto pode, de fato, gerar melhores e mais eficazes resultados para o conjunto da sociedade? Esta é uma grande inquietação de todo o conteúdo desta Tese.

## 2 Considerações Iniciais

A preocupação desta tese não é só tratar do conhecimento. É, também, tentar examinar alguns aspectos genéricos e outros mais específicos do que se tem feito com, de como se tem usado, e, em que tem se transformado o que convencionamos definir como conhecimento. Tentaremos descobrir e revelar algumas facetas do que se tem feito com o que denominamos de conhecimento científico. De certo modo, o que se quer fazer é tentar descobrir o que tem feito o ser humano dedicar tanto tempo de sua vida e de sua civilização aos tão diversos usos do conhecimento organizado, ou denominado de científico, para viver e sobreviver.

Nesta direção se busca apoio em alguns autores que de muitos modos têm sido atores centrais ou coadjuvantes de muita importância nesta longa história. De algum modo tentaremos traduzir alguns aspectos de todos os artifícios que muitos autores lançam mão para tornar público o que eles fizeram da sua construção do conhecimento. E, tentaremos revelar outros aspectos de alguns usos que são feitos daquilo que muitos autores têm produzido como conhecimento. Embora, muitas vezes, seja muito difícil individualizar, porque entendemos que o que conceituamos como criação de conhecimentos, em muitos casos é, tão somente, síntese que alguém conseguiu fazer do que é fruto de muitas cabeças e de muito tempo de produção, transformação e sintetizações do que já foi feito por outros daquilo que admitimos, aceitamos e reconhecemos como sendo o conhecimento.

Neste sentido buscamos apoio na tese do Professor Nelci Moreira de Barros para nos reforçarmos com o que segue:

### 4.4 Corpos da teoria aceita pela comunidade científica.

Um sistema de idéias permanece teoria enquanto aceita a regra do jogo competitivo e crítico, enquanto manifesta maleabilidade interna, ou seja, capacidade de adaptação e modificação na articulação entre subsistemas, permitindo abandonar um subsistema e substituí-lo por outro. Isso significa que uma teoria é capaz de modificar as suas variáveis. Em conseqüência, as características fechadas de uma teoria são contrabalançadas pela busca de concordância entre a coerência interna e os dados empíricos que evidencia: é isso que constitui sua racionalidade.

Para Morin,

O campo de existência das teorias é recente e frágil. Constituiu-se, pela primeira vez, há vinte séculos, em Atenas, onde a instauração da filosofia abriu uma esfera de livre debate de idéias sem sanção, exclusão, nem liquidação dos participantes. Depois, a ciência européia criou o seu próprio campo, onde toda teoria deve obedecer a regras empíricas e lógicas limitadoras e aceitar as verificações e refutações que poderiam desmentir-la (Morin, 1985, p. 167).

A doutrina rejeita a contestação, assim como toda a verificação empírico-lógica que lhe seja imposta por uma instância externa. Enquanto a teoria reconhece que os seus axiomas ou postulados são indemonstráveis, a doutrina considera-os como princípios de evidência, verídicos para sempre, que asseguram a virtude inalterável do sistema. Enquanto a teoria conserva a racionalidade na troca incerta com o mundo exterior, a doutrina rejeita tudo o que se rebela contra a sua lógica racionalizadora<sup>3</sup>.

Os caminhos apontados acima pelo Prof. Nelci Barros, reforçados pelo mestre Edgar Morin trazem consistência ao que estamos examinando. Isto nos reaproxima de nossa hipótese do

---

<sup>3</sup> Nelci Moreira de BARROS. **Vigília Tecnológica e Descontinuidades na Criação de Produtos - Uma Proposta de Método para a Prática de Prospecção Tecnológica.** Tese de Doutorado Defendida no PPGEP-EPS/UFSC, Florianópolis, Novembro de 2000, pp. 56-57. Os grifos são do autor desta Tese.

que há bons tempos temos nos referido e ao que denominamos de técnicas sofisticadas, de mestres e aprendizes que enfeitam demais as suas auras de geradores de conhecimento, mas, que, na verdade, tratam de coisas que não passam de novas facetas, redenominações, redefinições ou, apenas, **novas nomenclaturas**. Na verdade, artifícios de divulgação de sofisticadas nomenclaturas para formas e conteúdos de conhecimentos que já foram gerados por outros autores e há muito tempo. Usam e abusam de novas nomenclaturas para coisas conhecidas de há muito e que, por questões de variadas gamas, desde as rejeições ou associações ideológicas até as reiteradas e sem pejo, exclusões e transformações de caráter puramente preconceituoso. O que vemos a seguir, da lavra do Prof. Nelci Moreira, de algum modo corrobora o que estamos afirmando aqui. Especialmente a nomenclatura de “paradigmas” tem servido muito a esses tipos de propósitos:

#### **4.5 Paradigmas**

Foi Kuhn (1964) quem colocou como problema fundamental explicar por que, na história da Ciência, um paradigma é escolhido preferencialmente a outro se, afinal, os paradigmas são incomensuráveis, jamais podem ser comparados. **O próprio Thomas Kuhn (1964) indicou: cada paradigma tende a criar seus próprios dados e sua própria maneira de interpretar esses dados de maneira tão compreensiva e autoválida que cientistas trabalhando com diferentes paradigmas parecem existir em mundos completamente diferentes.** Embora para uma dada comunidade de intérpretes científicos um paradigma pareça superior ao outro, não há nenhum meio de justificar essa superioridade, quando cada paradigma rege e satura seu próprio ‘banco de dados’.

Não existe consenso entre os cientistas a respeito de uma medida ou valor comum que possam ser utilizados como padrão universal de comparação. **O valor considerado mais importante varia de uma era científica para outra, de uma disciplina para outra, ou mesmo até entre cada um dos grupos de pesquisa.**

O que pode, então, explicar o progresso do conhecimento científico se, afinal, cada paradigma se baseia seletivamente em modos diferenciados de interpretação, em diferentes conjuntos de dados e diferentes valores científicos?<sup>4</sup>

O Professor Nelci Barros também se reforça em Thomas Kuhn para afirmar as suas opções que nos, de algum modo, confirma a idéia de que muitas coisas apenas são repetidas, como novas nomenclaturas, novos nomes para as coisas já investigadas, analisadas e concluídas por outros. Especialmente queremos nos referir às fortes exclusões que se tem feito a Karl Marx, nas Universidades, mas que muito do que se repete se fundamenta e se apregoa como novidades são apenas novas nomenclaturas para o que Marx aprofundou e divulgou há muitos anos. Basta que se leiam os Grundrisse<sup>5</sup> de Marx (1977) e que se faça uma leitura cuidadosa de sua maior obra que lá se pode encontrar muita coisa que antecede, de muito, e que elucida muitas novidades divulgadas com nomes de “estruturalismo”. “holismo”, “conhecimento complexo”, “sistemas”, etc. Basta se ler o conjunto do Livro 1 (1968) de O Capital (Crítica da Economia Política)<sup>6</sup>.

### **3 Contextualização da Pesquisa**

As Universidades, no Brasil e no mundo, produzem conhecimentos quando realizam as suas pesquisas, fazem as suas verificações, realizam os seus testes, levantam as suas hipóteses de trabalho, fazem as suas inferências, enunciam os seus problemas, analisam todas as situações, produzem as mais diversas conclusões, expõem todos os seus resultados e apresentam, sob

---

<sup>4</sup> BARROS, Nelci M. De. Op. Cit., p. 57. Os grifos e destaques das notas são do autor desta tese.

<sup>5</sup> Karl MARX. **Grundrisse**, Ed. Penguin Books, London, 1977.

<sup>6</sup> Karl MARX. **O Capital - Crítica da Economia Política - Livro 1 (Vol. I)**. Ed. Civilização Brasileira. Rio de Janeiro, 1968.

todas as formas, os produtos periódicos de suas atividades. Assim fazem as Universidades de todo o mundo, também o fazem as Universidades Brasileiras e, igualmente o PPGE (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina). Estas entidades produzem, portanto, conhecimento científico complexo, abstrato e concreto, teórico e básico e o conhecimento empírico. Aqueles que podem ser aplicados de imediato, no mundo real e concreto. O PPGE também dá, portanto, a sua grande contribuição ao processo universal de geração da Literatura Cinzenta que é a base da informação técnica e científica para toda a sociedade.

O PPGE, portanto, gera conhecimento teórico e empírico, através de sua Pesquisa Científica, Teórica e Aplicada. Em todas as áreas da Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC. Abrange as subáreas, como as de Engenharia de Produção de Mídia e Conhecimentos, como tantas outras, como ergonomia, gestão em geral, inteligência, meio-ambiente, tecnologia, negócios, design, informática, controles, empreendedorismo, produção, qualidade e produtividade, logística e transportes, serviços, etc. É por esta razão que tudo o que se faz, por toda a Universidade, assume grande importância para a sociedade, para os governos e para todos os cidadãos.

