

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Imara Stallbaum

DIVULGAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA: UMA PROPOSTA DE
SISTEMATIZAÇÃO DAS SINOPSES DE TESES E DISSERTAÇÕES
USANDO ABORDAGEM JORNALÍSTICA

Dissertação de Mestrado

Florianópolis
2005

Imara Stallbaum¹

DIVULGAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA: UMA PROPOSTA DE
SISTEMATIZAÇÃO DAS SINOPSES DE TESES E DISSERTAÇÕES
USANDO ABORDAGEM JORNALÍSTICA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Engenharia de Produção da Universidade
Federal de Santa Catarina como requisito parcial para
obtenção
do título de Mestre em Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr.

Florianópolis
2005

¹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4751835H3>>

Imara Stallbaum

DIVULGAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA: UMA PROPOSTA DE
SISTEMATIZAÇÃO DAS SINOPSES DE TESES E DISSERTAÇÕES
USANDO ABORDAGEM JORNALÍSTICA

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de
Mestre em Engenharia de Produção no **Programa de Pós-
Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de
Santa Catarina

Florianópolis, 10 de junho de 2005

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr
Coordenador do Programa

BANCA EXAMINADORA

Prof. Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Eduardo Barreto Vianna Meditsch, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Vinícius Medina Kern, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Walter Félix Cardoso Júnior, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

A Mafalda, pela paciência, a Sofia, Jana e Petra, pelo apoio e capacidade de me dividirem com os livros e o computador. A Egon e a Ivony, por me terem feito tão obstinada.

Agradecimentos

À Universidade Federal de Santa Catarina e ao PPGEP, pela oportunidade. A Rita Paulino, por acreditar em minha capacidade. A meu orientador, Prof. Roberto Carlos dos Santos Pacheco, por saber como poucos, que “o que mais precisamos é de alguém que nos obrigue a fazer aquilo que sabemos” (Ralph Waldo Emerson/1803-1882). A Vinícius Kern, pela ajuda de toda hora.

A todos os que direta ou indiretamente
contribuíram para a realização
desta pesquisa incluindo aí meus colegas do MIC e os que responderam aos
questionários.

“É certo que a comunicação social não dá o relevo que julgamos merecido à atividade científica. É certo que a imprensa não relata com rigor muita atividade científica e cultural que gostaríamos de ver melhor difundida. É certo que os noticiários dão maior destaque a temas que consideramos menores, em detrimento da atividade acadêmica, científica e de divulgação. Mas não é menos certo que os jornalistas estão receptivos a acolher informação científica e a apresentá-la. O problema é que fazê-lo não é fácil”/

Nuno Crato

Resumo

STALLBAUM, Imara. **Divulgação da produção científica: proposta de sistematização das sinopses de teses e dissertações usando abordagem jornalística**. 2005. 253 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação, UFSC, Florianópolis.

Teses e dissertações constituem-se num dos produtos mais relevantes da pós-graduação e integram o conhecimento científico e tecnológico produzido em nosso país. Embora somente algumas delas tragam contribuições imediatas e revolucionárias à ciência e à sociedade, todas fazem parte de um esforço de pesquisa e de busca do conhecimento que precisa ser compartilhado dentro e fora das instituições de ensino superior. Apesar disso, e dos vários anos e esforço dedicados à sua elaboração, o destino de uma tese e de uma dissertação após a defesa do doutorado e do mestrado, em geral, é o esquecimento. Os Bancos de Teses e Dissertações (BTDs), é verdade, aumentaram a visibilidade dos trabalhos de conclusão dos cursos de pós-graduação, mas apenas junto à comunidade acadêmica. Eles continuam distanciados da opinião pública porque não chamam a atenção da mídia, que dá existência aos fatos. A partir de seu compromisso com a divulgação e popularização da ciência e da tecnologia, no entanto, o Jornalismo Científico pode ajudar a aproximar as teses e dissertações da mídia e, em consequência, do público em geral. Para tanto desenvolveu-se um modelo de questionário a ser preenchido pelos recém-mestres e doutores cujas teses e dissertações serão expostas no BTD do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. As perguntas do questionário são estruturadas de modo a identificar a presença dos critérios de noticiabilidade, ou seja, a relevância jornalística dos trabalhos acadêmicos. Assim, através de suas respostas, o pesquisador tanto pode fornecer informações capazes de traduzir a importância da pesquisa para a ciência e para a sociedade, quanto abordar os fatores humanos que eventualmente o motivaram. A tradução do discurso científico proposto pelo questionário a ser incorporado ao registro de teses e dissertações pretende transformar o BTD do PPGEP num banco de pautas para a imprensa e para demais interessados, bem como um instrumento capaz de aumentar o interesse dos jovens pela ciência.

Palavras-chave: jornalismo científico; gestão do conhecimento, teses e dissertações, bancos de teses e dissertações, mídia

Abstract

STALLBAUM, Imara. **Divulgação da produção científica: proposta de sistematização das sinopses de teses e dissertações usando abordagem jornalística**. 2005. 253 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação, UFSC, Florianópolis.

Theses and dissertations constitute in one of the products most excellent of the after-graduation and integrate produced the scientific and technological knowledge in our country. Although some of them only bring immediate and revolutionary contributions to science and the society, all are part of an effort of research and search of the knowledge that inside needs to be shared and are of the institutions of superior education. Despite this, and the some dedicated years and effort in the period of elaboration, the destination of the thesis and dissertation after the defense of the doutorado one and the mestrado one, in general, is to be forgotten. The banks of theses and dissertations, are truth, had increased the visibility of the works of conclusion of the courses of after-graduation, but only together to the academic community. From its commitment with the spreading and popularization of science and the technology, however, the Scientific Journalism can help to in general approach the theses and dissertations of the public. Leaving of the principle of that a media gives existence to the facts, a questionnaire model was developed to be filled by the just-masters and doctors of the Program of After-Graduation in Engineering of Production whose theses and dissertations will be displayed in the BTD of the institution. The questions of the questionnaire are structuralized in order to identify the presence of the noticiabilidade criteria, or either, the journalistic relevance of the academic works. Thus, through its answers, the researcher will be able to supply information capable to translate the importance of the research science and the society, as well as approaching the human factors that had eventually motivated it. The translation of the scientific speech considered by the questionnaire to be incorporated the register of theses and dissertations intends to transform the digital library into a bank of guidelines for the press and excessively interested parties, as well as an instrument capable to increase the interest of the young for science.

Word-key: scientific journalism; management of the knowledge, theses and dissertations, banks of theses and dissertations, media

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	IX
LISTA DE TABELAS.....	XIII
RESUMO.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
I. INTRODUÇÃO.....	01
1.1 Apresentação.....	01
1.2 Objetivos.....	06
1.2.1 Objetivo geral.....	06
1.2.2 Objetivos específicos.....	06
1.3 Justificativa.....	07
1.4 Hipótese.....	15
1.5 Estrutura do trabalho	17
1.6 Metodologia.....	18
II. TESES E DISSERTAÇÕES.....	21
2.1 Introdução.....	21
2.2 Origem das teses e dissertações acadêmicas.....	22
2.3 Significado atual das teses e dissertações.....	24
2.4 Teses e dissertações brasileiras no contexto da pós-graduação mundial..	25
2.5 Conteúdo das teses e dissertações.....	27
2.6 Importância para o conhecimento científico e para as universidades.....	30
2.6.1 Mais de 18 mil teses e quase 62 mil dissertações em dois anos.....	31
2.6.2 Relevância das teses e dissertações.....	34
2.6.3 A importância da divulgação de uma tese ou dissertação.....	35
2.7 Bibliotecas digitais e o aumento da visibilidade.....	39
2.7.1 BTDs: segurança da informação para quem navega.....	41
2.7.1.1 Visibilidade na Internet e o direito autoral.....	42
2.7.2 O primeiro BTD, a divulgação científica e a gestão do conhecimento.....	44
2.8 Considerações Finais.....	45
III JORNALISMO CIENTÍFICO.....	48
3.1 Introdução.....	48
3.2 Definição de Jornalismo Científico.....	49
3.3 Origem e capacidade de oferecer respostas ao longo do tempo.....	50

3.4 Jornalismo Científico no Brasil.....	57
3.4.1 Correio Braziliense introduz o Jornalismo Científico no país.....	58
3.4.2 Hipólito e o interesse por ciência e tecnologia.....	63
3.4.3 Jornalismo Científico após Hipólito.....	65
3.4.4 Mudança de discurso e de objetivos.....	67
3.5 Discurso científico e discurso jornalístico, diferenças.....	70
3.5.1 Discurso científico.....	70
3.5.2 Discurso jornalístico e o significados da notícia.....	76
3.5.3 Critérios da escolha da notícia segundo Erbolato.....	82
3.5.4 Critérios da escolha da notícia segundo Burkett.....	85
3.5.5 Critérios da escolha da notícia segundo Chaparro.....	88
3.5.6 Critérios da notícia do acontecimento científico.....	90
3.6 Principais desafios do Jornalismo Científico.....	94
3.7 Considerações Finais.....	101

IV. ESTUDO PRELIMINAR DE APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO AUTO-RESPONDÍVEL COM INFORMAÇÕES NÃO CONVENCIONAIS PARA UM BANCO DE TESES E DISSERTAÇÕES.....

4.1 Introdução.....	103
4.2 Ponto de partida.....	105
4.3 Perguntas: metodologia.....	107
4.3.1 Sucessivas reavaliações de perguntas.....	109
4.4 Aplicação dos questionários.....	110
4.4.1 Análise e discussão dos resultados.....	110
4.4.1.1 Número de critérios por questionário: situações extremas.....	112
4.4.2 Importância das respostas.....	114
4.4.2.1 Interesse humano e perfil de personalidade.....	114
4.4.2.2 Outros critérios destacados.....	119
4.5 Limitações.....	123
4.5.1 Ausência de glossário.....	123
4.5.2 Falta de texto de apresentação.....	124
4.5.3 Multiplicidade de aplicadores.....	125
4.5.3.1 Os vários aplicadores e consolidação de novos campos e questões..	128
4.5.4 Poucos questionários de orientador.....	129
4.5.5 Respostas lacônicas ou pouco esclarecedoras.....	131
4.5.6 Falta de avaliação pelos respondentes.....	134
4.6 Considerações finais.....	135

.....V. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....

5.1 Conclusões.....	137
5.2 Recomendações.....	143

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....145**ANEXOS.....159**

ANEXO A – Adalberto Vasquez, Capes, o Estado de São Paulo, 1998.....	159
ANEXO B – Efigênia no ANCapital.....	160
ANEXO C – Critérios da notícia segundo Burkett.....	162
ANEXO D – Critérios da notícia segundo Erbolato.....	165
ANEXO E – Critérios da notícia segundo Lage.....	168

APÊNDICES.....171

APÊNDICE A – Questionário – Primeiro modelo de mestre.....	171
APÊNDICE B – Questionário B – Primeiro modelo de doutor.....	172
APÊNDICE C – Questionário C – Primeiro modelo de orientador de mestrado.....	173
APÊNDICE D – Questionário D – Primeiro modelo de orientador de doutorado.....	174
APÊNDICE E – Questionário E – R. S. C., primeiro mestre.....	174
APÊNDICE F – Questionário F – S. R. S., orientador de Rudemar.....	176
APÊNDICE G – Questionário G – K. S. G., segundo mestre.....	179
APÊNDICE H – Questionário H – A. A., primeiro doutor.....	183
APÊNDICE I – Questionário I – E. S. A., segundo doutor.....	186
APÊNDICE J – Questionário J – N. I. J., orientador de E. S. A.	189
APÊNDICE K – Questionário K – C. A. P. N. terceiro doutor.....	189
APÊNDICE L – Questionário L – U. S. P., terceiro mestre.....	192
APÊNDICE M – Questionário M – W. R., quarto doutor.....	194
APÊNDICE N – Questionário N – C. A. R. R., quinto doutor.....	197
APÊNDICE O – Questionário O – R. N. R., quarto mestre.....	200
APÊNDICE P – Questionário P – A. C. C. C., quinto mestre.....	202
APÊNDICE Q – Questionário Q – F. B., sexto mestre.....	204
APÊNDICE R – Questionário R – M. B. S. P., sétimo mestre.....	206
APÊNDICE S – Questionário S – W. F. C. J., sexto doutor.....	207
APÊNDICE T – Questionário T – V. L. A., oitavo mestre.....	210
APÊNDICE U – Questionário U – C. R. A. Jr, nono mestre.....	213
APÊNDICE V – Questionário V – A. C. C. S. P., décimo mestre.....	215
APÊNDICE W – Questionário W – E. V. V., sétimo mestre.....	217
APÊNDICE X – Questionário X – J. M., oitavo doutor.....	220
APÊNDICE Y – Questionário final de mestre.....	223
APÊNDICE Z – Questionário final de doutor	226
APÊNDICE Z1 – Questionário final de orientador de mestre.....	229
APÊNDICE Z2 – Questionário final de orientador de doutor.....	231
APÊNDICE Z3 – Questionário Z3 – questionário/mestre respondido pela autora...232	

GLOSSÁRIO.....238

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Possíveis efeitos da transformação do texto acadêmico em notícia a partir de determinados critérios de noticiabilidade.....	93
Tabela 2 – Critérios de notícia e as perguntas destinadas a destacá-los nas teses e dissertações.....	108
Tabela 3 – Critérios de notícia e o número de questionários em que foram detectados.....	112
Tabela 4 – Critérios de noticiabilidade destacados por questionário.....	113

CAPÍTULO I INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

O Brasil tem formado em média 24 mil mestres e 6 mil doutores por ano (MCT, LIVRO VERDE, 2001). Para tal, os candidatos devem desenvolver e defender um trabalho de conclusão de curso, na forma de uma dissertação (cursos de mestrado) ou de uma tese (cursos de doutorado). Boa parte deles, por serem professores universitários, ingressa na pós-graduação com a intenção de atender a uma exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a LDB, de dezembro de 1996 (GAMBOA², 2003). De acordo com a LDB, pelo menos 30% do corpo docente das faculdades deve ser constituído por mestres e doutores (idem).

Independentemente das pretensões profissionais de seus autores –sebusca pela titulação, pelo crescimento profissional e por novos conhecimentos, ou o interesse pela pesquisa, ou mesmo a associação de vários desses fatores –, parcelamínimada produção acadêmica gerada acaba aparecendo na mídia científica.

Em relação à mídia convencional, a presença das teses e dissertações chega a ser ínfima. Segundo Vieira³ (2001, p. 62), “manchetes sobre temas científicos são muito raras na imprensa”. Mais raramente ainda tais avanços ou desenvolvimentos são associados a trabalhos de conclusão de cursos de pós-graduação. Uma das hipóteses é justamente a forma documental de teses e dissertações, adequada à metodologia e público científico-tecnológico, mas inadequada ao público em geral.

Tal fato é notório desde o surgimento dos trabalhos científicos. Seu registro e apresentação têm origem no século XIII, na Itália (DAVINSON, 1977), onde já se evidenciava seu único propósito: o de servir à própria comunidade científica. Em conseqüência, grande parte dos resultados científicos, particularmente na área de ciências básicas e nas áreas tecnológicas, apresenta conteúdo que “pode ser altamente

² CV Lattes:<<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4717375U7>>

³ CV Lattes:<<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4796057Z7>>

especializado e de leitura difícil para o leitor não especialista” (TERENZI⁴, BREMER⁵ & MASIERO⁶, 2003).

Nas poucas vezes em que a imprensa produz matérias a partir dos trabalhos de conclusão de mestrado e de doutorado é costume fazê-lo em decorrência de uma sugestão vinda diretamente dos envolvidos. O grau de complexidade do texto acadêmico desencoraja o jornalista a buscar notícias nos trabalhos produzidos na área em seu dia-a-dia.

Barros⁷ (2002, p. 36), diz que “o discurso científico é hermético para o não-especialista” necessitando ser convertido à linguagem jornalística. Tal linguagem, segundo Assis⁸ (2001), deve ser objetiva e responder à emoção das pessoas, estimulando a leitura. De acordo com o autor, ser jornalista ~~de~~ ciência ou de qualquer outra especialidade ~~é~~ antes demais nada, achar assuntos que possam seduzir o leitor comunicando-os da forma mais clara possível.

Analisando as missões precípuas da universidade, que seriam, “a criação, a preservação e a transmissão de conhecimentos”, Morhy⁹ (1998) assegura que as teses e dissertações incluem-se entre os produtos mais relevantes da vida acadêmica:

Elas estão na raiz do saber e do conhecimento que desvenda e explica os mistérios da natureza e das relações humanas, do mundo vivo e do meio ambiente. Estão na estratégia do preparo dos que vão atuar no meio social, no esforço antientrópico e em direção ao equilíbrio e à felicidade dos indivíduos e da sociedade (idem).