**TABELA 1 - Total de Defesas no PPGE por Área de Concentração**

| ÁREA DE CONCENTRAÇÃO                              | MESTRADO    |                    |              | DOUTORADO    |             | TOTAL       |
|---|-------------|--------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
|   | Presencial  | Presencial Virtual | Fora da Sede | Qualificação | TESE        |             |
| Mídia e Conhecimento                              | 221         | 633                | 74           | 196          | 197         | <b>1125</b> |
| Gestão da Qualidade e Produtividade               | 297         | 268                | 267          | 106          | 97          | <b>929</b>  |
| Gestão de Negócios                                | 155         | 297                | 64           | 305          | 330         | <b>846</b>  |
| Ergonomia   | 309         | 50                 | 42           | 141          | 148         | <b>549</b>  |
| Engenharia de Avaliação e de Inovação Tecnológica | 232         | 67                 | 56           | -            | -           | <b>355</b>  |
| Engenharia de Produção                            | 305         | -                  | -            | -            | 2           | <b>307</b>  |
| Inteligência Aplicada                             | 125         | 29                 | 6            | 103          | 100         | <b>260</b>  |
| Gestão Ambiental                                  | 91          | 67                 | 16           | 53           | 50          | <b>224</b>  |
| Logística e Transportes                           | 63          | 71                 | 1            | 52           | 52          | <b>187</b>  |
| Gestão do Design e do Produto                     | 98          | -                  | 16           | 35           | 38          | <b>152</b>  |
| Empreendedorismo                                  | 61          | -                  | 1            | 36           | 36          | <b>98</b>   |
| Pesquisa Operacional e Sistemas                   | 47          | -                  | -            | 5            | 12          | <b>59</b>   |
| Gestão da Qualidade Ambiental                     | 44          | 10                 | 3            | -            | -           | <b>57</b>   |
| Gestão Integrada do <i>Design</i>                 | 26          | -                  | -            | 23           | 22          | <b>48</b>   |
| Inteligência Organizacional                       | 4           | -                  | -            | -            | -           | <b>4</b>    |
| Sistemas de Produção                              | 1           | -                  | -            | -            | -           | <b>1</b>    |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>2079</b> | <b>1492</b>        | <b>546</b>   | <b>1055</b>  | <b>1084</b> | <b>5201</b> |
|   | <b>4117</b> |                    |              |              |             |             |

Fonte: BTG/PPGE. Acessado em 06/03/2007.

E é neste sentido que se procede a esta pesquisa que se fundamenta e que de algum modo parece avaliar o que se faz na Universidade e em um de seus programas de pós-graduação. Isto acaba se constituindo e assumindo uma tarefa de considerável importância técnica, política e social. Porque, como decorrência desta pesquisa espera-se que se corrijam trajetórias, melhorem-se os seus programas e se contribua mais com o desenvolvimento da Universidade. O que se espera que gere efeitos sobre os sistemas de controle e de produção agrícola, industrial e de serviços, para que se contribua mais com a proteção da natureza e com o desenvolvimento econômico e social sustentável. É isto tudo que demonstra a importância do tema de pesquisa escolhido e que é a essência do conteúdo desta Tese.

**TABELA 2 - Total de Trabalhos Digitalizados no PPGEp por Ano de Conclusão**

| <b>Ano de Conclusão</b> | <b>MESTRADO</b>                      | <b>Qualificação em Doutorado</b> | <b>DOCTORADO</b> | <b>TOTAL</b> |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------------|--------------|
| 2007                    | -                                    | -                                | <b>6</b>         | <b>6</b>     |
| 2006                    | 6                                    | -                                | <b>85</b>        | <b>91</b>    |
| 2005                    | 79                                   | 6                                | <b>142</b>       | <b>227</b>   |
| 2004                    | 219                                  | 5                                | <b>130</b>       | <b>354</b>   |
| 2003                    | 494                                  | -                                | <b>116</b>       | <b>610</b>   |
| 2002                    | 610                                  | -                                | <b>108</b>       | <b>718</b>   |
| 2001                    | 488                                  | -                                | <b>78</b>        | <b>566</b>   |
| 2000                    | 202                                  | -                                | <b>30</b>        | <b>232</b>   |
| 1999                    | 133                                  | -                                | <b>28</b>        | <b>161</b>   |
| 1998                    | 82                                   | -                                | <b>14</b>        | <b>96</b>    |
| 1997                    | 51                                   | -                                | <b>16</b>        | <b>67</b>    |
| 1996                    | 69                                   | -                                | <b>18</b>        | <b>87</b>    |
| 1995                    | 37                                   | -                                | <b>12</b>        | <b>49</b>    |
| 1970-1994               | Nenhuma Tese Digitalizada no Período |                                  |                  |              |
| <b>TOTAIS</b>           | <b>2470</b>                          | <b>11</b>                        | <b>783</b>       | <b>3264</b>  |

Fonte: BTd do PPGEp, acessada em Set./2007.

Nos últimos 37 anos, de 1970 em diante, a Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC produziu mais de 4000 Dissertações de Mestrado e mais de 1000 Teses de Doutorado. Estas, de 1992 até hoje. Isto significa que foram produzidas mais de 160 Dissertações por ano e mais de 40 Teses de Doutorado a cada ano. Abrangendo muitas das áreas de interesse do desenvolvimento da civilização cultural, econômica e material da espécie humana. Trata-se, portanto de uma considerável contribuição ao conjunto da produção de conhecimentos da UFSC, colocado à disposição do sistema de produção agrícola industrial, natural e de serviços do Estado de Santa Catarina e do Brasil.

A Universidade e o PPGEp só não contribuem mais por falta de apoio público e do interesse e da capacidade econômica e empresarial local e nacional. São estes limites que reduzem os avanços do conhecimento que é produzido nas Universidades públicas brasileiras.

É todo este o sentido do desenvolvimento desta Tese que se acentua na verificação e análise destas contribuições para o processo da transformação do conhecimento em Produtos e Serviços e dentro desta perspectiva destacar-se-á a contribuição da UFSC e do PPGEp.

A reestruturação econômica dos anos recentes tem gerado novas demandas empresariais e governamentais e isto tem se refletido na UFSC e nos seus programas de pós-graduação, especialmente nos de Engenharia. As estatísticas do acervo de Teses e Dissertações da UFSC



demonstram isto. Sobretudo a partir dos anos da década de 1990. Isto corresponde a um processo de aprofundamento das necessidades econômicas e sociais pelas quais o país todo está passando e isto afeta bastante os resultados das atividades Acadêmicas, influi, muito fortemente, no novo perfil do trabalhador agrícola, industrial, comercial e de serviços e, sobretudo tem que ser correspondido com a capacidade, a dedicação e a produção intelectual do trabalhador educacional. Isto acresce e modifica o comportamento de todas as categorias de Trabalhadores, mais científicos ou mais empíricos de toda a sociedade. Por razões deste tipo, as reformas curriculares, nas universidades, exigem mais esforço e dedicação de todos para se atender às novas necessidades da sociedade. De fato, eclode um novo padrão de consumo; de novos produtos; e, de novos serviços que fazem parte da nova realidade política, econômica, científica, técnica e social.

A fonte principal dos estudos e análises desta tese é o acervo de Teses Digitalizadas do PPGEP, como se vê no quadro apresentado. Sobretudo, a partir de 1995. Período em que as Teses passaram a ser digitalizadas. E, logo em seguida, disponibilizadas para toda a sociedade, através dos sistemas digitalizados e veiculados para todo o mundo, por todos os sistemas consagrados pela rede mundial de computadores denominada de internet. Rede, franca e totalmente aberta a todo o público, em todo o mundo.

A UFSC, o PPGEP, assim como todas as atividades educacionais e de pesquisa de todo o pessoal e dos meios eletrônicos de que se dispõe fazem parte desta contextualização que procura responder às demandas e pressões do processo de evolução e do conjunto das demandas da sociedade capitalista brasileira que está voltada para o efetivo, grande e dilacerador consumismo dos tempos modernos. Não se conseguirá ver de outro modo o enquadramento de todas estas instituições e de suas atividades se não que respondendo às demandas das necessidades produtivas e consumísticas da cidadania, dos governos e do conjunto da sociedade, próxima e distante.

Grazielle de Oliveira Gomes (2004) mostrou que o conceito de Literatura Cinzenta, era compreendido como sendo constituído de relatórios técnicos e de pesquisa. Entretanto isto constitui, ainda hoje, o material predominante no conjunto de documentos que a integram, como as publicações governamentais, traduções avulsas, Monografias, Dissertações, Teses e a vasta literatura de eventos científicos como a que se encontra nos anais de congressos.

Por outro lado, a literatura cinzenta como a que é foco desta pesquisa tem origem nas Universidades públicas e privadas cuja publicidade se centra na qualidade. Mas o que é qualidade na Universidade? Veremos a resposta a esta pergunta com Marilena Chauí (2002):

(...) qualidade é definida como competência e excelência em que o critério é o atendimento das necessidades sociais e econômicas e hoje é medida pela produtividade. Quando medida pela produtividade busca-se somente a produção (quantidade), mas como o objeto é a qualidade a autora questiona: “[...] o que se produz, como se produz, para que ou para quem se produz [...]”

E, hoje, no Brasil, é conhecida a inversão de papéis e a confusão que se faz entre a qualidade da pesquisa e a quantidade de pesquisa. No caso da busca da qualidade de ensino o foco tem que estar nos Projetos Político-Pedagógicos das Instituições de Ensino. Com isto o que se pretende é ajudar a produzir uma melhor visibilidade dos resultados administrativos e pedagógicos dos Cursos de Pós-Graduação. O Projeto Político-Pedagógico e o estatuto de cada Programa deverão nortear a pesquisa com diretrizes que deles se espera para bem orientar a produção de melhores resultados de cada instituição mantenedora do Programa.

#### 4 Definição do Problema de Pesquisa e da Tese

O enunciado, as configurações mais genéricas e as características do problema desta pesquisa e desta tese foram estabelecidos acima. A sua estruturação será exposta a seguir, para facilitar o andamento dos trabalhos e demonstrar o esforço de se lhe dar um trato devidamente científico, como normalmente é exigido e como é aceito por todas as academias universitárias que são as principais geradoras, sistematizadoras, organizadoras e divulgadoras do conhecimento. Afinal, trabalhamos com o entendimento essencial de que sem clara definição de problema não pode haver pesquisa. Sem problema não há como se configurar a proposta de quaisquer tipos de busca de solução.

Portanto, sem problemas não há como se fazer perguntas que são essenciais para que se organize a busca de repostas. Sem problemas não há como se definir: ou **hipóteses básicas de investigação** ou definição sólida de **objetivos gerais e especiais**. Pois que, entendemos que nas ciências humanas e da sociedade, parece bastante difícil o estabelecimento de hipóteses de pesquisa porque no mais das vezes se trabalha com problemas de muita abstração e de muito subjetivismo. Enquanto que nas ciências da vida, da natureza e nas ditas exatas, o estabelecimento de hipóteses lógicas parece ser muito mais razoável. Por esta razão, a condução de nosso raciocínio nos exige o estabelecimento, claro, do problema, uma clara formulação de perguntas de pesquisa, assim como, um bem definido conjunto de objetivos de pesquisa e de tese. Para, a partir daí, se poder tornar clara uma metodologia de trabalho ou uma boa definição de como se vai trabalhar - buscando, discutindo e apresentando, o que se obtiver -, para que se torne claro o que se quer e o que, até por acaso, se pretende ou se pode encontrar, devidamente articulado e de modo consistente e coerente com o problema definido, com a pergunta e com os objetivos estabelecidos, para, aí então, se mostrar, com clareza, uma boa discussão com os demais autores escolhidos e que trabalharam ou tangenciaram o problema que está sendo pesquisado. Assim, então se demonstrará a produção dos resultados e as suas análises, conclusões, recomendações, etc. É dentro deste escopo ou desta lógica que será apresentado, a seguir, todo o seqüenciamento desta pesquisa e desta tese.

Um dos objetivos dos cursos de pós-graduação, conforme os seus regimentos internos é formar pesquisadores. Contudo, estudos mostram que falhas vêm ocorrendo na elaboração de trabalhos acadêmicos para a certificação do nível de pós-graduação. Resultados de pesquisas, de algumas universidades, chamam a atenção para o fato de que muitos acadêmicos têm recebido títulos de especialistas, mestres e doutores sem, contudo, apresentarem em seus trabalhos de conclusão de curso os requisitos mínimos de um trabalho de pesquisa para que estes possam ser considerados científicos e tenham utilidade social. A Constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 privilegiam o desenvolvimento da pesquisa universitária. Mas, o problema pode estar ocorrendo devido a um possível distanciamento entre a formulação e a execução das políticas públicas e educacionais.

Outras questões podem estar dificultando a formação de pesquisadores. Talvez as disciplinas oferecidas não estejam privilegiando métodos e procedimentos de pesquisa, ou ainda, os orientandos não estejam em conformidade com a linha de pesquisa de seus orientadores. Uma outra possibilidade é a de que os orientadores não se utilizem das diretrizes científicas adequadas na fase de elaboração das teses.

Neste sentido, a Fundação de Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tem reforçado o seu sistema de avaliação e tem sido exigente nos critérios para o reconhecimento de novos programas de Pós-Graduação. Entretanto, pode ser que esta avaliação não esteja sendo aplicada adequadamente para detectar, corrigir falhas e propor alternativas que viabilizem aos Pós-Graduandos o desenvolvimento de competências mínimas

necessárias como pesquisador. O que acontece, então, com as pesquisas realizadas para obter o título de doutor? Estariam gerando produtos e serviços? Ou o que estaria resultando destas Teses? Isto é uma inquietação desta pesquisa e constituirá o conteúdo essencial desta Tese. Neste sentido, segue a formulação essencial de pesquisa desta Tese.

## 5 A Pergunta de Pesquisa

### **As teses de doutorado do PPGEP se transformam em patentes, produtos e serviços para a sociedade?**

## 6 Reflexão inicial sobre o Problema a Pesquisar

A produção do conhecimento, a sua distribuição e a sua transformação em produtos, mercadorias e serviços, por certo, tem sido um objeto de interesse permanente de todas as civilizações e de todos os pesquisadores. Criar o conhecimento pode ser até uma tarefa, às vezes, prosaica. Mas, é certo que, sempre se tratou de uma tarefa que seguidamente exigiu muito suor dos criadores e geradores de conhecimentos. Como nos ensinou Isaac Newton, a criação do conhecimento sempre exigiu do homem “um por cento de inspiração e noventa e nove por cento de transpiração”.

Também nunca foi diferente a heróica tarefa de distribuir e repassar o conhecimento. Desde o “sacerdócio”, até o mais suado esforço, sempre foi exigido de professores, do magistério, dos mestres e de todos os que ensinam sempre se esperou e sempre se exigiu muito suor.

E, nunca foi diferente quando se tratou da conversão do conhecimento em produtos, serviços, métodos e técnicas de trabalho ou de produção. Na transformação do conhecimento em meios de produzir todas e quaisquer coisas que o ser humano sempre usou. Ou em tudo o que o ser humano sempre desejou usar. E isto, evidentemente, também, é válido para todas e quaisquer atividades de lazer da espécie humana em todos os lugares e em todos os tempos. Isto não será diferente daqui para frente. Talvez, isto faça parte de um certo atavismo humano ou até faça parte dos códigos de informações da genética do ser humano. É por razões deste tipo que escolhemos como problema básico desta pesquisa e desta tese a **transformação do conhecimento em produtos, serviços, mercadorias**, etc.

Até onde verificamos não há nada escrito sobre a formulação do problema que se está estudando. Com perspectiva e trato semelhante ou idêntico ao que está preocupando esta pesquisa e esta tese. Parece claro que não se consegue encontrar nada, pelo menos, nada que esteja disponibilizado na internet, sobre esta formulação temática de objeto de pesquisa. Por ora, entendemos que estudar tal objeto se reveste de grande importância porque assim teremos possibilidades de fazer um certo cotejo entre o que se produz e o que se faz, para viver e para se divertir. E isto é, sem dúvida, algo que pode tornar a nossa pesquisa, deveras, interessante. E, talvez lhe atribua o conceito ou a característica de adequada validade, considerada relevância e importância e, com certeza, apreciável ineditismo.

Especificamente, no Programa de Pós-Graduação da Engenharia de Produção e Sistemas, da UFSC, nada se encontrou que, de perto, indicasse algum estudo sistemático ou mais aprofundado desta problemática. Por esta razão entendemos que se trata de um objeto perfeitamente adequado para o desenvolvimento de um estudo mais dedicado sobre o tema. E, não é por outra, mas, é bem por esta razão que trataremos de dar melhores cores às preocupações que acabamos de enunciar. É o que iremos ver daqui em diante.

É por isto que pensamos que estudar e avaliar o que a Universidade faz, em termos de sua produção científica, seja assunto de grande importância para todos os que trabalham dentro deste sistema, assim como para todos os que vivem fora dele. Os resultados de sua distribuição para toda a sociedade e para os que o suportam financeiramente ou que direta ou indiretamente utilizam o que é feito no sistema universitário é de suma importância. Seja como produto tangível, seja como serviços de pouca tangibilidade, mas, que gerem conforto e usabilidade para toda a população, como os serviços de médicos, educadores, advogados, psicólogos, economistas, engenheiros, jornalistas, arquitetos, etc.

O problema que pretendemos estudar é complexo e difícil por natureza porque envolve questões epistemológicas, políticas, filosóficas e categorias sociais de ordem abstrata. O que torna a tarefa difícil. Pois, sociólogos, filósofos, economistas, engenheiros, etc., não têm pontos de vista comuns e nem uniformes sobre nenhum destes problemas de grande subjetividade e de alta abstração. A cada um que se perguntar e a cada pesquisa que se examinar surgirão respostas diferentes. Nosso trabalho será mais uma tentativa de contribuir com esses complexos assuntos para os quais não reunimos a ousadia de lhes oferecer soluções únicas e nem definitivas.

Esta tese e a nossa pesquisa exigem que sejam examinados os problemas que são tão complexos como: Sociedade do Conhecimento; Transformação do Conhecimento em Produtos e Serviços; o Conhecimento, em si; Produções e Produtos do Conhecimento; Serviços oriundos do Conhecimento; Mercado e Mercadorias derivados do Conhecimento; Consumo e Consumismo e seus vínculos com o Conhecimento; Produção Científica e Acadêmica; Continuidades e Descontinuidades Científicas, Técnicas, Políticas, Econômicas e Sociais em conexão com o Conhecimento, etc. Sabemos que outras categorias poderão ser conectadas, mas, por ora, selecionamos estas em função do objeto de nosso trabalho e das bases teóricas que darão suporte às nossas reflexões. Além disto, é de se considerar que nem todo o conhecimento vira produto (tangível) ou serviço (intangível).