Como mais de 90% da produção científica brasileira provêm das instituições públicas de ensino superior (Amaral¹⁰, 1997, p. 25), não seria exagero sustentar que, de uma maneira geral, as teses e dissertações têm uma significativa participação na composição do conhecimento científico nacional. Pode-se dizer, inclusive, que elas

⁴ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4788311Y6>>

⁵ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4723116A1>>

⁶ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4780115U7>>

⁷ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4727226Z3>>

⁸ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4786390H6>>

⁹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4783463U6>>

¹⁰ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4721546T6>>

ajudam as universidades a cumprirem sua singular função em nossa sociedade. Sobre tal função, em 1935 Teixeira (apud SCHWARTZMAN,¹¹ 2001) definia:

A universidade tem um papel singular e exclusivo. Precisa não apenas transmitir conhecimento: os livros fazem o mesmo. Precisa não apenas preservar a experiência humana: os livros fazem o mesmo. Precisa não só treinar profissionais nas várias artes e profissões: o aprendizado direto faz o mesmo, ou pelo menos o mesmo fazem seguramente escolas mais especializadas do que as universidades. [...] O que a universidade precisa fazer é manter uma atmosfera de conhecimento para preparar o indivíduo a que ela serve e que é quem a desenvolve. Precisa preservar o conhecimento vivo, não morto, contido em livros ou no empirismo da prática não intelectualizada. Precisa formular a experiência humana intelectualmente, fazendo-o com inspiração, enriquecendo e vitalizando o conhecimento do passado com a sedução, a atração e o ímpeto do presente. [...] O conhecimento não é um objeto transmitido das gerações passadas para a nossa. [...] É uma atitude do espírito que lentamente se forma pelo contato com aqueles que têm conhecimento (id., p. 154).

Entendendo que as teses e dissertações estão incluídas no conhecimento vivo mencionado, é possível defender a idéia de que todos os esforços devem ser empreendidos com vistas a aproximar a sociedade desse rico acervo acadêmico e, em última análise, do próprio conhecimento científico. Drucker (1976), já nos anos 1970 sustentava que havíamos passado de uma economia de bens para uma economia do conhecimento. Segundo o autor, “o conhecimento é, cada vez mais, o fator-chave do poderio econômico internacional de um país”.

À medida em que a ciência é vista como a religião do século XXI e a informação como *business*” (CALDAS¹², 2003, p. 73), nossas vidas estão cada vez mais dependentes da ciência e também mais impregnadas dela (ALMEIDA, 2002, p. 68). Diante de tal realidade, merece destaque um trecho do documento produzido pelo Parlamento Britânico em 1999 ao discutir a relação entre ciência e público:

Apesar do fato de que os cientistas são uma minoria da população, o exercício da cidadania democrática, em uma sociedade moderna, depende, entre outras coisas, da habilidade dos cidadãos de entender, criticar e utilizar afirmações e idéias científicas. Como já tem sido observado, as aplicações da ciência levantam ou alimentam complexas

¹¹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4780533Y1>>

¹² CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4789428U9>>

questões éticas e sociais, que os governos e a indústria devem tratar de modo a ganhar a confiança do público (CANDOTTI,¹³ 2001, p. 7).

Prêmio Nobel de Química em 1981, Hoffmann¹⁴ (apud GOMES¹⁵, 2001, p. 97) acredita que “quando as pessoas adquirem algum conhecimento científico, podem compreender melhor as decisões”, o que é essencial numa sociedade democrática. Além desse aspecto, torna-se necessário ressaltar que a eficiência das universidades públicas tem sido fortemente questionada pelo governo e pela sociedade. Ou seja, a divulgação da produção acadêmica importa tanto à sociedade quanto às próprias instituições de ensino superior. Em relação às últimas, a busca do diálogo com o público pode significar a diferença entre manutenção e perda da autonomia existente. Afinal, de acordo com Destácio¹⁶ (2001), “a ciência não vive num mundo à parte estando estruturalmente ligada a questões políticas, econômicas, sociais e culturais”:

Quem vive da pesquisa no meio universitário muito bem sabe da dependência de seu trabalho a fatores dessa ordem. De um lado sofre as contingências e mazelas dos institutos, faculdades e departamentos a que se encontra vinculado; de outro, depende crucialmente do apoio dos órgãos de fomento à pesquisa. Tanto num como noutro caso, decisões políticas e eventos de cunho econômico podem ter sérias conseqüências sobre o andamento de uma pesquisa científica, acarretando talvez o término prematuro de um trabalho – isso quando não se torna determinante até para o início de um estudo ainda apenas em projeto. [...] Além da política e da economia, a sociedade em si exerce influência sobre a atividade científica, na medida em que questões de teor social são condicionantes para a execução de um trabalho que procure atender às necessidades de uma parcela da população, ou desta em geral – de igual modo, fatores de ordem cultural podem exercer influência sobre uma pesquisa (id., p. 79).

Uma das principais críticas feitas à pós-graduação brasileira é que ela estaria privilegiando o “carreirismo acadêmico” (GAMBOA, 2003). Ou seja, no lugar de se voltarem à formação de pesquisadores, os cursos estariam priorizando a formação de docentes do ensino médio e da graduação das universidades públicas e privadas com

¹³ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4788181A6>>

¹⁴Entrevista concedida à revista **Ciência Hoje**, 82:45, 1992

¹⁵ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4793959T6>>

¹⁶ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4769840U0>>

vistas ao enquadramento na Lei de Diretrizes e Bases. De acordo com a mais recente edição dessa lei, promulgada em 1996, 30% do corpo docente das universidades deve ser composto por mestres e doutores.

Se por um lado a preocupação com a qualificação dos professores deve ser bem-vista, por outro tem recebido críticas: Campello e Campos (1993) fazem referência, por exemplo à existência de discussões “sobre a real necessidade desses cursos, em contraposição às verbas despendidas na sua manutenção”. Gamboa (2003), por seu turno, chega a indagar:

Será que, a abundante produção de dissertações e teses, tendo como objetivo uma titulação acadêmica, tem gerado conhecimentos para atender a necessidade de compreender os graves problemas sociais e educacionais do país e o avanço do conhecimento nas diferentes áreas do saber científico? (id., p. 79).

A polêmica, no entender de Campello e Campos (1993), poderia chegar a bom termo com uma melhor divulgação das teses e dissertações produzidas por esses cursos. Mais divulgação deve “permitir a avaliação pela sociedade e, no caso de pesquisa relevante, possibilitar uma efetiva aplicação dos resultados alcançados” (idem).

Tal avaliação pode inclusive levar à definição de políticas destinadas a aproximar o número de doutores formados por ano no Brasil aos padrões das nações desenvolvidas. Enquanto o país forma 6 mil doutores no período, esse número chega a 40 mil nos Estados Unidos (SOUSA & FEZA, 2004). Quando se estabelece a relação entre o número de doutores e o de habitantes as diferenças são gritantes entre os dois países. Em 2001, por exemplo, o Brasil contava com 3,5 doutores titulados para cada 100 mil habitantes. Nos Estados Unidos, em 1999, ou seja, dois anos antes, essa relação já era de 15,1 doutores para cada 100 mil habitantes (CARNEIRO JR. & LOUREIRO, 2003).

A partir de seu compromisso com a divulgação e popularização da ciência e da tecnologia, o Jornalismo Científico (JC) pode ajudar a sistematizar a aproximação dos desenvolvimentos científicos e tecnológicos do público em geral. Para que esse objetivo seja alcançado, um dos fatores fundamentais está na forma como são registrados os

trabalhos de conclusão dos cursos de mestrado e doutorado. O acréscimo de mais informação, incluindo o contexto, contribuição, motivações, e o futuro da dissertação e tese, pode ajudar a aumentar a cultura científica da sociedade, esforço tão defendido por Vogt¹⁷ (2003). À medida que, a expressão 'cultura científica' engloba alfabetização científica, popularização, vulgarização da ciência, e contém em seu campo de significações:

A idéia de que o processo que envolve o desenvolvimento científico é um processo cultural, quer seja ele considerado do ponto de vista de sua produção, de sua difusão entre pares ou na dinâmica social do ensino e da educação, ou ainda do ponto de vista de sua divulgação na sociedade, como um todo, para o estabelecimento das relações críticas necessárias entre o cidadão e os valores culturais, de seu tempo e de sua história (id.).

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Esta dissertação tem por objetivo a proposição de uma sistemática de divulgação de dissertações de mestrado e teses de doutorado, de forma a torná-las mais acessíveis à divulgação científica por meio do acréscimo à documentação formal de informações de interesse não apenas científico, mas sobretudo social.

1.2.2 Objetivos específicos

De forma a alcançar o objetivo geral desta dissertação, deverão ser almeçados os seguintes objetivos específicos:

¹⁷ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4788180A8>>

- 1 Analisar repositórios de dissertações de mestrado e de teses de doutorado e a forma como esses trabalhos de conclusão têm sido objeto da divulgação científica;
- 2 Identificar na área de JC os elementos que possam revelar os aspectos que facilitem a divulgação das dissertações e teses na imprensa;
- 3 Analisar o processo e a documentação formal de teses e dissertações, bem como os repositórios de documentos digitais disponíveis, visando a conhecer o conjunto de informações relevantes à divulgação científica (negligenciado nas bibliotecas virtuais);
- 4 Definir conjunto de informações sobre dissertações de mestrado e teses de doutorado relevantes no processo de sua divulgação científica;
- 5 Oferecer oportunidade de incluir a sistemática proposta no acervo digital de teses e dissertações de mestrado existente, medindo o impacto da proposta na divulgação científica dos trabalhos registrados nesse acervo antes e depois da inclusão das informações adicionais;
- 6 Oferecer sustentabilidade conceitual à inclusão do modelo de captura de informações adicionais em dissertações de mestrado e teses de doutorado, de forma a que os cursos de pós-graduação possam vir a adotar método semelhante, melhorando o nível de divulgação de seus trabalhos de conclusão.

1.3 Justificativa

Poucas são as pesquisas que não funcionam como geradoras de outras pesquisas (SANTAELLA¹⁸, 2001, p. 154). Sendo assim, é possível crer que um dos benefícios diretos da alternativa de documentação adicional às dissertações e teses proposta pode ser alcançado se as informações adicionais disponibilizadas a candidatos à pós-graduação, auxiliarem os futuros mestres e doutores no momento da definição de seus temas e linhas de pesquisa. Peirce (apud SANTAELLA, 2001, p. 103), defendia a visão da ciência como a que é levada a efeito por pesquisadores vivos.

¹⁸ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4780571J1>>

Sendo assim, a ciência é fruto da busca concreta de um grupo real de pessoas vivas, caracterizando-se desse modo, como algo em permanente metabolismo.

Cada vez mais o espaço que a imprensa reserva à cobertura de ciência e tecnologia consolida-se como primordial à democratização do conhecimento. E essa democratização deve ser considerada “uma etapa fundamental do processo de resgate da cidadania em nosso país” (BUENO¹⁹, 2002, p. 230). Em tal contexto, o JC é valorizado por três razões: por despertar vocações científicas nos mais jovens, por informar os interessados, e por despertar “o espírito crítico e democrático que são apanágios da ciência” (CRATO, 2000, p. 8). Significa dizer que o poder do JC equipara-se ao da própria imprensa, que é formadora de opinião.

A necessidade de popularização da ciência e, mais especificamente, da alfabetização científica, não se restringe à órbita dos direitos do cidadão (SILVA²⁰; AROUCA²¹ & GUIMARÃES²², 2002). Razões de ordem econômica também determinam que cientistas, jornalistas, instituições, empresas e governos desenvolvam ações nessas áreas.

No entanto, o trabalho dos jornalistas de ciência ainda enfrenta muitos problemas. Um deles é a falta de convicção, nos centros geradores de ciência e de tecnologia, de que o saber deve ser compartilhado. Referindo-se a sua experiência como jornalista científico, Bueno (2002) afirma que na maioria dessas instituições inexistente uma cultura de comunicação porque:

não têm sido implementados canais adequados para o relacionamento com o público leigo; a estrutura que responde pelo planejamento e execução das atividades de comunicação, muitas vezes, não está profissionalizada, e uma parte considerável do esforço de divulgação concentra-se na promoção de pessoas, geralmente situadas no topo da administração [...] A situação não favorece, portanto, a divulgação da pesquisa, com prejuízos evidentes não apenas para formação e a informação dos cidadãos, mas também para o reconhecimento público da importância da ciência e tecnologia como vetores do desenvolvimento. [...] Fica mais fácil entender, a partir daí, a reduzida visibilidade de instituições com a opinião pública e mesmo com determinados setores da vida nacional, como a classe política que,

¹⁹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4783093H6>>

²⁰ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4780279A4>>

²¹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4781907Z4>>

²² CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4770641D6>>

continuamente, descarta os investimentos em C&T como prioridade nacional (id., p. 229).

A dificuldade de acesso às fontes é agravada pela imagem que os cientistas têm dos jornalistas encarregados de cobrir ciência e vice-versa. Eles vêem o profissional da mídia como alguém “malformado, mal-informado, apressado” e cuja “agenda própria que não inclui divulgação de conhecimento fundamentado” (ASSIS, 2001). Em grande parte, as acusações têm como base as profundas diferenças existentes entre o meio científico e o meio jornalístico:

O cientista vive em um mundo em que as demandas são mais lentas que as impostas ao jornalista, pois dificilmente se dão no dia-a-dia. Os assuntos de que trata são de fato complexos, especialmente se de ponta. E, temendo ser mal compreendido e precisar explicar para um público para o qual não estava sequer interessado em aparecer, freqüentemente tem um comportamento arredoio. [...] O jornalista é um profissional cuja carreira está ligada completamente à repercussão de seu trabalho junto ao público leigo. Gerou polêmica? Conseguiu ter um resumo de seu texto publicado na primeira página daquele número do jornal ou da revista? Exigiu réplica? Se todas as respostas forem afirmativas, então é trabalho que lhe garante currículo positivo. [...] O jornalista tem fechamentos diários ou, na melhor das hipóteses, mensais. Logo, não pode se aprofundar em nada sobre o que escreve. Isso pode gerar a imagem (falsa) da preguiça intelectual e da pressa (id., p. 50).

Talvez resida aí uma das razões que levam o jornalismo brasileiro a valorizar o noticiário internacional em detrimento da cobertura nacional. O fenômeno foi comprovado por estudo efetuado em cinco jornais brasileiros de circulação nacional entre junho de 2000 e maio de 2001 com a proposta de avaliar o interesse que temas relacionados à genética moderna despertavam na mídia.

Depois de selecionar 751 textos, os autores do estudo constataram que 58,7% deles se baseavam em pesquisas internacionais, 33,5% apenas em eventos e descobertas nacionais e 7,7% em eventos e descobertas internacionais e nacionais (MASSARANI²³; MAGALHÃES²⁴ & MOREIRA²⁵, 2003, p. 141).

²³ CV Lattes: < <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4773952Z2> >

²⁴ CV Lattes: < <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4761054E2> >

²⁵ CV Lattes: < <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4767596D2> >

A constatação corrobora o argumento de Oliveira²⁶ (2002) segundo a qual, a forte influência de fontes originárias dos países desenvolvidos no noticiário nacional é um dos pontos que dificultam a divulgação da ciência brasileira:

As informações de C&T chegam às grandes redações, ricamente documentadas e ilustradas, exigindo pouco esforço editorial. São exemplos claros o material dirigido à imprensa produzido pelo setor de C&T do Serviço de Informação dos Estados Unidos (USIS) e pelo Centro Franco-Brasileiro de Documentação Técnica e Científica (Cendotec) da França. [...] Iniciativas como essas demonstram claramente a existência de políticas intencionais e sistemas eficientes de divulgação científica nos países desenvolvidos (id., p. 40).

Não se pode negar a importância dos temas de ciência e tecnologia dos países desenvolvidos para a prática do JC, especialmente na sociedade globalizada. Ainda assim, “é necessário buscar equilíbrio na divulgação das informações” para que os brasileiros sejam informados sobre o que está sendo produzido no país e adquiram “a capacidade de fazer julgamentos racionais sobre a importância da C&T” (id., p. 41). Afinal, “divulgar ciência é acima de tudo ação política e estratégica” (id., p. 50).

Com a globalização da economia mundial a partir de 1990, o poder passou a concentrar-se cada vez mais nas mãos dos países detentores de maior grau de conhecimento científico e dos grandes grupos econômicos capazes de produção tecnológica em larga escala. A capacidade de uma nação discernir o que deve ser adquirido fora ou desenvolvido internamente passa pela existência de uma sociedade esclarecida a respeito das políticas e programas científicos e tecnológicos, de modo a poder influenciar as decisões sobre investimentos públicos nessa área (id., p. 43).

É preciso ter claro aqui ainda que o conceito de nação e sociedade inclui os próprios cientistas (ASSIS, 2001). Considerando que os pesquisadores são avaliados pelo que publicam em revistas especializadas, a produção de material em nível elevado e específico é a única circunstância que atrai sua atenção (BARROS, 2002). Ou seja, cada vez existe um número maior de produtos e conceitos que, por sua vez, pressupõem um conhecimento prévio que não está sendo sanado pelas escolas ou por qualquer outro programa de formação:

²⁶ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4787447A6>>

Se por um lado, o indivíduo leigo necessita de informação científica para ser inserido na categoria de cidadão de uma sociedade, por outro, o pesquisador está cada vez mais interessado em especializar-se e ele próprio se sente leigo em áreas afins. O afastamento entre o conhecimento produzido nos laboratórios e o do cidadão cresce, e a escola nada pode fazer, pois trabalha com outra velocidade (id., p. 26).