Será interessante que noutras ocasiões e no futuro se busque ampliar e aprofundar as pesquisas sobre a natureza de tudo o que se transforma em produtos e em serviços, tangíveis e intangíveis. Será necessário que se examinem as facilidades e os obstáculos para que ocorra a transformação de todas as formas de conhecimento em produtos e serviços e que se procure e se encontrem os determinantes dessas possíveis transformações. É claro, para nós, que nem todo conhecimento vira produto de utilidade técnica e social, imediata. Mas, nem por isto o conhecimento produzido deve ser descartado. Nem se pode assegurar que este ou aquele conhecimento não seja útil. Porque é muito difícil se estabelecer ou se determinar que o conhecimento que não é imediatamente útil, um pouco mais à frente, de acordo com as transformações e avanços científicos, tecnológicos, econômicos e sociais não venha a ser um produto ou um serviço efetivamente utilizável pela população.

O nosso compromisso será concretizado ao longo desta tese. Ao final haveremos de estabelecer algumas contribuições sobre o objeto de estudo. Admitimos a importância e a relevância do problema e, por isto mesmo nos comprometemos a seguir na busca de respostas para ele. Não foi por outra razão que o definimos como problema e nem foi por outra razão que nos comprometemos a estudá-lo. A importância do tema escolhido pode ser justificada pela relação entre a produção da Universidade e as expectativas da sociedade. Visto que aquilo que é produzido na Universidade tem repercussões sociais importantes. Além do fato de que a sociedade brasileira investe, financeiramente, o fruto de seus impostos no ensino público. Pois, o governo destina às Universidades verbas que poderiam, alternativamente, ser empregadas em saúde, estradas, etc. Portanto, as respostas que buscamos, as reflexões que

fazemos, esperamos, poderão contribuir para uma aproximação maior entre as necessidades sociais e a produção de conhecimentos nas Universidades.

A tentativa de se situar dentro de concepções mais largas e que abranjam possibilidades de inclusão e de consideração das contribuições de qualidade que o mundo intelectual é capaz de, “cientificamente”, produzir, em termos de conhecimento que é do que estamos falando, leva a convocar Karl Popper, através de Bryan Magee, nos termos que seguem:

A filosofia de Popper - em termos objetivos, sem confundir-se com a conduta de qualquer indivíduo, mesmo com a do próprio Popper - dificilmente poderia ser menos dogmática, já que coloca o maior prêmio na audácia da imaginação. Segundo essa filosofia, nós jamais chegamos a saber: nossa abordagem de qualquer situação ou problema deve ser sempre permitir não só as contribuições insuspeitadas, mas a permanente possibilidade de uma transformação radical de todo o esquema conceitual com que (e no seio do qual) trabalhamos. A filosofia popperiana difere fundamentalmente de todas as concepções de ciência e racionalidade em que estas são encaradas com exclusão de elementos como o sentimento, a imaginação ou a intuição criadora; ela condena (como “cientificismo”) a idéia de que a ciência pode oferecer-nos conhecimentos certos e pode ser capaz, no futuro, de nos dar respostas definitivas para todas as questões legítimas que nos preocupam. Boa parte da desilusão com a ciência e a razão - muito comum em nossos dias - baseia-se, justamente, em noções erradas acerca de ciência e razão. Essa desilusão, nessa medida, não se aplica ao popperismo. Se Popper tem razão, não existem duas culturas - uma científica e outra estética, uma racional e outra irracional - mas existe apenas uma. O cientista e o artista, longe de se entregarem a atividades opostas ou incompatíveis, procuram ampliar nossa compreensão da experiência mediante o uso da imaginação criativa submetida a controle crítico, valendo-se, portanto, de faculdades irracionais e racionais. Artistas e cientistas exploram o desconhecido e tentam articular suas pesquisas e suas descobertas. Uns e outros buscam a verdade e não podem prescindir do uso da intuição<sup>7</sup>.

Portanto, por ora, trabalhamos com a idéia de que todo conhecimento produzido já é um produto, em si, no mínimo, provisoriamente, como imaginava Popper. O resultado do esforço de solução de um problema concreto; o resultado do trabalho de análise, interpretação e explicação de um fato de qualquer ordem ou de um fenômeno natural, econômico ou social quaisquer são produtos do conhecimento e podem a qualquer momento ser transformados em produtos e em serviços. Todos os esforços intelectuais em busca de todos os tipos de soluções de problemas se constituem em formas de conhecimento. Nos diversos sistemas de ensino, por exemplo, para todos os professores, conhecidos esses resultados, eles podem ser produtos em uso constante, nos raciocínios e demonstrações que os mestres fazem para transferir os seus conhecimentos aos seus auditórios. E, juntamos que o conhecimento produzido pode se transformar em mercadorias e produtos tangíveis ou em produtos e serviços não materializados e nem tangíveis, mas que são, em si, produtos e serviços intangíveis, presentes nos serviços de educação, de engenharia, de psicologia, de economia, de serviços sociais, de advocacia, de saúde, da agricultura, de transportes, etc.

## **7 Por que é Necessária uma Solução para o Problema?**

Conhecer, por si só, continua sendo uma necessidade premente de nosso sistema social. Sobreviver, hoje, exige de nós muito conhecimento. Continuamos precisando de muita capacidade para converter o conhecimento em meios de vida para a humanidade continuar sobrevivendo. Para que conquiste meios e formas de ser cada vez mais feliz. Para poder contar, cada vez mais, com melhor qualidade de vida. É por razões desta ordem que

---

<sup>7</sup> Bryan MAGEE. *As Idéias de Popper*, Ed. Cultrix, São Paulo, 1979(!), p. 73-74.

continuará sendo muito importante tentar resolver problemas como o de converter o conhecimento em produtos e em serviços utilizáveis por toda a população humana.

O conhecimento é coisa complexa e multifacetada. As suas partes, isoladamente, não dão conta do todo, como nos indica Karl Popper. Mas, também não nos será possível ver o todo sem ver as suas respectivas partes. É, evidentemente, por esta razão que veremos o nosso tratamento das partes, em particular, assim como as nossas preocupações com o conjunto da obra. O isolamento, a fragmentação não ajudará muito a quem quiser, cientificamente, produzir conhecimentos. Acreditamos que, neste caso, uma coisa não vá sem a outra.

Dialeticamente, não admitimos que possamos ver uma coisa sem a outra. E isto envolve, não só verossimilhanças de ordem metodológica mas, exigências, segundo o nosso ver, de ordem política, econômica, filosófica, social, sociológica, psicológica, etc. O todo se reflete na parte assim como a parte se reflete no todo. Por isto preferimos ir um pouco além do que nos ensinaram os cartesianos, os positivistas, os mecanicistas, os idealistas e *tutti quanti*. Preferimos ir nos alinhando com Hegel mas, nos distanciando de seu idealismo “*prèsque*” se não que totalmente positivista ou mecanicista, para nos aproximarmos, com mais adequação da dialética materialista e histórica, seja ela de Marx, de Engels, de Lênin, de Gramsci, de Lefebvre, de Bachelard, etc. Para fundamentar a consistência da linha de reflexão que se está adotando, busca-se apoio em consagrados e meritórios Professores dos saberes humanos que aportam o que se segue:

Na quase totalidade da ciência experimental, o trajeto discursivo do pensamento é, por definição, uma preparação, um esquema de uma indução baseada na experiência. Jogar com idéias é suficientemente motivador para influenciar aquele que joga a esquecer o problema objeto de sua pesquisa. Isto é, existe uma tendência para pôr em funcionamento o jogo de construção fora de todas as aplicações e, o que é mais grave, de verificações experimentais. Cabe ao **Tutor de Negócios** mostrar a realidade mercadológica envolvida. Desse modo, seria importante uma aproximação entre os participantes da atividade de orientação para em comum acordo oferecer as diretrizes necessárias aos participantes do Projeto a ser Incubado. A seqüência dos conceitos precisa desenrolar-se de tal modo que assuma contatos tão frequentes quanto possível com um plano de percepções materiais objetivas (trata-se de discussão acadêmica x discussão dos aspectos do negócio)<sup>8</sup>.

Apoiamo-nos nesta reflexão dos Professores Nelci Barros e Miguel Fiod Neto para confirmar os significados do que estamos dizendo. E, para atestar que tentaremos não nos limitar a especulações superficiais. Pois, não desejamos cair em afirmações genéricas e nem pretendemos sucumbir às críticas apressadas que não considerem as reais dificuldades e complexidades da produção científica. Na medida em que se dispõe de tão poucos meios, tão poucos apoios e de significativo isolamento do trabalhador intelectual. Apesar disto tudo os esforços de cada pesquisador supera, em muito, todas estas limitações.

Não haverão de ser por outras razões que aprofundaremos, o quanto pudermos, o nosso tratamento de tão contundente problema e de tão meritório trabalho intelectual que é desenvolvido no PPGE, por seus abnegados mestres e, igualmente, por todos os autores, candidatos e defensores de teses de todos os tipos e de todos os quilates que já passaram e que ainda vão passar pela Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina. Mas, consideradas todas as ressalvas, partimos de observações realizadas ao longo da vida acadêmica e verificamos que algumas teses aprovadas pelas bancas examinadoras e disponibilizadas ao público não indicavam a sua utilidade, do ponto de vista da seguinte

---

<sup>8</sup> Nelci BARROS e Miguel FIOD Neto, **Tecnologia Apropriada: Incubadora de Base Tecnológica para Empresas do Terceiro Setor**. Ed. Cobenge, Fpolis, 2001, p. EMP - 39.

pergunta: para que serviriam os resultados dessas pesquisas? Em outras palavras, existiriam utilidades imediatas ou remotas para o que foi pesquisado?

Ao longo dessas primeiras observações fomos verificando que parte das teses examinadas não apresentavam uma adequada definição do problema que foi pesquisado e nem se faziam acompanhar de uma correspondente pergunta de pesquisa. E, é sabido que, sem uma boa definição do problema de pesquisa e sem uma poderosa pergunta de pesquisa, dificilmente chegar-se-á a qualquer tese de caráter científico e com grandes possibilidades de usabilidade geral. Portanto, não se conseguirá responder, mais cabalmente, às preocupações de Donald E. Stokes<sup>9</sup> quanto aos esforços de entendimento – Ciência Pura ou Básica - e de usabilidade – Inovação e Tecnologia - ou seja, de pesquisas preponderantemente do campo da ciência pura e daquelas do campo do uso da ciência ou de sua transformação em produtos, tecnologias ou em técnicas e métodos de trabalho para a produção econômica e material ou imaterial. Portanto, para a satisfação econômica ou para o lazer da espécie humana.

Dando seqüência a este tipo de questionamento e continuando com esta ordem de observações verificamos que o próprio Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas deve ter passado por inquietações semelhantes às que nos preocupam. Porque em seu Regimento Interno<sup>10</sup> e em normas acadêmicas complementares se exige, categoricamente, que os seguintes requisitos devem estar presentes e devem ser seguidos, rigorosamente, pelos candidatos às defesas de suas teses e dissertações:

- a) Definição do problema com pergunta clara, de partida, para a pesquisa;
- b) Objetivo geral e objetivos específicos consistentes com a pergunta de pesquisa;
- c) Justificativa adequada e convincente para o projeto de pesquisa;
- d) Procedimentos metodológicos elaborados de modo que qualquer outro pesquisador possa, a qualquer tempo, seguir, passo a passo, a pesquisa que foi realizada e, então, reproduzi-la.

E, por outro lado, continuamos pesquisando nas devidas repartições de registros, em publicações e noutros trabalhos acadêmicos, as Teses de Doutorado e as Dissertações de Mestrado que tenham obtido registros ou reconhecimentos de marcas e patentes, ou equivalentes, por exemplo. Na medida em que há serviços de registro público e privado disponíveis para estas finalidades. Entretanto, somente uma pesquisa devidamente conduzida, metodológica e cientificamente, poderia demonstrar a veracidade de nossas suposições iniciais. Portanto, é por estas razões que tentaremos mostrar se as nossas suposições são verdadeiras, se isto ocorre e como ocorre. Além de tentar verificar com que frequência e em

---

<sup>9</sup> STOKES, Donald E. **O Quadrante de Pasteur – A Ciência Básica e a Inovação Tecnológica**. Ed. Unicamp. Campinas, SP, 2005, p. 39-46.

<sup>10</sup> “**REGIMENTO INTERNO DO PPGE**”: **Art. 34** - Do candidato ao grau de Doutor é exigida, além da aprovação de um trabalho de Tese de sua própria autoria e elaborado sob a supervisão do seu Professor orientador, também aprovação prévia em um Exame de Qualificação”. “**§1** - No Exame de Qualificação o candidato deverá apresentar e defender seu projeto de pesquisa perante uma Comissão Examinadora, devendo o projeto necessariamente conter uma clara definição do problema de pesquisa e uma proposta para sua resolução, requerendo-se não-trivialidade do problema e indicação, na proposta, da possível contribuição Científica que se pretende alcançar, bem como o seu ineditismo de acordo com uma revisão bibliográfica ampla e atualizada”. “**§2** - O Exame de Qualificação deverá ser efetuado no prazo máximo de 36 (trinta e seis meses) após o ingresso do aluno no PPGE”. “**§3** - Excepcionalmente, e a critério do Colegiado, o prazo que se refere o parágrafo anterior poderá ser prorrogado”. “**§4** - Na Tese deve o candidato apresentar uma contribuição, teórica ou empírica, original ao conhecimento científico”. “**Art. 35** - Para realização do trabalho terminal o Professor orientador poderá requerer ao Coordenador a designação de um Co-orientador, o qual deverá ser credenciado pelo Colegiado do PPGE”.

que condições isto acontece, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC.

A pertinência de nosso problema de pesquisa está largamente vinculada ao nosso objeto e aos seus possíveis usuários, internos e externos, ao sistema universitário. Nosso problema explicita, claramente, o que se quer fazer, porque se quer fazer e para que se quer fazer esta pesquisa. Pretendemos examinar o que é feito com o que é produzido no PPGE (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas) da UFSC, avaliar e explicar como é que tudo isto chega às mãos e aos usos da cidadania. Pensamos em correlacionar os custos de sua produção com os rendimentos genéricos de sua usabilidade, pois, imaginamos ser isto alguma coisa que pode interessar a toda a sociedade. E, por esta razão acreditamos que já está bem claro que o nosso problema está devidamente correlacionado com o que imaginamos ser a visão de interesse da sociedade. Do mesmo modo que esperamos aceitação pelo que está sendo pesquisado e exposto nesta tese, com o devido acordo dos renomados autores que nos dão suporte teórico e metodológico.

Transformar todo o conhecimento produzido no PPGE em produtos e serviços seria o desejo máximo de todos os seus autores, professores e responsáveis, da Universidade e da sociedade. Mas, isto, evidentemente, seria, apenas, uma situação ideal. Isto não ocorre em nenhum lugar e em nenhuma Universidade do mundo. Apesar destas circunstâncias não se pode e nem se deve impedir que a estrutura que a UFSC dispõe seja colocada à disposição de Professores, Pesquisadores e candidatos às defesas de teses e dissertações. Evidentemente, não se poderá concordar com estes tipos de restrições em nenhum lugar e nem na UFSC. Porque isto poderia ser uma inaceitável distorção e limitação da liberdade de criação. Sobretudo, porque, como dissemos mais acima, nenhum de nós tem certeza que o conhecimento produzido hoje, aparentemente sem utilidade imediata, não possa se transformar em produtos e serviços de grande utilidade econômica e social, um pouco mais à frente.

E, mais, ainda, o que consideramos de maior importância é se procurar dar a conhecer, sempre, a todos os interessados: governos, financiadores e à cidadania, em geral, o que se faz. Deveríamos, sempre, informar a todos sobre tudo o que fazemos e como fazemos. Divulgar os seus aspectos gerais e de usabilidade que são pouco percebidos, pelos leigos. Destacarmos a utilização geral dos diversos conteúdos das teses e dissertações que são feitos, frequentemente, pelo professorado, pelos estudantes e pela intelectualidade, em geral. Além das possibilidades desconhecidas que são as de que os conhecimentos gerados podem se tornar produtos e serviços úteis, no futuro e ao longo da caminhada. Podendo vir a ser muito úteis aos produtores e aos seus possíveis usuários em quaisquer lugares do planeta.

Além do mais, tão importante quanto à liberdade de produzir é o direito e a possibilidade de divulgar o que se produz. O que escapa às possibilidades dos produtores de conhecimento porque esbarra nos limites das Universidades e se choca com os interesses lucrativos das empresas privadas de divulgação e imprensa. Os meios de divulgação se afiguram como onerosos e vêm as tarefas e tempos de divulgação de matérias científicas difusas como dispendiosas e que não geram lucros. Portanto, pouco ou nada divulgam dos ingentes esforços produzidos por Professores e candidatos diplomados como Mestres e Doutores.

A pesquisa científica é, quase sempre, tida, pela mídia, como matéria enfadonha e de pouca importância - não gera clientes e nem lucros imediatos. E o interesse jornalístico<sup>11</sup> é, via de

---

<sup>11</sup> Ver a Dissertação de Imara Stallbaum. **Divulgação da Produção Científica: Uma Proposta de Sistematização das Sinopses de Teses e Dissertações Usando Abordagem Jornalística**, Dissertação de Mestrado, PPGE-UFSC, Florianópolis, 2005, pp. 1-6.



regra, precário diante da complexidade e da pouca atratividade midiática dos meios e formas que tomam o processo de produção e a apresentação dos resultados dos novos conhecimentos e frutos das pesquisas acadêmicas. A mídia da fantasia, do sensacionalismo, do escandaloso consumismo e do lucro não dá a menor relevância ao “enfadonho” processo de criação da ciência e do conhecimento.

## 8 Objetivo Geral

Definida a pergunta de pesquisa poderemos estabelecer o Objetivo Geral que para ser coerente e consistente com a pergunta fundamental que fizemos só poderá ser o seguinte: Verificar se as Teses de Doutorado do PPGEP se Transformam em Patentes, Produtos e Serviços para a Sociedade.