O sociólogo norte-americano David Phillips (PHILLIPS, 1991) sustenta que autores de artigos científicos publicados no *The New England Journal of Medicine (NEJM)* e que recebem cobertura jornalística do *New York Times*, acabam tendo 73% mais de citações na década seguinte nos artigos produzidos pela comunidade científica.

Para chegar ao resultado, ele e um grupo de colaboradores dividiram os artigos do *NEJM* publicados em 1979 em dois grupos: os que receberam cobertura no *Times* e os que não receberam cobertura, usando como conjunto de controle artigos de um período de greve no NYT (tanto cobertos quanto não-cobertos) no qual os artigos cobertos não foram efetivamente publicados. Eles ficaram como “edição de registro”, sem chegarem aos leitores. No período em que o *Times* não circulou –entre agosto e novembro de 1978, totalizando 12 semanas de paralisação –, os jornalistas fizeram edições normais que não foram publicadas e serviram apenas como registro.

Ao compararem o grupo de artigos que originaram matérias no jornal com aqueles que constaram apenas nas edições-registro, os pesquisadores detectaram que os artigos merecedores de cobertura no *Times* apresentavam 73% mais citações nos 10 anos seguintes, do que os do segundo grupo, conforme pesquisa realizada no Scientific Citation Index (SCI). A citação ocorria consistentemente, ou seja, todo ano eram mais citados que os do grupo-controle (ASSIS, 2003).

Na interpretação de Assis (ib.), o fato poderia ser justificado simplesmente porque os jornalistas saberiam o que causa mais impacto. Sendo assim, cobririam aqueles artigos superiores, os que de alguma forma, seriam mais citados. A explicação, contudo, não parece ser tão simples:

Se fosse assim, o mesmo experimento feito no período da greve deveria mostrar os mesmos resultados. Se a citação maior se devesse apenas ao mérito dos artigos e se esse mérito fosse a causa da cobertura

jornalística, então, na greve, mesmo sem cobertura (para o público), a diferença deveria se manter. Mas não foi o caso: a comparação de artigos publicados no *NEJM* no período da greve do *Times* (novamente usada a mesma metodologia, de separar os cobertos dos não cobertos) revelou que a cobertura não fazia diferença nas citações posteriores. Ou seja, aqueles 73% a mais eram efeito da cobertura jornalística (id., p. 39).

Com vistas a eliminar qualquer dúvida quanto à idéia de a comunidade científica se pautar pelo jornalismo diário, Phillips pesquisou o mesmo efeito em relação a algumas revistas secundárias ligadas ao Scientific Citation Index, entre elas publicações de “altíssimo impacto” como a *Science* e a *Nature*. O percentual então, pulou de 73% para 93%, o que comprova que ‘ganhar’ os jornais é estratégico quando o objetivo é dar credibilidade científica perante e entre os próprios cientistas” (ib.).

Apesar da comprovada influência exercida junto à sociedade e à própria comunidade científica, o jornalismo de ciência, alega Sousa²⁷ (2003), não tem conseguido aproximar os conteúdos científicos do público leigo. A atitude faz com que a lacuna existente entre um e outro permaneça sem perspectivas de solução. As dificuldades de acesso às fontes e à informação permanecem como os principais obstáculos a serem transpostos.

A expansão da Internet, é verdade, causou “uma verdadeira revolução no acesso à informação científica” (MACEDO-ROUET, 2003²⁸). Afinal, “milhares de páginas são acrescentadas à Web todos os dias, muitas delas sobre ciência e tecnologia” (id.). A sensação é que podemos consultar um grande número de fontes de informação utilizando simplesmente um computador pessoal e uma linha telefônica. Nem sempre, contudo, a experiência é bem-sucedida e “muitos usuários não encontram o que procuram na Web”:

Seria realmente o caso de estarmos diante de mais e melhores fontes? Mais é menos.[...] Ivars Perterson, em artigo publicado na revista *Science Communication*, em 2001, analisa o noticiário médico e científico na web e nota que, apesar da grande quantidade de sites nessa área, não há uma diversidade de assuntos correspondente. Um

²⁷ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4792114H6>>

²⁸ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4777538D4>>

pequeno número de fontes primárias domina, de fato, o noticiário e dita a agenda da divulgação científica (ib.).

A maioria dos usuários da Internet tem dificuldades de encontrar informações autênticas, confiáveis e acessíveis na rede. Contrapondo-se aos sites que não despertam confiança, teríamos espaços como os *bancos digitais de teses e dissertações* criados a partir de meados dos anos 1990 por instituições de ensino superior (id., p. 185).

De acordo com Pacheco²⁹ e Kern³⁰ (2001), as bibliotecas digitais bem aparelhadas, devem ser vistas como oportunidade de a pós-graduação brasileira expor a qualidade de sua produção ao grande público e, assim, promover sua integração com o restante da sociedade. O aparelhamento ao qual os autores se referem inclui a ampliação do registro do contexto, motivação, gênese, histórico e futuro da pesquisa disponibilizada no banco digital. Caso contrário, o acesso permanecerá restrito à comunidade científica, sustentam.

Nesta dissertação propõem-se a incorporação de uma ferramenta àquele que é o primeiro banco digital de teses do País, o BTD do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, de modo a transformá-lo também num espaço de divulgação científica. Desde sua criação, em 1995, até agora, o BTD/PPGEP tem sido direcionado preferencialmente a mestres e doutores em formação. A concepção inicial do esforço que resultou na criação do Banco, porém, já previa futuros desenvolvimentos nas áreas de gestão do conhecimento e do JC.

Freitas Júnior (2003) define a gestão do conhecimento como um processo estratégico voltado ao gerenciamento do capital intelectual das instituições federais de ensino superior. Partindo do princípio de que a matéria-prima dessas instituições é o conhecimento, uma iniciativa voltada a traduzir e a simplificar as teses e dissertações deve ser interpretada como um passo rumo à promoção – tanto interna quanto externamente – da gestão desse conhecimento.

O presente trabalho, portanto, contextualiza-se como aperfeiçoamento da idéia embrionária do projeto de teses e dissertações digitais do PPGEP (PACHECO & KERN,

²⁹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4728714T4>>

³⁰ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4727979H1>>

2001). Como tal, sugere-se a introdução de novos elementos ao registro e apresentação das teses e dissertações do Programa incluindo dados relacionados ao perfil de seus autores com a proposta de traduzir seu contexto e, sobretudo, tratar seus resultados e contribuições em linguagem mais acessível. Em última análise, os novos elementos sugeridos poderiam transformar o BTM num repositório de pautas aos jornalistas interessados em cobrir ciência e tecnologia.

A proposta de incorporar outro tipo de informação ao documento oficial das teses e dissertações, além das já existentes, obtém respaldo em SANTAELLA (2001). Os pesquisadores são “seres vivos” e a pesquisa não é algo estranho a suas vidas e sim nela se integra “de maneira indissolúvel (idem, p. 163). Por essa razão, quando bem dosado, “evitando o mero biografismo inoportuno”, o relato de como o pesquisador chegou ao tema “pode dar sabor de vida ao projeto” (ib.).

Acrescidas de informações relacionadas ao pensamento dos autores e eventualmente disponibilizando detalhes sobre sua inspiração, as teses e dissertações ajudarão na comunicação da ciência. Como tal, se além do documento formal o leitor dispuser de informações não convencionais, teses ou dissertações podem subsidiar futuras escolhas de pautas dos jornalistas em geral e dos que cobrem ciência, tanto quanto do próprio público acadêmico.

Torna-se oportuno ressaltar aqui que o jornalista científico, a exemplo do jornalista em geral, escreve para o público leigo. Além disso, entre os vários atributos da notícia jornalística destaca-se o fato de ela “envolver um acontecimento ou idéia que tem interesse humano” (AMARAL, 1969, p. 60). Assim, quanto mais informações houver sobre o autor da pesquisa, motivos que o inspiraram e mesmo a utilidade do que produziu para a sociedade, mais chances haverá de seu trabalho render uma boa história jornalística.

É de se esperar que nem todas as teses e dissertações rendam matérias na mídia. Da mesma forma, poucos são os laureados com o Prêmio Nobel que tiveram suas histórias de vida mostradas pelo cinema. No entanto, o registro do contexto, motivação, gênese e, sobretudo, previsão do que pode ocorrer no futuro se mais pesquisas foram implementadas no tema, pode ser fator de indução para que novos estudantes ou pesquisadores empreguem esforços na mesma direção de pesquisa. Ou,

em última análise, possam vir a se inspirar nos fatores de contexto que levaram o autor (e seu orientador) à concepção e execução de seu trabalho de conclusão.

1.4 Hipótese de pesquisa

Uma vez compreendida a necessidade de se estabelecer a cultura científica e entendendo que esta vem da acessibilidade da sociedade à produção científica em geral, resta a questão de como facilitar esse acesso. Como já visto, a produção científica tradicional visa à própria comunidade científica, ou seja, tem por objetivo disseminar conhecimento para promover mais geração de conhecimento científico. Logo, não surpreende o fato de seu formato ser compreendido e acessível apenas por essa comunidade o que, conseqüentemente, a torna incapaz de promover a cultura científica.

Não seria justo esperar que a busca pela cultura científica seja o alvo da publicação científica. Contudo, o público-alvo prioritário da cultura científica deixa de ser a comunidade científica e passa a ser a sociedade e seus representantes. Com isso, modificam-se linguagem e veículos de comunicação. É em tal cenário que estão as hipóteses de pesquisa desta dissertação:

1. Para promoção da cultura científica é necessário ampliar o escopo de registro da produção científica e tecnológica, incluindo elementos postulados pelo JC;
2. A ampliação por inclusão direta e concisa de contexto, contribuição, motivação, gênese e futuro do trabalho científico podem promover sua disseminação e valorização por parte da sociedade e, principalmente, da própria comunidade científica;
3. A disseminação, traduzida em reconhecimento profissional, tem como ocorrer por meio de divulgação na mídia geral e abrir novos campos profissionais ao autor;

Para abordar essas hipóteses, optou-se por nos fixarmos em uma das formas de registro de trabalho acadêmico e científico, que é o trabalho de conclusão de curso de pós-graduação. Sendo assim, o presente estudo propõe modelo de documentação adicional às dissertações de mestrado e às teses de doutorado, com base em entrevistas estruturadas junto aos atores envolvidos com o trabalho (i.e., junto ao autor e a seu orientador).

A entrevista pode ser incorporada ao documento acadêmico formal, produzindo informações dirigidas basicamente a dois tipos de público: o jornalista de ciência assim como o jornalista tradicional; e os estudantes e pesquisadores. Aos primeiros é dado conhecer mais sobre o autor do trabalho, suas motivações e ideais; aos últimos, interessa também o cenário científico no qual a dissertação ou tese se insere, como pesquisas anteriores, grupos de pesquisa com os quais interagiu e demais trabalhos relacionados.

Sugerindo caminhos ao início de uma pesquisa científica, Santaella (2001) recomenda que além de livros, jornais, bancos de dados e vários outros documentos, o pesquisador não deixe de consultar teses e dissertações relacionadas ao tema escolhido:

O contato com esse acervo é fundamental não apenas para buscar subsídios que orientem e dêem mais segurança sobre a escolha do tema, mas o que ajudem a formular o seu enunciado. De resto, também para saber se o assunto que se pretende estudar já foi objeto de outras pesquisas e sob que ângulos essas pesquisas o enfocaram. [...] Mesmo no caso de uma pesquisa não estar na linha de continuidade de uma outra já realizada, pelo pesquisador, o interesse por um assunto, um tema ou uma questão não surge do vácuo. Ele é fruto de uma história de vida, de experiências profissionais, intelectuais, construídas mediante caminhos próprios, dos valores e escolhas que nos definem (idem, p. 163).

1.5 Estrutura do trabalho

A presente dissertação está estruturada em cinco capítulos. Após o primeiro deles, introdutório, o segundo capítulo aborda a origem e o significado das teses e dissertações a partir de ampla revisão de bibliografia. Discorre sobre a importância das teses e dissertações em relação ao conhecimento científico e às universidades. Em particular, discute a biblioteca digital de teses e dissertações como fonte de registro e divulgação da produção científica para acesso geral. Nesse contexto, é analisado o Banco Digital de Teses e Dissertações do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina –BTD-PPGEP/UFSC– quanto à visibilidade que proporcionou às teses e dissertações do Programa.

No terceiro capítulo estuda-se o JC, sua origem e importância para a sociedade e para os avanços da ciência, o conceito de JC e participação da atividade na socialização do conhecimento científico. O capítulo aborda, ainda, a necessidade de a popularização da ciência na imprensa acompanhar o ritmo da produção científica e tecnológica do Brasil, inserido hoje entre os 20 maiores produtores de conhecimento do mundo, como preconizam Russo³¹, Santos³² e Santos³³ (2001). Nele procura-se identificar quais elementos e diretrizes propostas no jornalismo e no JC podem contribuir ao delineamento de uma sistemática de registro de informações adicionais ao documento formal de produções científicas, em particular, de teses e dissertações.

O quarto capítulo trata da pesquisa proposta em si, suas motivações e a metodologia empregada para a obtenção dos resultados. Ele enfoca também as aplicações da proposta apresentada, suas conclusões e sugere futuros encaminhamentos. O quinto capítulo apresenta as conclusões e recomendações deste trabalho.

³¹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4773039A0>>

³² CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4790578A6>>

³³ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4761284U2>>

1.6. Metodologia

A metodologia adotada no trabalho fundamenta-se em seis etapas, sendo elas:

- Revisão em JC

Nessa etapa procede-se a análise da área de JC visando a identificar os elementos que facilitam a divulgação de um trabalho científico. Pretende-se, especificamente, determinar os elementos que devem ser questionados junto ao autor e ao orientador de um trabalho com relação aos pontos de interesse de um jornalista científico.

- Análise de Teses e Dissertações

Nesta etapa estudam-se as teses e dissertações de mestrado com relação à forma com que são documentadas, ao contexto científico e social e às informações normalmente negligenciadas nos documentos formais. Analisa-se ainda a possibilidade de impacto negativo na possibilidade de divulgação científica do trabalho. A análise, juntamente com o estudo sobre o que propõe o JC, forma a base para a definição do questionário para autores e orientadores de trabalhos de conclusão de mestrado e de doutorado.

- Configuração do questionário

Nesta etapa, com base nas análises do que recomenda o JC, na natureza dos bancos digitais, e do documento formal de trabalhos de conclusão de cursos de mestrado e doutorado, é elencado o conjunto de informações sugeridas de forma a estabelecer as questões a serem formuladas aos envolvidos com o trabalho acadêmico (autor e orientador).

Como o objetivo deste trabalho é a formulação do modelo de questionário proposto a ser acrescido ao documento formal das teses e dissertações presentes no BTB do PPGEF, aqui o questionário não é visto como um instrumento de pesquisa senão como a pesquisa em si.

Quanto ao tipo de questões aplicadas optou-se pelas abertas, justamente por se caracterizarem, segundo Richardson (1999) por perguntas ou afirmações que levam o entrevistado a responder com frases e orações. Ao adotar perguntas abertas o pesquisador não está interessado em antecipar as respostas, desejando, sim, como é o objetivo desta pesquisa, uma maior elaboração das opiniões dos entrevistados.

Uma das grandes vantagens desse tipo de pergunta, de acordo com Richardson, é a possibilidade de o entrevistado responder com mais liberdade, não estando restrito a marcar uma ou outra alternativa quando se tratam de perguntas fechadas.

A preparação do questionário levou em conta ainda as observações de Goode e Hatt (1973), segundo as quais, ao responder por si próprio o conjunto de perguntas o entrevistado não deve consumir mais do que 30 minutos de seu tempo. O emprego de questões claras e de vocabulário preciso, recomendados por Richardson também foi considerado.

Para estabelecer a ordem das perguntas, foram analisadas as concepções de Rudio (1978), Richardson (1999) e Mattar (1994). Rudio recomenda que primeiramente sejam colocadas as perguntas mais fáceis e, no fim, as mais difíceis. Em seu entender, a tática ajuda o informante no desenvolvimento do pensamento lógico à medida que vai dando as respostas. Na mesma linha de raciocínio de Rudio, Mattar sugere que as perguntas fáceis ou os “temas e perguntas gerais” sejam colocadas no início do questionário. Sendo assim, as perguntas difíceis, aquelas que o autor denomina de “mais pessoais, sensíveis e embaraçosas”, devem figurar somente no final do questionário.

- Aplicação dos questionários

Nesta etapa, o questionário formulado é aplicado junto a autores de dissertações de mestrado e teses de doutorado bem como a seus respectivos orientadores, com o objetivo de registrar as respostas em meio cujo acesso à comunidade científica e sociedade seja facilitado (em Web site). As perguntas são formuladas pessoalmente ou enviadas pela Internet depois de um contato pessoal em que o informante é orientado sobre os objetivos da pesquisa.

- Análise da presença dos critérios de notícia

Nesta etapa analisa-se a presença dos critérios de notícia eventualmente destacados nas teses e dissertações através das respostas do questionário. Também avalia-se a repercussão obtida pelos trabalhos que obtiveram destaque na mídia do ponto de vista da quantidade de critérios de notícias apresentados.

- Sistematização Futura

Nesta etapa estabelece-se análise da possibilidade de os questionários serem sistematizados como formulários aplicáveis a todo autor de dissertação e tese que conclui o curso de mestrado e de doutorado, de forma a aumentar a divulgação dos trabalhos científicos do programa de pós-graduação.

Com relação à classificação da pesquisa, a proposta da dissertação enquadra-se como pesquisa aplicada por objetivar a geração de conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos. Ela envolve também interesses locais por pretender acrescentar uma sistemática ao Banco de Teses e Dissertações do PPGE/UFSC. Quanto à forma, a pesquisa é qualitativa, por não requerer o uso de métodos e técnicas estatísticas. Nela os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais da abordagem.

CAPÍTULO II

TESES E DISSERTAÇÕES

2.1 Introdução

Neste capítulo abordam-se teses e dissertações como documentos resultantes do processo em que se registra parte significativa do conhecimento científico e tecnológico nos últimos 800 anos (i.e., desde que foram criadas na Universidade de Bolonha no século XIII).

Como documentos de conclusão da pós-graduação, teses e dissertações desempenham um papel relevante no desenvolvimento científico (MORHY, 1998), mas pouco compartilhado com a população em geral (CAMPELLO, 1993). Ao mesmo tempo em que integram o conhecimento científico e tecnológico levado a efeito, elas também servem como indicadores da produção acadêmica, constituindo-se “no atestado último da efetividade do programa de pós-graduação ao qual os candidatos estão submetidos. (PEZZI³⁴, 2004).

Apesar da dupla importância, poucas vezes esse tipo de trabalho chega à mídia e, em consequência, ao conhecimento do público não especializado. O hiato entre relevância e conhecimento público não pode ser justificado pela falta de importância e significado de parte expressiva das teses e dissertações depositadas tanto nas bibliotecas tradicionais quanto nas bibliotecas digitais. Segundo Morhy (1998) teses e dissertações são “peças estratégicas no preparo dos que vão atuar no meio social, no esforço pela busca do equilíbrio e da felicidade dos indivíduos e da sociedade”. Algumas trazem contribuições imediatas e até revolucionárias. Já outras mal serão percebidas, “além de terem servido de pretexto para a formação de mais um mestre ou doutor” (id.).

³⁴ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4727947Y5>>

Analisando esse e outros pontos, no presente capítulo abordam-se a origem das teses e dissertações, seu significado atual em diversos países e no Brasil, bem como as críticas ao modelo da pós-graduação brasileira e aos temas abordados por esses documentos acadêmicos. Também analisa-se a importância das teses e dissertações para o conhecimento científico e as universidades, as razões pelas quais os trabalhos de conclusão do doutorado e do mestrado devem ser divulgados à sociedade em geral e o papel das bibliotecas digitais na ampliação da visibilidade da produção focalizada.

2.2 Origem das teses e dissertações acadêmicas

A teses e dissertações acadêmicas surgiram na Universidade de Bolonha (Universitá degli Studi di Bologna), na Itália, no século XIII (CAMPELLO, 1993), na segunda metade da Idade Média³⁵, período geralmente associado à superstição e ao atraso, bem como à estagnação e à crueldade (TONIOLO, 2004). Segundo Araújo³⁶ (2003), o período englobado entre os séculos XIII e XV é um momento de intensas transformações no mundo medieval, a começar pelo comércio, que aflora no Mediterrâneo e entrelaça suas rotas ao interior da Europa, conectando áreas até então incomunicáveis. As universidades são, portanto, “filhas do renascimento comercial, urbano e intelectual” que germina no século XIII. E resultam:

[...] da nova curiosidade originada pelo contato cada vez maior com o mundo muçulmano e bizantino. A maior circulação de moedas, mercadorias, câmbio, contabilidade, feiras comerciais e rotas de comércio resulta no surgimento de uma classe social desvinculada do campo, assentada em uma terra com outra configuração: a cidade. A cidade e seu crescimento são centrais na expansão das Universidades sendo capaz de abalar, pela sua própria existência, hábitos de trabalho, condições de vida e até maneiras de pensar ao aproximar cada vez mais homens de origens e costumes heterogêneos. Na cidade podemos ver o nascimento do *homo economicus*, inicialmente de forma tímida e incipiente e, aos poucos, sentimos que o homem começa a priorizar a

³⁵O período medieval durou mil anos – dos séculos V ao XV – sendo que os primeiros cinco séculos são dominados por alguns historiadores de Alta Idade Média e os cinco restantes, de Baixa Idade Média.

³⁶ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4776239D6>>

matéria, locando a salvação espiritual em um plano secundário. Estão lançadas as sementes do que no futuro seria conhecido como mercantilismo (id.).

Bolonha, em particular, sobressaía-se em meio às demais instituições de ensino superior da época, entre elas as universidades de Oxford, Paris e Montpellier, pelo fato de não se constituir em uma federação de escolas medievais. Firmava-se como uma organização unicamente de estudantes em cuja estrutura existiam nações ou colégios.

Graças ao sistema adotado, inovador mesmo em relação aos tempos atuais, os professores eram escolhidos pelos alunos. E, através de um pacto de honra, tornavam-se responsáveis perante os estudantes pelo ensino do conteúdo ministrado nas aulas. Um contrato direto formulado entre docentes e discentes assegurava o pagamento de determinada quantia pelas aulas ministradas. Araújo (2004) lembra que o reitor era um aluno eleito pelos próprios colegas para reger a universidade no período de um ano.

Os primeiros agrupamentos de estudantes ou “nações” estão documentados desde o final do século XII. A Comuna de Bolonha (formada essencialmente de clérigos³⁷) tentou em vão frear o surgimento dessas associações autônomas. Apoiadas pelo papa, as diversas nações acabaram por se reunir, no início do século XIII, em duas “Universidades”: a dos italianos e a dos estrangeiros. Apesar de inicialmente possuir um número restrito de alunos (cerca de 400), no século XV, Bolonha já possui em suas instalações quase 2 mil estudantes, número encontrado em diversas universidades de nosso tempo (id.).

Para Araújo (id.), fica claro que o esplendor do conhecimento permeava esse centro de excelência italiano. Nesse sentido, Bolonha é um símbolo das modificações que se configuram durante o feudalismo. E, justamente por isso, a exemplo das outras universidades já citadas, “torna-se uma das responsáveis pela égide do Renascimento”.

Com o tempo, o aumento do número de comunidades universitárias tornou necessário proteger a reputação do ensino oferecido pelas melhores escolas da época (DAVINSON, 1977). Implantou-se, então, um sistema com vistas a assegurar a competência dos novos professores: os candidatos à docência passaram a ser submetidos a um processo de avaliação de competência a cargo de um grupo de

³⁷ A palavra clérigo na época era sinônimo de estudante.

professores mais antigos da instituição. No século XIII, na Universidade de Bolonha a avaliação se processava em duas etapas, um exame privado e outro público:

O primeiro era o verdadeiro teste de competência, sendo o exame público uma mera cerimônia. Para o exame privado o candidato era apresentado por um patrocinador (isto é, um professor que já lecionava no estabelecimento) e deveria fazer uma apresentação sobre dois pontos escolhidos naquele momento pelos examinadores. O candidato teria algumas horas para preparar a apresentação dos temas, ajudado pelo orientador. Em seguida à apresentação, ele era arguido por dois professores escolhidos pelo grupo, sendo que todos os outros poderiam propor questões. O processo concluía-se com uma votação, e a maioria simples dos votos era suficiente para aprovação do candidato (id.).

O título de mestre conferido nos tempos medievais indicava o domínio do candidato sobre uma área relativamente limitada do conhecimento. Já o título de doutor não possuía significado especial quanto a atestar capacitação acadêmica. Correspondia exatamente ao título de mestre. Só que em alguns estabelecimentos de ensino era conferido aos membros do órgão de administração superior da universidade. O termo doutor, com o significado atual, designando a titulação do candidato que tenha se submetido à educação acadêmica exaustiva seguida de defesa de tese, surgiria somente no século XIX, na Alemanha (id.).

2.3 Significado atual das teses e dissertações

Os termos dissertação e tese são utilizados na Inglaterra, por exemplo, para designar todo o gênero, independentemente do grau acadêmico a que se refere. Os países da Europa preferem o uso generalizado da palavra dissertação –dissertação de mestrado ou dissertação de doutorado (CAMPELLO, 1993). Nos Estados Unidos, “dissertation” é utilizado para tese de doutorado e “thesis” para mestrado e também para o doutorado, sempre com o termo do grau associado (PhD thesis). Na Espanha, informa Graciarema (1972), após o bacharelato segue-se a licenciatura –curso em nível de graduação no Brasil.

Na França, o título de *docteur de spécialité* equivale ao título de mestre no Brasil. Segundo Giraud (1996), com a reforma de 1984, completada em 1988, a França passou a adotar somente um tipo de diploma de doutorado, que é obtido após a defesa de uma tese, em média oito anos depois do início dos estudos universitários. Sua duração, sua natureza e seu nível são semelhantes aos do título de Ph.D. norte-americano ou ao do doutorado dos grandes países europeus (GRACIAREMA, 1972).

No Brasil, os títulos de mestre e de doutor usualmente permitem ao titulado exercer as funções de professor universitário assistente e adjunto respectivamente. Teses e dissertações servem ainda de base à avaliação dos cursos de pós-graduação promovida pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)³⁸. Ou seja, essas instituições melhoram sua qualificação junto ao órgão quanto mais doutores e mestres tiverem incluídos em seus quadros.

2.4 Teses e dissertações brasileiras no contexto da pós-graduação mundial

Os termos tese e dissertação vigentes no mundo, de acordo com Graciarema (1972), não encontram, necessariamente, correlatos na pós-graduação do Brasil. A explicação estaria no modelo de pós-graduação implantado no país através do parecer 977 do Conselho Federal de Educação em 3 de dezembro de 1965. Oficialmente, o modelo escolhido foi o norte-americano. Sobre isso, o “Parecer Sucupira”³⁹, elaborado por Newton Sucupira, conselheiro-relator do Parecer 977 não deixa dúvidas:

Sendo, ainda, incipiente a nossa experiência em matéria de pós-graduação, teremos de recorrer inevitavelmente a modelos estrangeiros para criar nosso próprio sistema. O importante é que o modelo não seja objeto de pura cópia, mas sirva apenas de orientação. Atendendo ao

³⁸ Ligado ao MEC (Ministério da Educação), o órgão é responsável pela criação e avaliação dos cursos de pós-graduação das cerca de 1.100 instituições de ensino superior, das quais 155 são universidades. O restante são faculdades isoladas ou conglomerados de faculdades.

³⁹ Maiores informações sobre o parecer, batizado com o nome de seu relator, Newton Sucupira em <http://www.cct.ufpb.br/ufcg/parecer_sucupira.doc> Acesso em: 10 jan. 2003

que nos foi sugerido pelo aviso ministerial, tomaremos como objeto de análise a pós-graduação norte-americana, cuja sistemática já provada por uma longa experiência tem servido de inspiração a outros países. Vale assinalar que na Inglaterra, recentemente, o já famoso *Robbins Report*, que estudou as condições de expansão e aperfeiçoamento do ensino superior britânico, não hesitou em recomendar às universidades britânicas o uso de certas técnicas e processos da pós-graduação norte-americana.

Por determinação do Conselho Federal de Educação, a pós-graduação *stricto sensu* se daria em dois níveis independentes e sem relação de pré-requisitos entre o primeiro e o segundo (mestrado e doutorado). Os currículos seriam compostos conforme o modelo vigente nos Estados Unidos, compreendendo o *major* (área de concentração) e o *minor* (matérias conexas).

Um breve olhar sobre a trajetória da pós-graduação brasileira mostra que a adoção do modelo adotado pelos Estados Unidos passou a apresentar vários problemas. Isso porque na prática, o Brasil optou pela estrutura norte-americana, mas preferiu a forma de avaliação européia. A combinação da alta exigência dos mestrados europeus não-anglo-saxões e do baixo prestígio dos mestrados norte-americanos, acabou produzindo um modelo híbrido de pós-graduação (GRACIAREMA, 1972, p. 269). O resultado foi a incompatibilidade entre títulos de pós-graduação expedidos pelas universidades brasileiras e estrangeiras. A incoerência é tal:

que a USP não aceita como equivalentes a mestrado e doutorado (para fins de revalidação) diversos títulos obtidos na França, tais como *license*, *maîtrise*, *Diplome d'Études Approfondies* (DEA) e *Diplome d'Études Supérieures Spécialisées* (DESS) (com a ressalva de que os títulos de *doctorat de 3ème cycle*, *docteur ingénieur* e *doctorat d'université* seriam aceitos na categoria de mestrados) (SANTOS⁴⁰, 2003).

Além disso, o modelo vigente no país superdimensionaria o mestrado, a ponto de os critérios de avaliação dos alunos desse nível terem um rigor muito semelhante ao da avaliação dos doutorados (id.). O excessivo rigor já foi reconhecido até por dirigentes

⁴⁰ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4796057Z7>>

da própria CAPES⁴¹. Em contrapartida, Ribeiro (1980)⁴² destaca que “na concepção norte-americana, o mestrado em si seria ‘uma prova de alfabetização’”:

A maior parte dos universitários formados nas universidades são uns analfabetos, no sentido de que não dominam a língua, são incapazes de escrever um texto limpo e correto. O mestrado tem a finalidade de saber se um jovem que se formou é capaz de escrever articuladamente, numa linguagem limpa. Examina-se até a gramática da pessoa para saber se os erros de ortografia não são demasiados. Se ele é capaz de tomar informações sobre um tema e redigir de maneira legível sobre o assunto, dentro de um nível acadêmico, ele demonstra que é um letrado, não um analfabeto (id., p. 75).

2.5 Conteúdo das teses e dissertações

De acordo com o modelo da pós-graduação adotado pelo Brasil em 1965, o prestígio acadêmico é dado aos cientistas em função da quantidade de artigos de sua autoria publicados em revistas de renome internacional, “constituindo-se esse mecanismo na melhor medida de qualidade do que o país possui” (NUNES, 1978, p. 38). O problema é que:

tais artigos, por estarem ligados a equipes editoriais em atividade nos países desenvolvidos, devem refletir problemas de interesses desses países, para que sejam publicados (ib.).

Alguns autores têm acentuado a excessiva preocupação com a produção científica voltada ao mercado externo. Como argumento, contabilizam os prejuízos que o procedimento acarreta à pesquisa e à identidade nacionais. Afinal, em vez de avaliar o grau de utilidade do cientista para o país, o procedimento mede, de certa maneira, o grau de ressonância “em que esse cientista está com os problemas da moda, e, portanto, o quanto ele é útil para os países desenvolvidos” (MAMMANA, 1976).

⁴¹Como em 1998, pelo Dr. Adalberto Vasquez, Diretor de Avaliação da Capes, em entrevista concedida ao jornal *O Estado de São Paulo* ⁴¹ (ANEXO B)

⁴² CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4783933P3>>

No início da década de 1980, ao comentar a estrutura da pós-graduação nacional, Hamburger (1980) propôs que seus cursos desenvolvessem linhas de pesquisa “de maior interesse para o país, libertando-se, na medida do possível, dos modismos e preconceitos internacionais”. Recomendava também programas e currículos que partissem “da realidade e das aspirações brasileiras e não somente da tradição em outros países” (id., p. 90).

Colocada em prática, como salienta Santos (2003), a idéia gerou problemas em termos de repercussão internacional dos cursos de Ciências Humanas. E dificultou a publicação de textos no exterior, por serem os temas tão próprios e por vezes específicos da realidade local, o que já não é tão comum nos trabalhos de Ciências Biológicas e Exatas, por exemplo.

Uma crítica dirigida à pós-graduação brasileira é que a graças à lei 9.394 –Lei de Diretrizes e Bases (LDB), sancionada em dezembro de 1996 –, elas estariam servindo mais às necessidades de titulação da graduação do que à pesquisa científica (GAMBOA, 2003). Isso porque segundo a LDB, na qual foram incorporados os princípios da Constituição Federal de 1988, pelo menos 30% do corpo docente das faculdades deve ser constituído por mestres e doutores.

A exigência acabou originando o que Gamboa (id.) denomina de “carreirismo acadêmico” cuja principal conseqüência seria a produção de teses e dissertações sem nenhum significado para a sociedade. De acordo com o autor, nesse caso a necessidade da titulação, o cumprimento de prazos e o “formalismo academicista” são priorizados em detrimento do compromisso com o conhecimento científico.

Gamboa (id.) não associa a produção de teses e dissertações que em nada contribuem com o diagnóstico e solução de problemas nacionais à falta de dedicação ou ao pouco tempo disponível para os estudos de parte de seus autores. Atribui a responsabilidade “ao desgaste com as formalidades acadêmicas”, prioridades essas que dão preferência ao “preenchimento de requisitos visando à titulação dentro do ‘credencialismo’ que vigora nas instituições de ensino superior”.

No entanto, em seu 43º capítulo, a LDB estabelece que a educação superior tem por finalidade:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento espírito científico e do pensamento reflexivo”; [...] III – incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive; IV – promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação [...] (BRASIL-MEC, 1996).