## 9 Objetivos Específicos

Os Objetivos Específicos, portanto, não podem se afastar da seqüência do que pode ser viável de ser realizado, diante das restrições de cunho temporal, financeiro, técnico e científico:

9.1 Verificar as diretrizes políticas e científicas do Regimento Geral do PPGEP, o seu Programa Estratégico e o Projeto Político e Pedagógico;

9.2 Examinar o conhecimento científico contido nas Teses do PPGEP enquanto corpo teórico, paradigmas, metáforas e restrições condicionados à gestão política e econômico-financeira que atinge organizações como o PPGEP;

9.3 Rastrear as TESES do PPGEP com categorias que indiquem que elas podem se transformar em produtos e serviços para a sociedade do conhecimento.

## 10 Justificativas e Relevância para a Sociedade do Conhecimento

O que justifica uma pesquisa como esta é a necessidade de se conhecer, sempre mais, tudo o que se faz. Como se faz e para que se faz. É o que se precisa saber de um programa de Pós-Graduação como o PPGEP. E, isto, por si só garante a relevância da pesquisa para atender às demandas, necessidades e exigências da sociedade do conhecimento. E, na caminhada não se deve desconsiderar as restrições desta sociedade de caráter capitalista, demasiadamente voltada para o consumo, com freqüência, deletério, quando dominado pelo modismo e pelo consumismo descontrolado.

O interesse na pesquisa, nem sempre se apóia na política pública que não manifesta grande apoio pela pesquisa, em geral e nem pela ciência. Visto que suas políticas, normalmente, são muito tênues, com relação a estes assuntos. Por outro lado o caráter do mercado empresarial é de interesse único pelo lucro privado e imediato. Nossos empresários demonstram pouca vontade com a Academia e pela ciência. Pouco compreendem o papel e as funções da tecnologia. Menos ainda, de coisas sofisticadas, para eles, como a nanotecnologia, DNA, química fina, física nuclear, etc. Eles só se movem pelo lucro imediato.

No outro pólo estamos nós, na Universidade que, considera isto tudo e se vê submetida ao predomínio absoluto, desumano, incivilizado e incontrollável do mercado liberal, enganoso, pouco ético, submetido a um tipo de livre-cambismo sem limites. As demandas sociais não são priorizadas nas Universidades. Menos ainda, nas Engenharias. Pouco interessa aos seus pesquisadores: a crescente destruição do meio ambiente, mesmo implicando em futuros grandes riscos que já se prevê. O crescimento da escassez e da disputa pela água, a violência, em geral e a urbana, em particular, a qualidade de vida material, imaterial e ambiental comprometedor e em franca deterioração, o crescente interesse social pelas mercadorias de grande lucratividade – **como as drogas** - que são mantidas na ilegalidade e ampliam o leque

de interesses, aprofundam as disputas e a guerra civil urbana pelos grandes lucros que intensificam mais as disputas com e no Estado capitalista com o seu governo judicial, policial, financeiro, etc. Mas isto tudo interessa pouco embora pareça grave. Imagine-se, então a dialética dos interesses opostos entre pesquisadores, sociedade, governo, empresariado, Universidade, etc.

## **11 Limitações e Contribuições da Pesquisa e da Tese**

O que limita qualquer pesquisa é sempre a qualificação científica, filosófica, teórica e metodológica do pesquisador. A disponibilidade e o acesso a esses meios é, sempre, restrição importante. A maior limitação é a de caráter material e financeiro. Mas, o tempo disponível é uma variável insubstituível. O tempo é fundamental para permitir que se faça e é determinante para impedir que seja bem feito. Cada pesquisador não pode fazer do tempo uma variável de controle individual e absoluto. O tempo ruge para todos.

Do ponto de vista das contribuições que se vislumbra nesta Tese, algumas que se imagina estão vinculadas aos procedimentos de pesquisa utilizados nesta mesma Tese. Por exemplo, a Geração de uma nova e mais ampla Escala de Relevância Científica, Política, Filosófica e Tecnológica baseada nos estudos dos Quadrantes de Pasteur, como foi desenvolvido por Donald Stokes e que poderá ser aplicável aos trabalhos intelectuais e às pesquisas desenvolvidas nas Teses e Dissertações de Programas de Pós-Graduação de Instituições de Ensino Superior (IES).

Para isto esta Tese contribuirá com o aperfeiçoamento da matriz de consistência e com a matriz de relevância e coerência teórico-metodológica que irá ser usada no exame e na avaliação de Teses e Dissertações, como se demonstrará com a avaliação teórico-metodológica das Teses e Dissertações do PPGEP/UFSC. Os detalhamentos serão, certamente, melhor visualizados na seqüência do desenvolvimento desta Tese. Segundo a legislação brasileira vigente, cabe à Universidade brasileira desempenhar três funções básicas exercidas harmoniosamente pelas instituições de ensino superior:

- a) Ensino no mais alto grau;
- b) Pesquisa para gerar novos conhecimentos, e;
- c) Extensão Universitária à coletividade para levar o produto da ação acadêmica à toda a sociedade.

Pesquisar a literatura cinzenta, portanto, pode trazer contribuição para o entendimento dos afastamentos e inadequações dos objetivos preconizados pelo Projeto Político e Pedagógico das Universidades, no que diz respeito aos seus objetivos de formar pesquisadores, contribuir com a sociedade e gerar novos produtos e processos a partir do trabalho de pesquisa. Estariam esses objetivos sendo alcançados? Estes fatores, ao serem analisados poderão ou não fornecer elementos para a construção de um meio dinâmico de atualização da estrutura programática ou do projeto político pedagógico. Nesse sentido esta pesquisa se justifica como proposta acadêmica para obter novos meios de dinamização do próprio Projeto Político e Pedagógico que norteia a formação de pesquisadores. Saber o que está acontecendo com a vasta literatura cinzenta produzida nas Universidades e pelos seus programas de Doutorado, tentando verificar, à quantas anda a produção de novos processos, produtos inovadores, serviços, em geral e patentes, como resultado do esforço das pesquisas acadêmicas, por si só, justifica a importância e o interesse do e no desenvolvimento desta pesquisa e desta Tese.

## **12 Estrutura e Organização da Apresentação da Tese**

A organização desta Tese se apresenta com a seguinte estrutura, enumerada em seqüência de 218 páginas para não confundir a paginação escrita e a digitalizada. São 15 páginas de pré-texto com Capa, Folhas de Rosto, Folha de Registro na BU-UFSC, Agradecimentos, Homenagens, Resumos, Sumários, Lista de Quadros e Tabelas, etc.

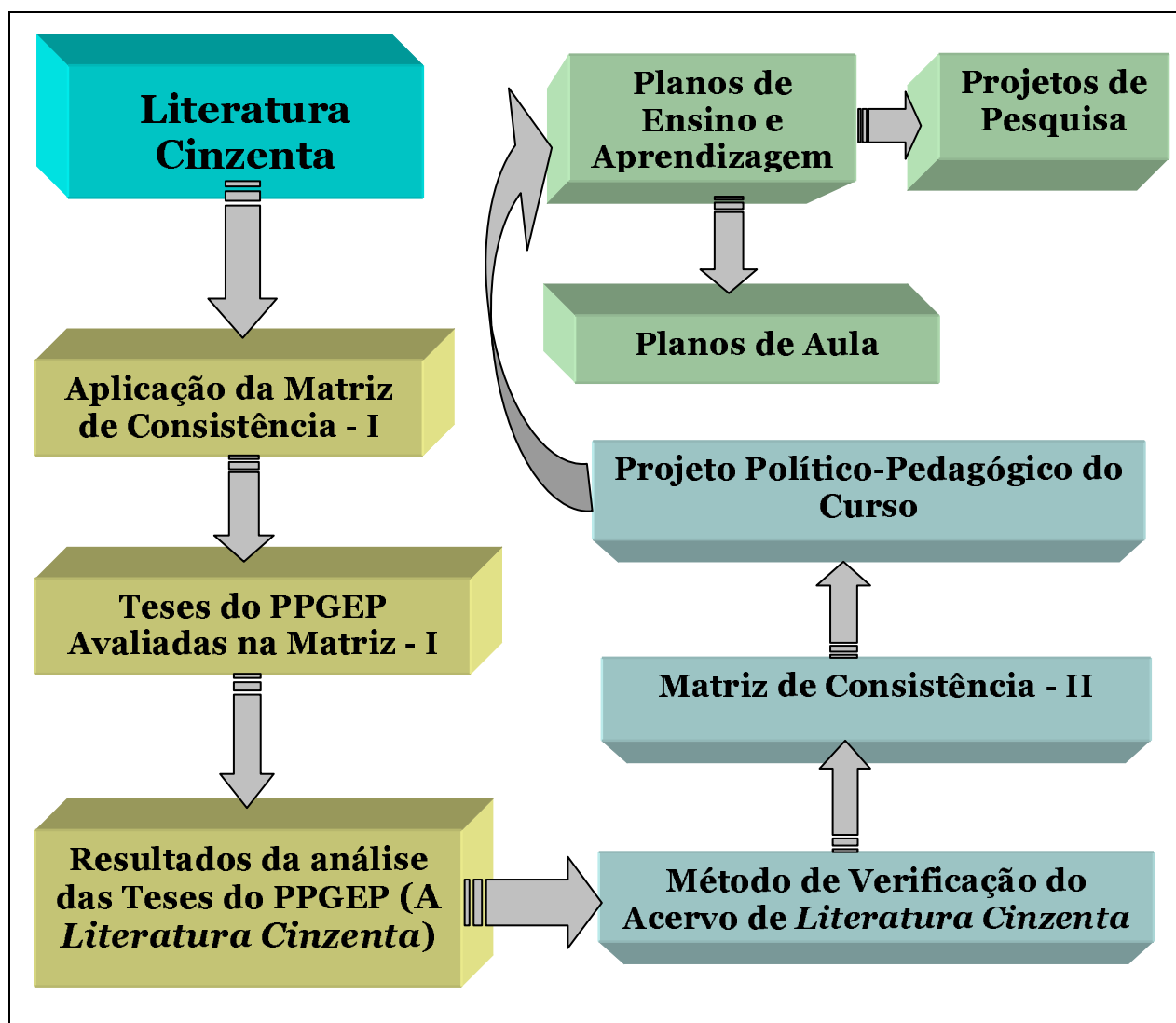
O corpo do texto tem, na primeira parte, a Introdução, com 25 páginas de considerações iniciais, panorama do problema da pesquisa, contextualização, definição do problema, com destaque para a Pergunta de Pesquisa, Reflexões Iniciais, Objetivos: Geral e Específicos, Justificativas, Limitações e Contribuições, entre outros aspectos. A segunda parte apresenta uma incursão de Fundamentos Teóricos, em 42 páginas com discussão de assuntos de interesses correlatos e conexos com o objeto da tese, incluem aspectos de filosofia das ciências, aspectos teóricos de fundo de análises do mundo empírico, real e concreto e incluem aspectos sociais, políticos, econômicos, científicos, tecnológicos, metodológicos, ideológicos, meio ambientais e da água, da natureza e do planeta. O terceiro bloco destaca os aspectos metodológicos e procedimentais do exame e da apresentação desta Tese, em 11 páginas. A quarta parte privilegia os resultados encontrados na pesquisa e contém 35 páginas que expressam o essencial das buscas e descobertas desta tese. A quinta parte, com 23 páginas, destaca a Análise dos Resultados obtidos, em algumas significativas tabelas e quadros e apresenta a Matriz-Tabela de sugestão de roteiro para a formulação, exame e análise de Teses, Dissertações e Trabalhos Acadêmicos.