Campello e Campos (1993, p. 68) também fazem referência à existência de “teses e dissertações sem significado”. Mas apontam uma solução para combater, quando necessário, “a irrelevância dos temas pesquisados com relação aos problemas da sociedade”:

É fundamental uma maior divulgação das teses e dissertações produzidas por esses cursos para permitir a avaliação pela sociedade e, no caso de pesquisa relevante, possibilitar uma efetiva aplicação dos resultados alcançados (ib.).

Assim, como enfatizam as autoras, a divulgação e a transparência dos resultados alcançados nos textos de conclusão do doutorado e do mestrado aparecem como sugestão a uma melhor diretriz nacional de formação em nível de pós-graduação. Por divulgação entende-se a associação de indicadores de publicação e a divulgação de projetos de pesquisa ou extensão associados às teses ou dissertações. Como elemento de transparência está o acesso público, facilitado e divulgado, normalmente materializado nas bibliotecas digitais. Nessa linha de raciocínio, o acervo de teses e dissertações produzidas nos programas de pós-graduação faz parte da “memória coletiva científica” e como tal deve ser colocado “à disposição do povo brasileiro e de toda a humanidade” (CYSNE⁴³, 2001).

⁴³ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4797744P4>>

2.6 Importância para o conhecimento científico e para as universidades

A pesquisa acadêmica é “exercício, preparação” (SANTOS, 2003, p. 24). Sendo assim, o resultado mais destacável do trabalho acadêmico não seria a oferta de uma resposta “salvadora para a humanidade”, “mas a aquisição do espírito e método para a indagação intencional”.

Através das teses e dissertações fica evidenciada na opinião de Mendes (1972) a característica essencial do ensino da pós-graduação, que é a elaboração, enquanto a informação é a característica essencial da graduação. Ou seja, na pós-graduação, “ao invés de absorver um saber feito, os alunos serão levados a fazê-lo por conta própria” (id., p. 257). Assim, no ensino pós-graduado se busca:

fazer avançar o saber, seja incorporando a ele ‘zonas’ da realidade, seja construindo outros padrões teóricos, seja ampliando o nível de percepção teórica do aluno (ib.).

O ato de elaboração de uma tese ou de uma dissertação, afinal, por si só é fundamental à formação do aluno. Graciarema (1972, p. 267) afirma que:

Numa cultura [...] verbal e [...] especulativa como a nossa, a experiência de ter de sentar-se só e trabalhar com uns dados e ter de escrever algo sistemático sobre eles, é de grande importância no processo de formação; isso está fora de dúvida para os candidatos a pesquisador, mas também para os docentes é uma experiência importante (ib.).

No prefácio do livro *A arte de fazer uma tese*, Lucrécia D’Aléssio Ferrara⁴⁴ (apud ECO, 1977), observa que mesmo sendo “uma imposição, norma ou lei, a tese é, paradoxalmente, uma atividade lúdica” que:

apanha diversas perspectivas em contraponto, exacerba dinamicamente os contrastes e nos faz descobrir nova maneira de ler ou ver o já visto

⁴⁴ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4727151H1>>

ou lido. Peculiar originalidade, lança-se mão dos dados para inventá-los: ganha-se a precisão do pensamento na verticalização de um tema que se restringe para se tornar mais seguro, a nuance da reflexão que incorpora, sem falsa modéstia, o imprevisto, o insólito, o dissociado, a capacidade dialética que apreende as vozes que se dispersam na compreensão e/ou interpretação dos fenômenos (ECO, 1977, p X).

A tese é, em primeira mão, uma descoberta da arquitetura reflexiva presente em toda investigação” (FERRARA, id.) e tem a ver com a invenção e com a descoberta. Na mesma linha de raciocínio, Eco (1977, p. 5.) sustenta que fazer uma tese é como que “pôr ordem nas próprias idéias”. Trata-se de uma experiência de tarefa metódica na qual se constrói “um ‘objeto’ que, como princípio, possa também servir a outros”.

Uma tese “é uma oportunidade de investigação” (COLUCCI⁴⁵, 2002, p. 391) e dela se espera que seja “original, importante e viável” (CASTRO, 2002, p. 120). A originalidade se materializa na escolha de um tema “cujos resultados têm o potencial para nos surpreender” (idem, p. 122). Para ser importante, o tema deve estar de alguma forma “ligado a uma questão crucial que polariza ou afeta um segmento substancial da sociedade” (ib.). E será viável se a tese puder ser concluída levando-se em conta vários elementos, como os prazos, os recursos financeiros disponíveis, a qualificação do autor para a execução (ib.).

Morhy (1998) argumenta que as teses e dissertações são “produtos dos mais importantes na vida universitária” e pertencem ao que se pode denominar de “patrimônio público científico e cultural”. Sendo assim, todas elas:

devem ser documentadas e preservadas, mesmo porque a história já nos ensinou que há descobertas e idéias aparentemente inúteis em determinado momento histórico, mas que podem ter valor mais adiante (ib.).

2.6.1 Mais de 18 mil teses e quase 62 mil dissertações em dois anos

As teses e dissertações são trabalhos tão importantes nos cursos de doutorado e mestrado que “chegam a se confundir com os mesmos” (PEZZI, 2004). Mas apesar de

⁴⁵ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4770340E0>>

integrarem o patrimônio público científico e cultural (MORHY, 1998) poucas vezes, como comentado no Capítulo I, despertam a atenção da mídia tradicional e mesmo do jornalismo especializado em ciência. Isso porque o formato do texto acadêmico não permite aos jornalistas e aos não-especialistas em geral, perceberem a real importância do trabalho, incluindo o contexto em que ele foi desenvolvido e a contribuição que pode trazer tanto à ciência quanto à sociedade.

Dados do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT, Livro Verde, 2001) indicam que entre 2000 e 2002 o Brasil formou 18.220 doutores. Do total, 5.335 defenderam tese em 2000, 6.042 em 2001 e 6.843 no ano seguinte. Isso significou um aumento de 11% no número de teses defendidas entre 2000 e 2001, e de 13% no número defendido entre 2001 e 2002.

Também entre 2000 e 2002 houve a outorga de 61.781 títulos de mestre. Do total, 18.373 deles foram conferidos em 2000, 19.986 em 2001 e 23.422 em 2002, significando um acréscimo de 8% no volume de dissertações defendidas entre 2000 e 2001 e de 17% entre 2001 e 2002.

De acordo com Horta⁴⁶ (2002), 110 mil alunos titularam-se nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* entre 1996 e 2001. No período, o número de titulados dobrou tanto no mestrado quando no doutorado:

O mesmo aconteceu com número de novas matrículas, também nos dois níveis. No ano de 2001, estavam matriculados nos cursos de mestrado e doutorado no Brasil, cerca de 127 mil alunos. A proporção de dois alunos de mestrado para um de doutorado manteve-se nos últimos seis anos (id.).

Em 1980, segundo Vogt e Knobel⁴⁷ (2004, p. 8), eram formados em média 500 doutores por ano. Em 1990, esse número passou a ser de 1.500 até superar a marca dos 6 mil em 2001. Como resultado, a participação do país na produção do conhecimento científico mundial subiu de 0,6% para 1,2%, tendo como indicadores as publicações indexadas (ib.).

O aumento no número de pós-graduados, porém, evidenciou de forma mais intensa a concentração dos doutores e mestres em determinadas regiões brasileiras,

⁴⁶ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4788192P5>>

⁴⁷ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4727957J0>>

fenômeno investigado por Meis (1994). O estudo identificou que a maior parte da pesquisa nacional era praticada nas universidades públicas “das quais a USP, a UFRJ, a UNICAMP, a UFMG e a UFRGS ocupavam os primeiros lugares” (id.).

A característica se mantém, a ponto de 51,8% (7.855) dos 15.158 grupos de pesquisa existentes no país estarem concentrados na Região Sudeste. Os demais grupos estão distribuídos da seguinte maneira: 3.630 (24%) na Região Sul; 2.274 (15%) na Região Nordeste; 809 (5,3%) na Região Centro-Oeste e 590 (3,9%) na Região Norte⁴⁸. De acordo com Amaral (2003), o Sudeste brasileiro concentra:

64% dos cursos de mestrado em P&D; 80% dos cursos de doutorado; 71% dos professores com pós-graduação; 63% dos bolsistas da CAPES em cursos de mestrado; 80% dos bolsistas da CAPES em cursos de doutorado, 86% dos bolsistas do CNPq em cursos de doutorado (id.).

Na Região Sudeste, somente a USP responde por 4 mil das 6 mil teses defendidas no país por ano. Juntos, os grupos de pesquisa e os cientistas dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santos recebem em média 60% dos recursos do CNPq (id.). O fato reflete a existência de uma economia concentrada que, como tal, “repercuta na exclusão política, na exclusão cultural, na exclusão da informação, do conhecimento, da ciência e da tecnologia”:

Os absurdos desníveis regionais [...] fazem parte do processo geral de concentração e exclusão sócio-econômica. Quando esse desnível se aplica ao ensino, à ciência e à tecnologia, transforma-se em instrumento de reprodução do modelo. [...] Fazer hoje o discurso do prêmio à competência estabelecida e ignorar as origens das diversidades apontadas na distribuição competitiva dos recursos federais, é cristalizar uma situação de injustiça histórica. Sem que isso signifique qualquer ameaça de subtração de recursos, precisamos encontrar meios de fomentar o ensino, a pesquisa e a tecnologia em todas as regiões do país, fixando o pesquisador em sua universidade de origem, levando para os Estados mais carentes a experiência e o conhecimento acumulado das universidades do Sudeste brasileiro (id.).

⁴⁸ Distribuição dos grupos de pesquisa segundo a região geográfica, 2002. Censo 2002. Diretório dos Grupos de Pesquisa. CNPq. Disponível em: http://lattes.cnpq.br/censo2002/sumula/index_sumula.htm

2.6.2 Relevância das teses e dissertações

Como todo texto acadêmico, as teses e dissertações obedecem a rigorosa metodologia científica, o que não impede que abordem temas de relevância social. Sendo assim:

[...] muitas teses nas áreas de humanas e da saúde, por exemplo, podem despertar o interesse da mais variada gama de pessoas, de pesquisadores a jornalistas, de professores do segundo grau a profissionais liberais (TERENZI; BREMER & MASIERO, 2003).

Mais de 90% da produção científica brasileira provêm das instituições públicas de ensino superior (AMARAL, 1997, p. 25). Incluídas nessa produção, as teses e dissertações desempenham um papel relevante em relação ao próprio conhecimento produzido no país. Além disso, ao divulgá-las, as instituições de ensino podem demonstrar sua eficiência, promovendo uma espécie de prestação de contas à opinião pública. Produzindo cerca de 4 mil teses e dissertações por ano, ou seja, “o equivalente a um quarto de toda a pesquisa produzida no Brasil, medida por publicações em periódicos internacionais indexados”, a USP é responsável pela formação de cerca de 40% dos doutores brasileiros (TERENZI et al., 2003) Ao tornar mais fácil o acesso a suas teses através do Banco de Teses e Dissertações inaugurado em junho de 2001, a instituição pretendia atingir a dois públicos. De um lado, “os consumidores naturais desses documentos, ou seja, os professores universitários, os estudantes de pós-graduação e os pesquisadores em geral, no Brasil e no exterior”. De outro, quaisquer profissionais “mesmo aqueles não envolvidos com o ambiente acadêmico”. Afinal:

Uma advogada de Rondônia poderia querer saber o que a USP produziu em sua Faculdade de Direito sobre a legislação ambiental, um engenheiro agrônomo do Pontal do Paranapanema poderia descobrir o que foi produzido sobre agricultura sustentável, alguém interessado em história do Brasil poderia pesquisar as teses produzidas sobre a revolução de 1932 e qualquer cidadão brasileiro poderia querer saber o que a USP produziu sobre formas alternativas para geração ou economia de energia. Uma outra informação adicional [...] é que as teses normalmente apresentam uma revisão sobre o estado da arte

sobre o tema da pesquisa, sintetizando e analisando criticamente artigos, livros e outras teses sobre o tema da tese. Para um leitor que queira ter rapidamente uma boa visão sobre um determinado tema, a leitura do capítulo de revisão bibliográfica pode ser muito útil (id.).

2.6.3 A importância da divulgação de uma tese ou dissertação

Cysne (2001) prega que a divulgação da produção científica local e nacional deve ser um dos eixos prioritários de ação de toda universidades e instituto de pesquisa. Afinal, essa produção se constitui num instrumento essencial “nos processos de diagnóstico, avaliação e acompanhamento”, importantes para a análise da qualidade, da eficiência e da relevância da produção científica nacional. A divulgação científica nesse caso deve:

facilitar o auto-conhecimento da comunidade científica ao divulgar quem são os investigadores, as instituições em que desenvolvem atividade e os respectivos trabalhos científicos, com projeção e reconhecimento internacional [...] e promover a imagem da ciência e da comunidade científica na sociedade brasileira, apresentando os principais resultados da investigação que se faz localmente no Brasil (id.).

Por outro lado, a ciência como atividade social organizada tem também o dever de tornar a divulgação científica um abrir da "caixa-preta" (id.) de si própria, expondo ao público leigo seus métodos de funcionamento, e por conseqüência, buscando desmistificar-se. Para tanto, deve avançar gradualmente rumo à atividade institucional regular de publicação de resultados e divulgação externa de atividades. Isso porque:

O fortalecimento do sistema de ciência e tecnologia de um país requer a divulgação adequada e sistemática, por todos os meios de comunicação, dos resultados das atividades de pesquisa nele desenvolvidas. O desenvolvimento desse sistema depende decisivamente do apoio da sociedade que o sustenta, da implantação firme e generalizada da atitude de valorização da busca e aplicação do conhecimento (idem).[...] Esse apoio será tanto mais efetivo quanto melhor informada estiver a sociedade a respeito da extensão, potencial e limitações das atividades de pesquisa. [...] São inúmeros os desafios e

problemas com que se defronta a sociedade como um todo em função da acelerada ampliação dos horizontes de aplicação da ciência. Até mesmo para o exercício intenso e equilibrado da cidadania, faz-se, pois, necessária a difusão ampla das informações científicas, pressuposto indispensável da tomada de decisões apropriadas (id.).

Segundo a autora, “o desenvolvimento experimentado pela pesquisa científica nacional nos últimos 30 anos” não tem sido acompanhado pela intensificação, na mesma proporção, das atividades de divulgação de seus resultados. O fato leva a sociedade brasileira a não demonstrar “um interesse significativo pelo curso e pelos produtos da ciência”. Isso é grave considerando que a ciência e a tecnologia são cada vez mais importantes em nossas vidas a ponto de existir como que um consenso sobre a necessidade de se difundir no país a cultura científica entre a população (id.).

Numa democracia, a compreensão sobre o que está sendo produzido em termos de ciência e pesquisa no país é um direito do cidadão. Tal compreensão permite dimensionar o que deve ser canalizado para esta ou aquela linha de pesquisa. Isso pode representar a diferença quando se sabe que o mundo globalizado, divide-se entre os países que produzem o conhecimento –e os que consomem (MEIS⁴⁹, 1994).

A maior parte do conhecimento disponível no século XVII podia ser encontrada nas quase três centenas de livros existentes na biblioteca de Oxford (Inglaterra). Atualmente, “mais de 700 mil artigos são publicados em revistas científicas indexadas a cada ano”. Além disso, 75% do conhecimento produzido tem origem em um número restrito de países cujos habitantes, juntos, representam apenas 13% da população mundial. São eles os Estados Unidos, a Inglaterra, Alemanha, Japão, França, Canadá e os que até a penúltima década do século XX constituíam a União Soviética (idem).

Responsável pela produção de “menos de 1% da pesquisa mundial” (LEITE⁵⁰, 2003), o Brasil, situa-se no conjunto de nações consumidoras de conhecimento, dado que por si só justifica a necessidade de se aproximar os produtores do conhecimento científico daquela que, em última instância, deve ser a beneficiária do processo: a coletividade.

⁴⁹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4783463E3>>

⁵⁰ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4727870H9>>

A aproximação entre sociedade e comunidade científica assume inquestionável relevância diante do fato de que, como sublinha Foucault (1981), o comportamento social é influenciado pelo saber. Na mesma linha de raciocínio, Dubos (1972), fala da chegada de um novo tempo. Nele, aqueles “que trabalham na interface entre ciência e sociedade tornam-se essenciais” considerando que “quase tudo o que acontece na sociedade é influenciado pela ciência” (idem). Sendo assim, é imprescindível criar uma “classe de estudiosos, e de cidadãos que tenham familiaridade com os fatos, os métodos e os objetivos da ciência”. Esse conjunto de indivíduos teria competência para “fazer julgamentos a respeito de políticas científicas”.