A sexta parte, em 10 páginas, apresenta Conclusões e ensaios de contribuições, propostas e Considerações Finais sobre os objetivos, procedimentos e resultados desta Tese. A sétima parte apresenta 4 páginas de Referências Bibliográficas que lastreiam e fundamentam a Tese. Além de uma página de glossário. A oitava parte, com 52 páginas, apresenta Apêndices e Anexos com Quadros de grande porte, como o Resumo sintético da literatura utilizada, em 7 páginas. E, mais um resumo de 26 páginas do conteúdo das 60 Teses do BTD-PPGEP que foram examinadas para compor esta Tese, completada com o resultado de buscas que sugerem as possibilidades de se compor, no futuro, a Escala de Pasteur, da Literatura Cinzenta produzida no PPGEP e na UFSC.

## **13 Avanços Metodológicos: O Seqüenciamento da Pesquisa**

O gráfico do fluxo da pesquisa é um indicador operacional. Ele mostra as etapas pelas quais a pesquisa passou para a montagem e a construção da tese. O que ajuda a sistematizar as tarefas. Contribui para colocar nos eixos as dispersões e descarrilhamentos. Coisas que são muito comuns quando se trabalha com “materiais abstratos”. Como é o caso do pensamento, do conhecimento, da inteligência e de tantas coisas intangíveis, imateriais e complexas, por definição, dados os seus graus de elevadas abstrações e de tipo históricas, teóricas, metodológicas, econômicas, psicológicas, sociológicas, filosóficas, etc.

## FLUXOGRAMA 1 - Encadeamento da Pesquisa

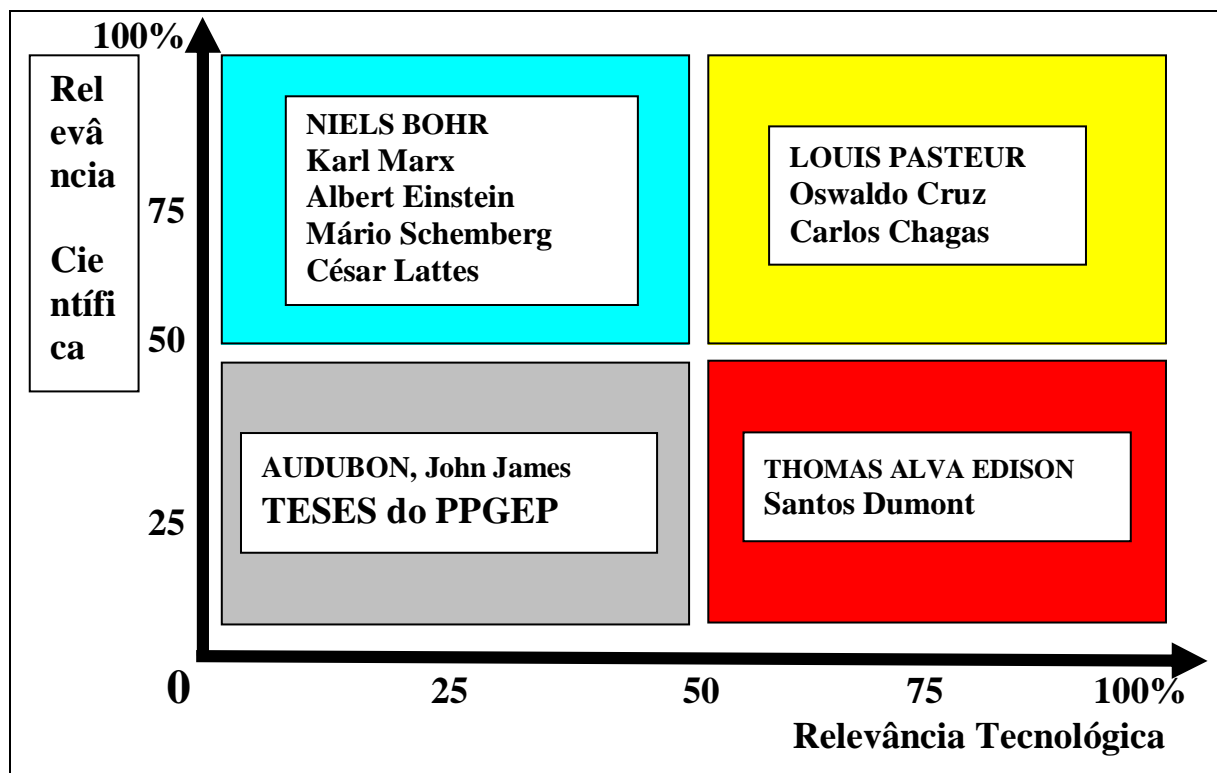


Fonte: Elaboração de G. W. Machado, inspirado na Dissertação de Grazielle de Oliveira Gomes (2004: p. 77) e em artigos do Prof. Nelci Barros (2000-2006).

### 14 Avanços nas Conclusões: A Escala Ampliada de Pasteur para as Teses do PPGEAP

Construir a escala ampliada de **Relevância Científica, Política, Filosófica e Tecnológica**, inspirada nos “Quadrantes de Pasteur”, de Donald E. Stokes, com base num trabalho mais amplo e profundo sobre as Teses do PPGEAP e de toda a UFSC. Isto é um projeto que remete à continuidade desta Tese. Quiçá a um Pós-Doutorado em sanduíche com outros países que trabalhem estas hipóteses e premissas acadêmicas e científicas na Universidade e nos meios empresariais. Por isto, na escala ampliada, incluímos os destacados pesquisadores brasileiros.

Em nossa escala ampliada não poderá faltar **Santos Dumont** que ficará no alto do eixo de **Relevância Tecnológica** e ao lado de Thomas Alva Edison, no intervalo de 50 a 100% da escala cuja ampliação vai-nos remeter a ter que medir mais e melhor o conhecimento. Os grandes brasileiros **Oswaldo Cruz** e **Carlos Chagas** terão lugar nesta escala ampliada e se situarão no alto da escala de convergência e de **Relevância Científica, Política, Filosófica e Tecnológica** e ao lado de Louis Pasteur, no intervalo da escala de 50 a 100%.



Fonte: Elaboração e Adaptação de G. W. Machado, a partir de sua Pesquisa e inspirado na Tese de Micheline Gaia Hoffmann, 2006, pp. 24-25 mas, baseado no livro de STOKES, Donald E. **O Quadrante de Pasteur - A Ciência Básica e a Inovação Tecnológica**, 2005, pp. 15-140 e mobilizado pelo Prof. Nelci Barros.