Evidencia-se mais uma vez, a importância da aproximação de ciência e público de modo a se estabelecer a cultura científica dos brasileiros. O termo diz respeito à compreensão de informações elementares a respeito “dos rudimentos das principais ciências” (LEITE, 2003). Tais informações, devem fazer parte do conceito de cultura geral:

A cultura científica – pelo menos os rudimentos das principais ciências – deveria fazer parte da noção corrente de cultura geral. As pessoas deveriam ter noção do que é e de como funciona uma célula, o que é um átomo ou uma ligação química. Não precisa ser mais do que a base dada no curso secundário, mas o problema é que o ensino de ciências é muito deficitário no Brasil. Além disso, as pessoas fazem questão de esquecer o que aprenderam na escola. Mesmo as que trabalham comigo dizem até com certo orgulho que são ignorantes em ciência (id.).

Face aos incessantes impactos causados pela ciência e tecnologia em seu cotidiano, as pessoas começam a perceber que “há uma lacuna em sua formação e que há coisas importantes acontecendo no mundo” (id.). Entre os fatos considerados importantes estariam os transgênicos, a exploração da Amazônia e a poluição do ar. Afinal, “todo mundo sabe que o clima está mudando e quer entender as causas disso” (idem). No entanto:

Apesar dos avanços tecnológicos e científicos alcançados neste fim de século e das descobertas que estão se delineando nos mais diferentes campos, o homem continua conhecendo quase nada de si mesmo, do mundo em que vive e dos efeitos dessas conquistas nas mais diversas áreas para a sua vida cotidiana. Não tem controle algum das mudanças que se sucedem, porque não as entende. Não participa e nem fica

informado sequer do percurso da produção da ciência. Não tendo consciência dessas transformações, não pode participar, influenciar as políticas científicas. Fica, portanto, sofrendo seus efeitos, sem sequer saber de onde eles vêm (CALDAS, 2004).

A incapacidade demonstrada pelos cientistas que escrevem sobre ciência de se comunicarem com o público leigo justificatificaria a existência de brasileiros que não conseguem compreender o que a ciência e a tecnologia têm feito para elevar a qualidade de suas vidas (id.). A comunicação que se faz necessária, porém, pode ser facilmente promovida pelos jornalistas, particularmente pelos profissionais da área especializados em ciência. Até porque, a função social do JC é “a transmissão do saber, de um saber ao mesmo tempo competente e compreensível ao público em geral” (ib.).

Segundo Lobo e Silva (1994), a geração da pesquisa científica ocorre, em grande parte, no interior das universidades e institutos de pesquisa, “sendo a maioria de seus paradigmas endógenos” (idem). Se as pesquisas tivessem motivação exógena, quer dizer, se nascessem dos anseios e necessidades da sociedade, haveria maior interação entre elas e o público não especialista (id.).

Diante do quadro, Ghiraldelli Júnior (2002) critica os programas de pós-graduação que não incentivam os alunos interessados a “produzir trabalhos capazes de atingir um público maior”. O conhecimento de ponta, ou seja, aquilo que “é desenvolvido com aparato técnico especial”, e a divulgação desse conhecimento, capaz de alimentar o chamado público leigo culto, devem caminhar juntos:

É preciso que engenheiros, advogados, enfermeiros, médicos, padres, executivos, etc. possam abrir os cadernos de culturais de nossos jornais e ler textos e resenhas de filosofia que os incentivem a comprar os livros e entender os escritos dos artigos. O mesmo ocorre do outro lado: é necessário que um professor de Antropologia, no domingo, por exemplo, abra um caderno cultural e possa compreender perfeitamente artigos sobre as novas descobertas em Engenharia Genética (id., p. 322).

2.7 Bibliotecas digitais aumentam visibilidade

Banco de dados sobre tudo o que foi possível registrar até hoje na história da civilização, a Internet tem representado um novo espaço à divulgação científica. A revolução da Tecnologia da Informação como a ocorrida a partir dos meados dos anos 1990, não só incluiu como afetou acentuadamente a forma, os processos e, sobretudo, a disponibilidade da literatura científica. Um dos principais produtos dessa mudança foi a proliferação de “bibliotecas digitais”, com conteúdo acessável eletronicamente, independentemente de restrições geográficas e temporais.

Como parte dos recursos das bibliotecas digitais, os bancos digitais de teses e dissertações (BTDs) surgiram como fontes da informação científica e tecnológica de alta relevância a estudantes e a orientadores. Na interpretação de Lawrence (2001), os artigos disponíveis online são mais citados dos que os não-disponíveis. Sendo assim, a disponibilidade dos textos acadêmicos em bibliotecas digitais beneficia os pesquisadores acadêmicos. Afinal:

Um mestre ou doutor em formação tem nas bibliotecas digitais um recurso inestimável. Enquanto nas bibliotecas tradicionais o pesquisador se defronta com limitações de tempo, espaço e outros recursos, as bibliotecas digitais oferecem ubiquidade, baixo custo e facilidades de pesquisa (id.).

Dessa maneira, a produtividade de um pesquisador em formação tende a aumentar, o que é altamente positivo quando se sabe que tanto a produção científica quanto a formação de recursos humanos dependem de verbas públicas:

Formar mestres e doutores mais produtivos equivale a investir melhor os recursos públicos. O resultado desse investimento dificilmente pode ser medido com precisão – a riqueza gerada está principalmente na mente dos pesquisadores formados. Por outro lado, os trabalhos defendidos pelos pós-graduados são resultados concretos do investimento de recursos públicos na formação de pós-graduação que podem (ou de devem) estar à disposição da sociedade (PACHÉCO & KERN, 2001).

As bibliotecas digitais caracterizam-se por ser um espaço que disponibiliza uma coleção de documentos eminentemente digitais, criados na forma digital ou digitalizados a partir de documentos impressos (MACHADO⁵¹, 1999). Como tal, permitem compartilhar a informação instantânea e facilmente por meio dos computadores. Graças a essas características, tudo leva a crer que "revolucionarão a maneira como estudantes, professores, pesquisadores e cidadãos comuns irão acessar e utilizar a informação" (ANDRADE JÚNIOR, 2003, p. 17).

Como uma grande vitrine de teses e dissertações, as bibliotecas digitais já se transformaram em fonte de consulta aos autores de futuras teses e dissertações. Como tal, diz Cysne (2001), vêm ajudando as instituições de ensino superior e de pesquisa a atingirem um de seus principais objetivos, que é o de elevar a qualidade das dissertações e teses, quer do ponto de vista técnico e científico, quer no sentido pedagógico.

Embora tenham conseguido ampliar a característica de divulgação e acessibilidade, os BTDs não conseguiram romper, de um modo geral, a barreira da transparência social da pós-graduação. Tudo porque têm sido usados como ferramenta essencialmente de comunicação científica primária, aquela que é desenvolvida entre os próprios cientistas com o objetivo de "estabelecer o intercâmbio de informações em um âmbito restrito" (id.).

Em relação à comunicação científica secundária, contudo, os resultados têm deixado a desejar, dada a diferença entre a disponibilidade digital de teses e dissertações e sua utilização como pauta para a mídia. A comunicação científica secundária ocorre entre os cientistas e o público leigo, diretamente ou através da mediação de divulgadores científicos e se preocupa "com a divulgação do conhecimento científico para a sociedade" (id.).

⁵¹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4721871E9>>

2.7.1 BTDs: segurança da informação para quem navega

Além de facilitarem e qualificarem a pesquisa na Internet, as bibliotecas virtuais oferecem o elemento segurança, tão importante a quem navega na Web. Macedo-Rouet (2002, p. 185), destaca que a maioria dos usuários da Internet enfrenta dificuldades em encontrar na rede “informações autênticas, confiáveis e acessíveis”. Isso explica que um pequeno número de fontes primárias domine o noticiário e a pauta da divulgação científica no Brasil. Reforçando a linha de raciocínio, Lage⁵² (2001), assegura que:

[...] entre as informações de origem duvidosa, os produtos de vaidade, os delírios paranóicos, as mais estranhas pregações e mentiras, o internauta procura a informação profissional competente, seja ela didática, jornalística, estética, erótica ou qualquer outra. Isso é novo: embora câmaras fotográficas de alta qualidade existam, há décadas, ao alcance de pessoas de salário médio, os fotógrafos profissionais não desapareceram porque é outra sua relação com o equipamento e, de modo geral, com o tema retratado (id.).

Chancelados por respeitáveis instituições de ensino superior do país, os bancos de teses e dissertações já podem ser vistos como paradigmas de segurança e de credibilidade da informação. Sendo assim, ao proporcionarem visibilidade aos documentos acadêmicos, ampliam a comunicação primária à qual Cysne (2001) se refere. Entretanto, também poderiam ser usados pela pós-graduação como um canal de comunicação com o público leigo “de forma a promover sua integração com o restante da sociedade, até mesmo para captar mais recursos” (PACHECO & KERN, 2001). Isso só não acontece porque o texto acadêmico não é compreendido pelo público não especialista devido a seu hermetismo.

O hiato entre o conteúdo científico e a compreensão do leigo tem como causa a forma de apresentação das teses e dissertações, já que se trata apenas de uma replicação do conteúdo formal, apresentado segundo as normas acadêmico-científicas exigidas de trabalhos finais de pós-graduação. Assim, ainda que estejam

⁵² CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4780883E8>>

disponibilizados na Internet, os documentos não se fazem acompanhar de elementos capazes de levar o leitor não especialista no assunto abordado a se interessar pelo tema apresentado.

Esses elementos adicionais se constituem justamente nos fatores de interesse do JC. E dizem respeito à motivação do autor, o trabalho pregresso, a contextualização científica em termos gerais e a contribuição social e/ou científica, em linguagem de fácil compreensão. Também incluem o futuro esperado pelo autor quanto à continuidade de sua pesquisa, os principais textos científicos que dão base à contribuição presente e outros pontos que ajudam a materializar uma matéria científica em pauta jornalística.

Ao identificar a motivação do autor e as dificuldades enfrentadas durante a elaboração do trabalho, a relevância da pesquisa para a ciência e sociedade, e as implicações futuras do mesmo, o jornalista terá como avaliar a presença na tese ou dissertação de um ou mais critérios nos quais costuma basear suas escolhas. Dependendo da motivação do pesquisador, por exemplo, ele poderá optar por produzir uma notícia que destaque o interesse humano (BURKETT, 1990, p. 53). Caso o documento acadêmico apresente algum dado novo, poderá ser escolhido por seu pioneirismo tanto para a ciência quanto em relação à sociedade, assim por diante.

2.7.1.1 Visibilidade na Internet e o direito autoral

Uma das principais hipóteses desta pesquisa é o fato de que a inserção de novos elementos ao arquivo das teses e dissertações disponíveis na Internet poderá destacar a presença de atrativos jornalísticos nesses documentos. Além disso, na medida em que os trabalhos forem transformados em notícia, naturalmente se dará a divulgação de sua autoria. Assim, pode-se entender o dispositivo proposto também como uma solução para o problema enfrentado pelas bibliotecas digitais em relação ao direito autoral e vice-versa. O epicentro da discussão estaria na “facilidade proporcionada pelos acervos digitais de reproduzir e distribuir cópias não autorizadas e à ausência de uma legislação específica” (SANTOS⁵³, 2001):

⁵³ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4783964J9>>

A lei 9.610 de 1998 sobre direitos autorais no Brasil também é válida para a Internet. De acordo com ela, os direitos patrimoniais do autor, sejam para livros, obras audiovisuais ou fotográficas, duram por 70 anos após sua morte. Após este prazo, são de domínio público, podendo ser reproduzidos e copiados. Durante a vida do autor qualquer reprodução deve ser autorizada por ele ou por terceiros, caso os direitos tenham sido concebidos para outras pessoas. Um dos fatores que dificulta a criação de uma legislação direcionada especificamente para esta questão, é a territorialidade das leis de direitos autorais e a queda de fronteiras caracterizada pela Internet (id., p. 1).

Como toda obra visualizada na Internet “pode ser copiada e impressa a menos que haja alguma espécie de controle para coibir essa prática” (POHLMANN & RAABE⁵⁴, 1999), em função do *copyright* a maioria das bibliotecas públicas virtuais existentes tem optado por trabalhar apenas com obras de domínio público (DINIZ, 1997). Ou então, como ocorre com a biblioteca digital do Vaticano, valem-se de recursos como “a marca d’água para garantir a segurança de copyright do conteúdo” (idem).

No caso das bibliotecas universitárias digitais, ou seja, dos Banco de Teses e Dissertações, o documento acadêmico é publicado na íntegra somente “se não houver restrições do autor” (MASIERO et al., 2001, p. 4). Alguns pesquisadores temem que ao tornarem seus trabalhos disponíveis “para um público potencialmente tão grande como o propiciado pela Internet” estarão mais sujeitos ao plágio. Outros, ainda:

pensam em publicar suas teses em forma de livros, principalmente na área de ciências humanas, e isso poderia causar problemas de direito autoral, perda de receita, etc; muitos, [...] principalmente nas áreas de ciências básicas, têm a preocupação de que se possa perder a originalidade do trabalho, prejudicando a publicação de artigos sobre a tese em periódicos, pedidos de patentes, registro de espécimes (biologia), etc; de forma mais velada, alguns deixaram transparecer uma preocupação quanto à qualidade do trabalho, principalmente em relação à redação, o que ficaria mais exposto na Biblioteca Digital (id., p. 6).

⁵⁴ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4701921U0>>

2.7.2 O primeiro BTB, a divulgação científica e a gestão do conhecimento

A criação de uma biblioteca digital pode ter diversas justificativas. A mais comum é a necessidade de atualização para atender às exigências do leitor, especialmente quando essas se voltam às bibliotecas tradicionais. No entanto, algumas vezes a demanda por novas práticas surge quando outra área está quebrando barreiras convencionais e acaba forçando inovações em áreas correlatas.

Foi o que ocorreu com o surgimento do Ensino a Distância na Universidade Federal de Santa Catarina. Em 1995, quando iniciou suas atividades em convênio com CAPES e o então Funcitec, o Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção logo percebeu a dificuldade que os alunos distantes geograficamente de Florianópolis teriam em acessar sua biblioteca e, mais especificamente, teses e dissertações produzidas por alunos presenciais.

A busca de uma solução para o problema de acessibilidade à informação e seu lançamento ainda em 1995, um ano após a Internet nascer, transformaram o BTB do PPGEF no pioneiro entre os bancos de teses e dissertações do mundo (KERN, 2003), Em 11 de maio de 1996 aquela que também seria a primeira biblioteca online da UFSC inseriu a primeira dissertação na base de dados. Em 21 de agosto de 2003 ocorreria o lançamento de nova versão. Segundo artigo publicado no mesmo ano na revista científica *The International Information & Library Review*, não há registro de proposta semelhante anterior. Nem a universidade americana Virginia Tech, detentora daquela que é considerada a maior biblioteca de teses digitais do mundo, “com produções de universidades dos Estados Unidos, da Austrália e da Europa” (ORTIZ⁵⁵ & PALLONE⁵⁶, 2003), contestou a primazia do BTB do PPGEF (PACHECO & KERN, 2001).

Vários outros bancos do gênero foram criados a partir de 1996, sendo que apenas alguns deles disponibilizam as teses e dissertações integralmente a exemplo do que sucede no BTB/PPGEF/UFSC. Nele, isso só não ocorre por determinação do autor.

⁵⁵ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4701004Y4>>

⁵⁶ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4773718E5>>

Vale destacar que o projeto inicial já previa o desenvolvimento de novas funcionalidades destinadas a atrair leitores, além dos próprios pesquisadores. Referindo-se ao que concebiam como futuro do BTB do PPGE (id.) recomendavam que além da própria comunidade científica ele também deveria servir ao JC e à gestão do conhecimento. De forma a contemplar e alimentar o jornalismo de ciência, os autores propunham “entrevistas com formandos, orientadores e examinadores em bancas de defesa de tese e dissertações” com o objetivo de:

apresentar, em linguagem acessível a não envolvidos diretamente com o trabalho, seu significado e a contribuição oferecida à ciência e à sociedade como um todo (id.).

Conforme Andrade Júnior (2003), o BTB do PPGE já está consolidado como fonte de divulgação científica primária, conceito já analisado neste capítulo. Vem se constituindo numa “vitrine profissional” do próprio autor e dos orientadores do trabalho exposto. Além disso, também já se configura como uma ferramenta capaz de gerar dados estratégicos à gestão do próprio Programa (id.).

2.8 Considerações finais

Este capítulo analisou o significado das teses e dissertações desde seu surgimento no mundo, na Itália, no século XIII, até os dias atuais. Mostrou que, como 90% do conhecimento produzido no Brasil é gerado nas universidades públicas, as teses e dissertações constituem-se em parte essencial desse conhecimento, sobretudo como registros do processo de formação de produtores de conhecimento.

No Brasil, as recentes diretrizes básicas governamentais, que exigem a formação superior do quadro docente do sistema universitário foram acompanhadas do risco de se perder o primeiro aspecto de teses e dissertações, em detrimento do segundo. Em outras palavras, a pressão pela formação de pós-graduação pode estar produzindo teses e dissertações que mais servem à necessidade de titulação dos cursos de

graduação do que à pesquisa, tanto na relevância científica como na falta de relação com os reais problemas da sociedade seria uma das conseqüências do processo.

Em relação ao último aspecto, evidencia-se a necessidade de se promover um esforço de divulgação do conhecimento científico ao qual as teses e dissertações se integram. A divulgação científica não se dá, no entanto, por iniciativa exclusiva da mídia, mas começa pela própria forma com que os resultados das pesquisas e da formação de pós-graduação são apresentados à sociedade. Além do formato científico-acadêmico, necessário à comunicação entre a própria comunidade científica, há de se formalizar itens adicionais, essenciais à pauta do JC, como parte do registro de teses e dissertações.

Um dos principais veículos de divulgação desses novos elementos são os bancos digitais de teses e dissertações. Não bastando serem fontes à produção de novos conhecimentos, esses repositórios digitais podem se constituir em uma “vitrine” de divulgação do conhecimento científico gerado no país e, particularmente, naquela universidade à qual o pesquisador está ligado. Para tal, além dos documentos formais de interesse da comunidade científica, os BTDs devem incorporar um documento explicativo às teses e dissertações, ou seja, um questionário construído a partir de linguagem jornalística.

Quanto mais critérios de notícia forem identificados numa tese ou dissertação, mais chances ela terá de ser transformada em notícia e, na seqüência, ser conhecida pela sociedade. Por outro lado, quando seu trabalho é divulgado junto ao chamado público leigo, o pesquisador tem, automaticamente, a garantia do reconhecimento da autoria. Isso é importante quando se sabe que a impossibilidade de garantir o direito autoral é um dos principais problemas enfrentados pelas bibliotecas digitais.

No próximo capítulo, além da revisão bibliográfica sobre JC, discute-se justamente as bases para a caracterização dos elementos que devem ser acrescentados à documentação formal de teses e dissertação como forma de dar visibilidade a esses documentos. Tais elementos têm apoio nos ditames do jornalismo e nos conceitos do JC e na sua metodologia para transformar em notícias os descobrimentos e avanços da ciência e da tecnologia. O objetivo é permitir que teses e dissertações sejam acrescentadas de um conjunto informacional que permita ao leitor reconhecer a motivação, relevância

científica e social, conhecimento progresso e perspectivas futuras dos trabalhos acadêmicos.

CAPÍTULO III: JORNALISMO CIENTÍFICO

"Scientific Journalism is stripping away all of the long technical terms that science hides behind, and bringing the facts to the people at home."

Scott Mason

Gone are the days when researchers, and those who exploit the findings of research, were able to work in isolation from Society. Increasingly they need to demonstrate that what they are doing will benefit Society and that all risks associated with application have been thoroughly investigated and adequately addressed.

Ernest Shannon, 2001

3.1 Introdução

O capítulo anterior mostrou o papel das teses e dissertações na construção do conhecimento científico e tecnológico. O atual analisará o Jornalismo Científico (JC) como ferramenta capaz de divulgar a produção científica das universidades à população. Nele se discorrerá sobre as várias fases vivenciadas pelo JC. Desde seus primeiros passos, na Inglaterra, no século XVII, até sua introdução no Brasil Colônia, no início do século XIX, através do *Correio Braziliense*, quando conseguiu furar o bloqueio da censura imposta pela corte portuguesa, o foco do JC tem passado por diversas modificações e aprimoramentos.

Na segunda metade do século XIX, por exemplo, a característica marcante da atividade era a idéia de aplicação das ciências às artes industriais. Atualmente, ao simplificar os avanços da ciência e da tecnologia, a principal tarefa delegada ao jornalismo de ciência tem sido a construção do conhecimento que conduz à cidadania.

No entanto, o desempenho da missão enfrenta inúmeros obstáculos, entre eles, e o que adquire maior relevância neste capítulo, está a dificuldade de acesso às informações que realmente interessariam à sociedade.

De modo a analisar esse e outros pontos, o presente capítulo está assim organizado:

- Definição de JC;
- O caráter transformador do JC desde seu surgimento na Europa aos tempos atuais no Brasil;
- Diferenças entre discurso científico e discurso jornalístico; o que o jornalista quer saber do texto científico;
- Os principais desafios do JC brasileiro.

3.2 Definição de Jornalismo Científico

O jornalismo sobre ciência ou JC, é uma ferramenta essencial de difusão científica, termo esse que designa todo e qualquer processo ou recurso utilizado para veiculação de informações científicas e tecnológicas (CAÑADAS, 1987, p. 25). Dependendo do universo a que se destina e a linguagem empregada, a difusão científica subdivide-se em disseminação científica, difusão dirigida a especialistas e divulgação científica voltada, a última, à circulação de informação em ciência e tecnologia à população em geral.

Também denominada vulgarização ou popularização da ciência, a divulgação científica faz a comunicação entre ciência e a coletividade. E não deve ser entendida como sinônimo de JC por abranger:

a transmissão de informação científica e tecnológica através da imprensa, mas também dela fazem parte os livros didáticos, as aulas de ciência do 2º grau, os cursos de extensão para não-especialistas, as estórias em quadrinhos, os suplementos infantis, muitos dos folhetos

utilizados na prática da extensão rural ou em campanhas de educação voltados, por exemplo, para as áreas de higiene e saúde, os fascículos produzidos por grandes editoras, documentários, programas especiais de rádio e televisão [...] (BUENO, 1985).

Contra-pondo-se à interpretação de Bueno, com a qual este capítulo se alinha, alguns autores, como Kreinz⁵⁷ e Pavan⁵⁸ (2002), preferem utilizar a expressão divulgação científica mesmo ao se referirem ao JC. O argumento é que ambos os conceitos remetem ao ato de explicar à comunidade interessada os avanços da ciência e tecnologia. Calvo Hernando (1997, pp. 15-16), por seu turno, opta pelo termo JC muito embora este, num primeiro momento, sugira a quem é estranho ao meio jornalístico tratar-se do estudo do jornalismo enquanto ciência, o que não seria o caso.

Na concepção de Burkett (1990, p. 6) o JC tende a ser dirigido para além da “estreita especialidade científica onde a informação se origina”. Através de seu papel de tradutor, ajuda a transpor “a brecha entre cientistas e não-cientistas”. Ao esclarecer idéias e conceitos que não estão suficientemente claros –mesmo para muitos cientistas –acabam educando adultos, crianças e adolescentes.

3.3 Origem e capacidade de oferecer respostas ao longo do tempo

O JC, sustenta Burkett (1990), tem suas raízes no século XVI. É, pois, fruto da Renascença, período associado por Ronan (1983), a uma modificação geral no modo pelo qual o homem via a si mesmo e ao mundo em que vivia. Assim, pressionados pela censura religiosa e estatal, os chamados primeiros cientistas, de acordo com Burkett (1990, p. 27) obrigavam-se a encontros secretos em várias cidades da Itália, da Alemanha e da Inglaterra.

O tema dos encontros eram as descobertas relativas à nova filosofia natural. Das reuniões desses grupos de elite compostos por nobres, eruditos, artistas e mercadores,

⁵⁷ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4785756U3>>

⁵⁸ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4780486H5>>

no século XVI, brotou a tradição da comunicação aberta e oral sobre assuntos científicos entre os membros das sociedades científicas.

As primeiras associações de cientistas surgiram de forma pioneira na Itália, mais precisamente em Nápoles e Roma, em 1560 e 1603, respectivamente. Foram se espalhando pela Inglaterra e pela França, em 1666, e acabaram transformando-se num modelo copiado pela Alemanha em 1700, alcançando os Estados Unidos bem mais tarde, em 1863. Em meados do século XVII, destaca Oliveira (2002), nutrida pelas facilidades criadas pela imprensa de tipos móveis, a comunicação entre os membros das agremiações científicas passa a ser intensa.

A imprensa de tipos móveis criada pelo alemão Johann Gutenberg influencia decisivamente a mudança no modo como os assuntos científicos passam a ser comunicados. Sua criação, no século XV, contribui ajuda a facilitar o processo de comunicação, onde o documento escrito exerce papel vital.

Vários autores sustentam que a divulgação da ciência teve seu início com o advento da imprensa (id., p. 17). Isso, embora aproximadamente dois séculos separem a publicação, em 1455, da lendária bíblia de Gutenberg, primeiro livro completo impresso na máquina de tipos móveis, e o que se passou a denominar de JC depois da segunda metade do século XVII na Inglaterra. Segundo a autora, “não é muito tempo para uma época cujos processos de mudanças sociais eram bem mais lentos do que hoje”.

Além do ritmo em que os processos de mudança ocorriam naqueles tempos, também importa saber que até o final do século XVIII o papel era produzido através de processo unicamente manual. Graças a um operário francês setecentista, Louis Robert, a técnica de fabricação foi aperfeiçoada, o que permitiu a utilização do papel em larga escala (BAHIA, 1972, p. 107).

De qualquer maneira, Meadows (2000), aponta que a transição da comunicação manuscrita para a comunicação impressa se deu muito vagarosamente, visto que a comunicação manuscrita destinava-se a um universo reduzido e a comunicação impressa atingia a um contingente muito maior.

A partir da imprensa de tipos móveis e da invenção da máquina de fabricar papel, os livros passam a ser copiados e produzidos com rapidez superior à dos

copistas. Idéias e ilustrações científicas tornam-se disponíveis a um grande número de indivíduos letrados – universo na época restrito aos representantes do clero, da nobreza e da burguesia mercantilista. A novidade acaba acelerando a criação de uma comunidade de cientistas (OLIVEIRA, 2000).

Na Inglaterra, que desponta como berço da divulgação científica e do JC no século XVII, o padrão da comunicação entre indivíduos, entre sociedades nas cidades e entre as sociedades nacionais são as monografias, os livros em latim e, principalmente as cartas redigidas em vários idiomas, pois o latim pouco a pouco deixa de ser a língua dominante da religião e da ciências ocidentais” (id., p. 18).

A preferência recaía sobre as cartas impressas por permitirem o envio de cópias a vários cientistas. Outra razão, informa Burkett (1990, p. 27), é que no entender dos cientistas os funcionários do governo sentiam-se menos inclinados “a abrir o que parecia ser correspondência ordinária”.

A justificar o temor, em 1667 o alemão Henry Oldenburg, secretário da Royal Society for the Improvement of Natural Knowledge, é aprisionado na Torre de Londres. O secretário de estado britânico considera que alguns de seus comentários, contidos numa comunicação científica criticam a conduta de guerra da Inglaterra com os holandeses pelo comércio das Índias Orientais (id., p. 28).

Vários indícios sugerem que Oldenburg tenha “inventado” o JC (id.). O principal deles está no *Philosophical Transactions*, periódico da Royal Society, lançado pelo alemão em março de 1665 com seus próprios esforços. Além disso, graças ao domínio de vários idiomas Oldenburg conseguiu traduzir textos de várias fontes para publicação em inglês e latim. Não tivesse tomado essa iniciativa o mundo não saberia, por exemplo:

das coisas estranhas que um confeccionador de roupas holandês, em Delft, viu quando examinou gotas d’água com as mesmas lentes de aumento que usava para estudar o pano. Oldenburg conseguiu quase duzentas cartas do confeccionador, Antoni van Leeuwenhoek, o pai da microscopia” (id., p. 28).

Oldenburg não chegava a se destacar entre as grandes mentes científicas de sua geração (OLIVEIRA, 2002, p. 19). No entanto, foi o primeiro a perceber que o

caráter informal e fragmentado das cartas trocadas entre cientistas e associações científicas aliado ao alcance do texto impresso poderia conduzir ao nascimento de um novo gênero literário: o JC. O novo gênero literário criado por sua capacidade empreendedora abriu espaço à divulgação das mais destacadas notícias dos tempos modernos. Ele:

estabeleceu precedentes de cientistas funcionando como editores de periódicos da sociedade científica e para publicação em vernáculos. Esses conceitos fortaleceram a pesquisa científica na Europa. [...] Muito do que era publicado podia ser compreendido por qualquer das pessoas pouco letradas da época. À medida que a cultura aumentava, as primeiras versões dos jornais e revistas apareceram na Inglaterra e na Europa, e seus *publishers* editores-impressos reescreviam e imprimiam os artigos dos periódicos científicos de modo que pudessem interessar a seus leitores. Também arranjavam para que membros da sociedade escrevessem para os leitores dos novos veículos de comunicação (BURKETT, 1990, p. 28).

Foi tal a importância do *Philosophical Transactions*, o *Phil. Trans.*, como o periódico da Royal Society ficou conhecido, que durante mais de dois séculos ele serviu de modelo para as modernas publicações científicas. Em 1886, Thomas Henry Huxley, renomado biólogo e educador que presidiu a instituição britânica, exaltou o trabalho de Oldenburg de forma eloqüente:

Se todos os livros do mundo fossem destruídos, à exceção dos *Philosophical Transactions* é seguro dizer que os fundamentos da ciência física permaneceriam inabaláveis e que o vasto progresso intelectual dos últimos dois séculos estariam amplamente, ainda que não completamente, registrados (OLIVEIRA, 2002, p. 19).

Calvo Hernando (1970, p. 17) sustenta que depois do jornal de Oldenburg foi lançado o *London Gazette* (1666) e, em 1682, o *Acta Eruditorum* em Leipzig, Alemanha, em seguida à criação da sociedade científica Academia Naturae Curiosum. Sem questionar o caráter pioneiro do *Philosophical Transactions*, salienta que a *Gazette de France*, fundada em 1631, já publicava temas relacionados a ciência. Apesar de não veicular unicamente assuntos científicos, a publicação francesa

divulgava as reuniões científicas promovidas semanalmente na casa de um de seus fundadores, Teofraste Renaudot. Justamente por não ser de caráter exclusivamente científico, a *Gazette*, na interpretação de Calvo Hernando (id.), poderia ser considerada um dos primeiros órgãos de difusão da ciência entre leigos.

Em decorrência da prática inaugurada por Oldenburg, a ciência acaba fazendo parte do cotidiano das elites dos séculos XVIII e XIX (BURKETT, 1990). Como tal, “tempera as conversas nos eventos oficiais e vira assunto da moda entre os burgueses emergentes” (DURANT, 1994). Consolida-se, assim, o papel desempenhado pelo JC na comunicação da ciência à coletividade. A passagem do título de “nação mais avançada cientificamente” da Inglaterra para a França, nos séculos XVIII e XIX, e da França para a Alemanha, no início do século XX, é tida como consequência da relativa dispersão do JC europeu (ib.).

O século XIX é marcado pelo grande desenvolvimento de todos os ramos da ciência e o surgimento de agremiações científicas especializadas. Segundo Primon et al., (2000), a ciência passa a ser mais palpável, conforme as conferências e livros vão se tornando mais populares, mostrando à opinião pública sua importância na vida diária.

A partir do século XX, em decorrência das duas guerras mundiais, as descobertas científicas se aceleram e um número maior de cientistas trabalha pelo desenvolvimento da tecnologia (idem). Em relação à Segunda Guerra Mundial especificamente, o jornalismo em geral sente a necessidade de relatar o que os cientistas estavam fazendo (OLIVEIRA, 2002).

A Primeira Guerra (1915-1919) é caracterizada como a guerra dos químicos, quando os cientistas e engenheiros descobrem novos modos de produzir material bélico (BURKETT, 1990). O papel visível da química industrial desempenhado antes e após o conflito ajuda os jornalistas e seus patrões a reconhecerem a importância dos cientistas e o quanto eles mereciam ser levados a sério (id., p. 33).

Em relação à Segunda Guerra (1939-45), denominada a guerra dos físicos por sua contribuição em dividir o átomo para a produção de bombas e de fissão e poder nuclear, a mídia age de forma menos crédula “e dessa vez, nem mesmo os cientistas concordaram que uma vida melhor resultaria daí” (idem). As pressões decorrentes do

conflito e o seu término ajudaram a aproximar os cientistas e os escritores de ciência em torno de muitos assuntos:

Havia desejos compartilhados de compreender campos inteiros da ciência e tecnologia, tais como radar e eletrônica, que haviam avançado tremendamente por de trás dos muros e do segredo militar. Físicos perturbados, entre outros, partilhavam com os jornalistas o desejo de manter aberta, e não confidencialmente, o máximo possível de informação sobre energia nuclear. O desenvolvimento da penicilina em tempo de guerra, acompanhado de novas pesquisas e técnicas de produção biológicas faziam crer que as ciências da vida podiam tornar a medicina uma ciência verdadeira. A propulsão a jato, tomada aos laboratórios militares alemães derrotados, prometia um novo tipo de transporte aéreo, a quebra da barreira do som, e velocidades e distâncias de vôo antes inimagináveis (id., p. 36).

Ben-David (1974, pp. 230-231) observa que a Segunda Guerra Mundial acelerou o que Weinberg (1967) denominou de o crescimento “forçado” da ciência. O processo havia iniciado antes, e, provavelmente, com o estabelecimento das escolas de pós-graduação em diferentes profissões. Mas a partir do término do conflito, tais desenvolvimentos deveram-se, em grande parte, ao rápido crescimento de apoio do governo central à ciência e ao interesse que a mídia passou a dedicar aos tema. Do ponto de vista do interesse da população pela ciência, ocorreu um fenômeno até certo ponto justificável:

A guerra produziu milhões de homens e mulheres ansiosos para serem educados nessas novas tecnologias. A ciência havia sido tão útil vencendo a II Guerra Mundial, que os cientistas do mundo inteiro sentiram uma transformação nos modos pelos quais as nações encaravam e financiavam a pesquisa científica. A grande ciência havia chegado, consumindo grandes quantidades de fundos públicos e entrando no debate político sobre financiamento e política, o campo natural do jornalismo (BURKETT, 1990, p. 36).