**FIGURA 7 - A Escala de Relevância do Conhecimento e da Pesquisa Científica inspirada na construção da Escala de Pasteur, de Donald STOKES.**

Mas com **Karl Marx e Albert Einstein** nós temos que incluir outros grandes brasileiros do conhecimento e da ciência, como, **Mário Schemberg, César Lattes**, que estão situados no alto da escala de **Relevância Científica, Política e Filosófica**, ao lado de Niels Bohr, no intervalo da escala de 50 a 100%. As **Teses do PPGE** parecem se situar na parte baixa da escala de **Relevância Científica, Política, Filosófica e Tecnológica**, no intervalo de 0 a 50%, nos eixos vertical e horizontal (pares ordenados que ladeiam os quadrantes de relevância vertical e horizontal), ao lado de John James Audubon. Isto poderá render um Pós-Doutorado!

Isto é oferecido à posteridade como sugestão desta Tese e para a realização de novas pesquisas e de novas Teses que situem na escala de 0 a 50%, todas as Teses do PPGE, da UFSC, etc., individualizadamente, talvez e, até, noutros intervalos da escala... Aí, se terá, com certeza, as **TESES** que ficarão na faixa próxima da escala percentual de 0% (zero por cento) do intervalo; outras ficarão no intervalo médio de 0 a 50%; e, algumas figurarão na parte alta do intervalo da escala, próximo aos 50%. Avizinhando-se do início do intervalo de Relevância Científica, Política e Filosófica, de alto nível e de alta relevância, em termos de produção do conhecimento dedicado ao entendimento - a **ciência pura**. Ou voltado ao uso - enquanto tecnologia e **uso da Ciência**. De um lado, se aproximando de Karl Marx, Albert Einstein e Mário Schemberg, etc. De outro lado, se aproximando da Relevância Tecnológica e de Santos Dumont e Thomas Edison. Em contigüidade com o início da escala de Carlos Chagas, Oswaldo Cruz e Louis Pasteur que estão situados nos intervalos altos, horizontal e vertical da escala de 50 a 100%. Será que alguma Tese do PPGE se aproximará deles?

E isto poderá constituir tarefa de outros pesquisadores que, bem apetrechados e com mais tempo desenvolverão novas pesquisas para situar, com exatidão, o lugar das Teses do PPGE

na escala sugerida, entre 0 e 50%, ou até mais. Quem sabe, em novas pesquisas, alguém encontre alguma Tese do PPGEP que possa se situar no Quadrante de grande contribuição Tecnológica - ou de uso da Ciência -, como Santos Dumont e Edison; ou no Quadrante de elevada contribuição à Ciência e à Tecnologia - ao **entendimento** e ao **uso da Ciência** ou como **pesquisa básica e pura** que se transforma em tecnologia e em produtos e serviços -, como fez Pasteur, Chagas e Oswaldo Cruz; ou, com enquadramento no Quadrante de elevada contribuição à **Ciência Pura** e à **Pesquisa Básica** que eleva o **entendimento** humano aos mais elevados patamares, como o fez Bohr, Marx, Einstein e tantos outros sábios e pesquisadores da humanidade, em todos os tempos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. “Patentes de Empresas Transnacionais e Fluxos Tecnológicos com o Brasil: Observações iniciais a partir de estatísticas de patentes depositadas e concedidas pelo INPI”. CEDEPLAR, FACE-UFMG. Belo Horizonte, 2000.
- \_\_\_\_\_. Texto para Discussão Nº. 126 - Patentes Domésticas: Avaliando Estatísticas Internacionais para Localizar o caso Brasileiro. UFMG – Faculdade de Ciências Econômicas - CEDEPLAR. Belo Horizonte, Abril de 1999.
- BACHELARD, Gaston. O Novo Espírito Científico (Os Pensadores), Ed. Abril Cultural, SP, 1974, p. 251.
- \_\_\_\_\_. A Poética do Espaço (Os Pensadores), Ed. Abril Cultural, São Paulo, 1974, p. 350.
- BARROS, Nelci Moreira de. Vigília Tecnológica e Descontinuidades na Criação de Produtos - Uma Proposta de Método para a Prática de Prospecção Tecnológica, Tese Defendida no PPGEP/UFSC, Fpolis, 2000.
- \_\_\_\_\_. Aprendizagem a Distância. Florianópolis, Insular, 2007.
- \_\_\_\_\_. Projeto Cinza: Como Legitimar o Discurso Científico? UFSC. PPGEP. Fpolis: novembro/2002. Mimeo.
- \_\_\_\_\_. Orientações para Elaboração de Teses e Dissertações. Programa de Pós-Graduação de Engenharia da Produção. UFSC/PPGEP. Florianópolis, 2003. Mimeo.
- \_\_\_\_\_. Autopoiese. Programa de Pós-Graduação de Engenharia de Produção. UFSC/PPGEP. Fpolis, 2001. Mimeo.
- \_\_\_\_\_ e Miguel FIOD NETO, Tecnologia Apropriada: Incubadora de Base Tecnológica para Empresas do Terceiro Setor. Ed. Cobenge, Fpolis, 2001.
- CAPRA, Fritjof. As Conexões Ocultas..., Ed. Cultrix, São Paulo, 2002.
- \_\_\_\_\_. A Teia da Vida, Ed. Cultrix, São Paulo, 1996.
- DELORS, Jacques. La EDUCACIÓN Encierra un Tesoro, Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Ed. Santillana Ediciones UNESCO, Paris, s/d. 45 ps.
- FALLGATTER, Micheline Gaia Hoffmann. Indicadores à construção de um modelo de inovação organizacional: Relações entre as estratégias das empresas do setor têxtil de Blumenau e as redes externas componentes do entorno da inovação. Tese de Doutorado, Engenharia de Produção, UFSC, Fpolis, Dez./2006.
- GIL, Antônio Calos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social, Ed. Atlas, SP, 1999.
- GOMES, Grazielle de Oliveira. Proposta de Ferramenta para Recuperação de Informações do Acervo de Literatura Cinzenta para Suporte ao Projeto Político Pedagógico. Dissertação de Mestrado. UFSC-PPGEP. Fpolis, abril/2004.
- HARVEY, David. Condição Pós-Moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. Ed. Loyola (6ª. Edição), São Paulo, Loyola, 1996.
- LEFEBVRE, Henri. La Production de l’Espace, Éditions Sociales, Paris, 1974.
- \_\_\_\_\_. Lógica Formal / Lógica Dialética, Civ. Brasileira, RJ, 1987.

MATURANA, Humberto R. & Francisco J. Varela. A Árvore do Conhecimento..., Ed. Palas Athena, SP, 2001.

MARX, Karl. Grundrisse, Ed. Penguin Books, London, 1977.

\_\_\_\_\_. O Capital (Crítica da Economia Política), Livros 1-3, Vol. I-VI. Ed. Civilização Brasileira. RJ, 1968

MORIN, Edgar. A Cabeça Bem Feita, Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2001.

\_\_\_\_\_. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro, Acesso em [www.edgarmorin.sescsp.org.br](http://www.edgarmorin.sescsp.org.br), em 30.05.2007.

NONAKA, Ikujiro e Hirotaka TAKEUCHI. Criação de Conhecimento na Empresa..., Ed. Campus, RJ, 1997.

PEZZI, Silvana. O processo de avaliação dos graus de mestre e de doutor: Uma abordagem considerando a percepção de Orientadores e examinadores. Tese. PPGEP, Fpolis, 2004.

SANTOS, Neri dos e Nelci BARROS. Engenharia pedagógica: A convergência tecnológica da engenharia com a pedagogia. Ed. XXIII ENEGEP, Ouro Preto/MG, 22-24/10/2003.

STALLBAUM, Imara. Divulgação da Produção Científica: Uma Proposta de Sistematização das Sinopses de Teses e Dissertações Usando Abordagem Jornalística, Dissertação de Mestrado, PPGEP-UFSC, Fpolis, 2005.

STOKES, Donald E. O Quadrante de Pasteur – A Ciência Básica e a Inovação Tecnológica. Ed. Unicamp. Campinas/SP, 2005

SVEIBY, Karl Eric. A Nova Riqueza das Organizações – Gerenciando e Avaliando Patrimônios de Conhecimento, Ed. Campus, 5ª. Edição, Rio de Janeiro, 1998.

THUROW, Lester C. A Construção da Riqueza, Ed. Rocco, Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. O Futuro do Capitalismo, Ed. Rocco, Rio de Janeiro, 1997.

VIDAL, Michele da Silveira. “Propriedade Intelectual na Universidade - Gestão e Parcerias Público-Privadas: O caso da UFSC”. Dissertação de Mestrado apresentada ao PPGEP/UFSC. Florianópolis, 2006.

# TEXTO PARA DISCUSSÃO

**Nº 01/08 - MATTEI, Lauro Francisco.. Programa Nacional para Produção e uso do BIODIESEL no Brasil (PNPB): Trajetória, Situação Atual e Desafios.**

**Nº 02/08 - MACHADO, Gerônimo Wanderley. A Transformação do Conhecimento em Produtos e Serviços: A Literatura Cinzenta e as Teses do PPGEP**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
Campus Universitário – Trindade  
CEP 88.049-970 – Florianópolis - Santa Catarina  
Tel.: (48) 3721.9458 – Fax (48) 3721.9776  
[www.cse.ufsc.br/gecon](http://www.cse.ufsc.br/gecon)**