O período entre os dois conflitos mundiais fez surgir um novo tipo de jornalista científico. Até então, cada feito de laboratório era considerado progressivo, benéfico e

recompensador. Os cientistas e os jornalistas de ciência em geral concordavam com esse ponto de vista “a julgar pela aceitação dispensada a anúncios de descoberta científica antes da Segunda Guerra Mundial e por muitos anos depois” (id., pp. 57-58). Sendo assim, o exercício do jornalismo nessa área se dava num contexto livre de controvérsias. Mas o debate político entre os cientistas que desenvolveram a bomba atômica e outros produtos de fissão e fusão nucleares “sacudiu um pouco da complacência dos jornalistas e de seu público”:

O clima de intensa pesquisa e desenvolvimento na Segunda Guerra Mundial produziu a penicilina e o DDT, um eficiente pesticida para as zonas de combate tropicais, que ajudou a espalhar preocupações com o meio ambiente por causa de seu efeito letal nas aves (id, p. 58).

Como principal agente do que Burkett (id.) denomina de “jornalismo da incerteza” o jornalista pós-Segunda Guerra é mais instruído que seus antecessores, o que lhe permite compreender melhor as novas idéias e temas relacionados à ciência que vão surgindo. Sintonizados com o crescente interesse dos cidadãos, vários jornais passam a colocar profissionais em tempo integral na cobertura de assuntos de ciência e medicina (id., pp. 33-34). A partir daí, a pesquisa científica combinada com sua divulgação e a educação têm garantido a hegemonia de países como os Estados Unidos, Inglaterra, França e Alemanha, entre outros:

Dominando a ciência, espalhando conhecimento, tecnologia e progresso (e cobrando por isso), os países ricos entram no século XXI numa posição de vantagem em relação às nações que não priorizaram essas áreas (JORNAL DO BRASIL, 2001).

Precursora do JC através de Oldenburg, como já visto anteriormente, a Grã-Bretanha, conforme Moreira (2003), vem se mantendo atenta à necessidade de popularização da ciência. A preocupação também é compartilhada pelos Estados Unidos. Mas, apesar dos esforços, apenas 7% dos adultos britânicos ou norte-americanos podem ser considerados medianamente cultos em ciência. Além disso,

ressalta Tambosi⁵⁹ (2001), embora os Estados Unidos já tenham conquistado mais de uma centena de prêmios Nobel, menos da metade de seus habitantes sabe que a Terra gira em torno do Sol, o que deixa claro que um dos grandes desafios da atualidade para todos os países, mesmo os ricos:

é a divulgação e a compreensão pública da ciência, algo que diz respeito, em primeiro lugar, aos próprios cientistas, mas passa, também, por um incentivo ao Jornalismo Científico. A atividade de divulgação é tão importante quanto a produção científica e tecnológica, e não é exagerado igualar seu status para o cômputo do desempenho acadêmico do pesquisador. Sabe-se que a tarefa é complexa e gigantesca, implicando até mesmo uma profunda reformulação dos currículos escolares desde o ciclo básico, mas é imprescindível – o labirinto da história nos ensina, afinal, que os povos podem regredir a estados pré-científicos (id.).

3.4 Jornalismo Científico no Brasil

Enquanto nos séculos XVI e XVII a Europa vivia a chamada revolução do conhecimento, período esse, segundo Cervo⁶⁰ e Bervian (1976), pontuado por nomes como os de Copérnico, Bacon e Descartes, no Brasil praticamente inexisteriam atividades científicas ou mesmo de difusão das idéias modernas (MASSARANI & MOREIRA, 2002).

A então colônia portuguesa de exploração sequer contava com educação superior organizada. E além das aulas elementares oferecidas pela igreja (SCHWARTMAN, 2001), a educação oferecida nunca ultrapassava o nível equivalente à escola secundária. A situação estendeu-se pelo século XVIII devido ao rígido controle do ensino e à censura. A publicação de qualquer obra que não houvesse passado pelo crivo das autoridades portuguesas foi proibida no país durante 300 anos, ou seja, de 1536 até 1821.

⁵⁹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4700144D8>>

⁶⁰ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4783119D8>>

Ao longo de todo o período colonial, “o regime de Portugal asfixiou a manifestação do pensamento por meio da palavra impressa”, sendo o responsável pelo atraso do país na montagem de prelos e tipografias. A mesma Carta Régia que determinara o fechamento da tipografia de um prelo em Pernambuco em 1706 e outra no Rio de Janeiro quatro décadas depois, em 1747, ameaçava punir novos infratores com a pena de prisão e o exílio, além do seqüestro dos tipos, que deveriam ser remetidos a Portugal (BAHIA, 1972).

Assim, no século XVIII os poucos indivíduos de setores sociais dominantes com acesso aos novos conhecimentos científicos produzidos na Europa só o faziam porque podiam estudar no exterior (MASSARANI & MOREIRA, 2002, p. 44). Na época, as raras ações do governo português no Brasil relacionadas com a ciência se restringiam à busca de respostas às necessidades técnicas ou militares de interesse imediato: na astronomia, cartografia, geografia, mineração, ou na identificação e uso de produtos naturais (ib.).

A situação passa a mudar no final do século XVIII e começo do XIX, com o retorno dos brasileiros que haviam concluído o curso superior em Portugal, França, Bélgica e Escócia. Esse contingente de jovens acaba contribuindo para uma difusão lenta no país das novas concepções científicas mundiais (ib.). Na época, surgem também as primeiras instituições de ensino superior do país “ou com algum interesse ligado à ciência e às técnicas” como a Academia Real Militar, em 1810, e o Museu Nacional, em 1818 (ib.).

3.4.1 Correio Braziliense introduz o Jornalismo Científico no país

Em 1º de junho de 1808 começa a circular no Brasil, bem como em Portugal e na Inglaterra, onde era editado, aquele que somente 191 anos mais tarde, ou seja, em 1999⁶¹ (MARQUES DE MELO⁶², 2003, p. 30), seria reconhecido como o primeiro jornal

⁶¹ Em 1999, o presidente Fernando Henrique Cardoso sancionou projeto de lei aprovado pela Câmara dos Deputados alterando a data comemorativa ao dia da imprensa de 10 de setembro para 1º de junho

⁶² CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4781867A6>>

brasileiro: o *Correio Braziliense*. A publicação era impressa em Londres onde residia seu fundador e editor, Hipólito José da Costa Pereira Furtado de Mendonça. Brasileiro, ele, asilara-se naquele país após fugir dos cárceres portugueses em 1805. Também, como já visto neste capítulo, no início do século XIX, o rígido controle exercido pela corte portuguesa nas manifestações do pensamento impedia qualquer iniciativa editorial que não fosse patrocinada pela Impressão Régia, a gráfica oficial da Corte.

Além d'A *Gazeta do Rio de Janeiro*, fundada em 10 de setembro de 1808, e durante muito tempo considerado o primeiro jornal brasileiro, a Impressão Régia editava e imprimia obras de literatura, preparava revistas de cultura e aceitava encomendas de periódicos moderados (BAHIA, 1972, p. 15). A *Gazeta* era administrada pelo secretário dos Negócios Estrangeiros e de Guerra e tinha em Frei Tibúrcio José da Rocha seu principal redator (id.).

Se é verdade que divulgação científica pela imprensa foi uma das primeiras formas de jornalismo especializado tanto na Europa quanto nos Estados Unidos, como argumenta Oliveira (2002, p. 31), através do *Correio Braziliense* o Brasil não fugiu à regra. Em formato de brochura, com edições mensais oscilando entre 90 e 150 páginas (BAHIA, 1972, p. 18), o mensário dedicava especial atenção às melhorias das ciências, além de tratar das artes e tudo o mais que pudesse ser útil à coletividade (DINES, 2003). Publicação essencialmente política, de opinião, como o era o jornalismo da época, o veículo, abriu espaço à informação de natureza científica, quase sempre divulgando fatos e idéias gerados na Europa e considerados relevantes para aplicação no Brasil (MARQUES DE MELO, 2000 a).

Provavelmente influenciado pela imprensa do Reino Unido, “a melhor do mundo naquele momento” (DINES, 2003), o *Correio* valia-se de elementos de apoio nas matérias mais difíceis, como notas de referência, mapas e tabelas estatísticas (id). Proporcionava aos seus leitores, assim, as facilidades necessárias ao entendimento de temas complicados e distantes da realidade do Brasil daqueles tempos, e que, no entanto, eram assuntos comumente discutidos pela opinião pública européia.

Entre os assuntos difundidos estão as inovações agrícolas ou comerciais de aplicação imediata. Mas havia mais atrativos:

Sucedem-se os artigos revelando uma profunda preocupação com o pensar do econômico, desenvolvendo não só o aspecto teórico, mas também o técnico das questões abordadas, constituindo um corpo de saber aplicado. Aí se divulgaram invenções e tecnologias, foram diagnosticadas situações e fatores de retardamento, e avançadas propostas concretas de reformas setoriais para a agricultura, a indústria, o comércio e as finanças de Portugal e do Brasil (FERREIRA, 1992).

A forte preocupação com o aspecto didático das matérias, presente no *Correio*, em tudo faz lembrar um dos mais caros preceitos do JC contemporâneo, que é a simplificação do discurso científico de modo a ele poder ser assimilado pelos leigos naquele tema. Tal característica, contudo, tem sido desconsiderada pela maioria dos biógrafos de Hipólito da Costa. Alguns chegam a argumentar que o jornal não era compreendido no Brasil por ser editado em Londres, um país cultural e cientificamente mais avançado, e ainda por pautar-se numa postura política liberal.

Segundo os mesmos críticos, em função do espaço destinado a notícias e artigos relativos a ciência e tecnologia, o *Correio* não teria passado de uma publicação tecnicista e tecnocrática. Ambas as acusações são refutadas. Na opinião de Dines (2003), o *Correio* traduziu um projeto claramente modernizante, refletindo a ampla formação científica recebida por Hipólito na Universidade de Coimbra, em Portugal, onde estudou de 1792 a 1798. Em função disso “foi-lhe possível desenvolver um tipo de jornalismo enciclopédico e pragmático, com pretensões de natureza civilizatória” (id.).

Nenhum dos detratores do *Correio Braziliense*, no entanto, consegue justificar o sucesso registrado pela publicação no Brasil embora tantas hipotéticas imperfeições. Apesar de proibido de circular pela corte portuguesa, suas edições, chegadas clandestinamente ao país, nos porões de navios, eram disputadíssimas. Sodré (1999), lembra que todos na colônia liam os exemplares. “O próprio D. João VI era leitor assíduo do mensário, o qual recebia às escondidas” (QUEVEDO, 1997).

Da mesma forma, o historiador português João Pedro Rosa Ferreira, acusa o mensário de possuir uma linha de pensamento impregnada de ideologia burguesa. Apesar disso, destaca o papel estratégico desempenhado pela burguesia no Brasil daquela época:

Este grupo vinha ascendendo progressivamente à voz política, era já um elemento determinante em mecanismos micro da circulação do poder e aspirava com urgência à partilha da área de decisões estratégicas, do vértice do sistema de poder na sociedade (FERREIRA, 1992).

Não seria absurdo dizer que a opção de escolher falar à burguesia foi uma estratégia de Hipólito da Costa. Ele “pretendia falar com o andar de cima, como diríamos hoje” (DINES, 2003) e alcançou o objetivo graças a uma estratégia consistente e permanente. “Como não havia uma elite, criou-a”. Por isso:

em matéria mercadológica o *Correio* é um caso de estudo ímpar: o produto antecipou-se ao seu público. Daí a sua penetração, daí a sua aceitação, daí a fidelidade dos leitores que o colecionavam zelosamente e daí o número de concorrentes⁶³ ou adversários que tentaram substituí-lo junto daquele público privilegiado. [...] O projeto hipolitano é um projeto holístico: para melhorar o mundo era necessário melhorar a humanidade e para isso contava com a palavra impressa, multiplicada, livre dos constrangimentos do obscurantismo (id.).

Associado ou não a um projeto político, Hipólito desejava ver a população brasileira –naquela burguesia despontava como o segmento mais aberto a mudanças –familiarizada com temas, inovações, discussões já presentes no dia-a-dia do mundo desenvolvido no qual vivia.

Na verdade, compartilhou com os brasileiros premidos pela censura então vigente no país, o conhecimento existente na humanidade naquele momento. Como visto anteriormente neste capítulo, em função da censura exercida pela corte, praticamente não havia produção de conhecimento no Brasil. Nesse sentido, Hipólito deve ser visto não apenas como o precursor do jornalismo brasileiro mas como:

⁶³ São três os veículos que surgiram com a finalidade precípua de contestá-lo:

** Em 1809-1810, portanto em seguida ao lançamento, temos o aparecimento das **Reflexões sobre o Correio Braziliense** assinadas pelo Frei Joaquim de Santo Agostinho Brito França Galvão aparecidas em seis fascículos.

** Em 1810 foram lançadas também as **Reflexões feitas em abono da verdade sobre os números VII, VIII e IX do Correio Braziliense** de autoria não assumida.

** E no período 1810-1811 saíram 14 fascículos intitulados **Exames dos Artigos Históricos, Políticos que se contém na coleção de periódicos intitulada Correio Braziliense** editado por José Joaquim de Almeida e Araújo Correa de Lacerda.

Isto sem contar concorrentes de grande porte, quase todos financiados pela Coroa ou interesses próximos como **O Investigador Português em Inglaterra**, editado de 1811 a 1819, O Português, que circulou de 1814 a 1826, **O Campeão Português** ou o **Amigo do Rei e do Povo**, entre outros (...)

um revolucionário capaz de enxergar como devem começar as transformações duradouras: para dar certo elas devem começar no espírito e nas mentes. Ao mesmo tempo, reunindo pensamento e ação, Hipólito é o primeiro jornalista interpretativo, o primeiro jornalista cultural, o primeiro jornalista científico e consegue ser ainda o iniciador de um gênero surgido recentemente (na última década), ainda pouco discutido, designado como "jornalismo público" ou "jornalismo cívico" e articulado com ações afirmativas. [...] Mesmo sem conhecer traços pessoais mais profundos, apenas pela avaliação da obra que deixou, percebe-se nele um obsessivo, um torturado que se manteve no mesmo patamar de qualidade jornalística graças a um nível de exigência que, mesmo hoje, com tantas facilidades, recursos humanos e pesquisas de opinião, raramente é igualada (id.).

Na interpretação de Dines (id.), ao escolher como subtítulo de seu periódico a expressão *Armazém Literário*, Hipólito deu início a uma revolução sócio-cultural que só encontraria similar no Segundo Império, sob a liderança do próprio D. Pedro II. "O tal armazém literário era um armazém de idéias, um *think tank* como se diz hoje, refinadíssimo *Reader's Digest* destinado àqueles que detinham ou estavam próximos do processo decisório nos dois lados do Atlântico". Sendo assim:

'Literário' aqui não se refere à literatura como arte, é a matéria contida nos livros destinada a injetar naquela sociedade periférica e apática alguma adrenalina intelectual. Sua idéia era transformar aquele público restrito, pré-iluminista, numa liderança intelectual moderna através da veiculação em vernáculo das novidades em matéria científica, tecnológica, cultural e política que circulavam na América do Norte e na Europa.[...] Defendia na ocasião um Reino Unido sediado no Brasil e para evitar sua transformação "num imenso Portugal" considerava indispensável formar quadros dirigentes competentes, informados e, sobretudo, capacitados para enxergar o Brasil num mundo acelerado por mudanças drásticas (id.).

Com suas 175 edições mensais, o *Correio* circulou ininterruptamente durante 14 anos, de 1º de junho de 1808 a dezembro de 1822. Embora sendo uma publicação essencialmente política, abriu espaço à informação de natureza científica, quase sempre divulgando idéias e fatos gerados na Europa e considerados relevantes pelo jornalista para aplicação no Brasil. Lançou assim, as bases de um jornalismo militante, político, a serviço da coletividade (MARQUES DE MELO, 2001).

3.4.2 Hipólito e o interesse por ciência e tecnologia

Se jornalismo “é a arte de dar ao leitor o que pode interessar a ele e não o que ele quer ler, ver ou escutar” como enfatiza Vieira (2001, p. 63), Hipólito praticava jornalismo. Igualmente, se JC é o ato de explicar aos não-especialistas os avanços da ciência e tecnologia de forma didática, como Kreinz e Pavan (2002) argumentam, a publicação editada em Londres a partir de 1808 igualmente se enquadra na concepção que se tem hoje de JC.

Discorrendo com naturalidade sobre os avanços científicos e tecnológicos da época, Hipólito da Costa também demonstrava ser possuidor do que se considera essencial ao jornalista e ao divulgador de ciência, ou seja, a visão global do desenvolvimento “que incluía os aspectos sociais, econômicos e políticos da ciência e da tecnologia” (OLIVEIRA, 2002, p. 26).

O interesse de Hipólito pelas atividades científicas e tecnológicas amadurece a partir de 1792 quando, aos 18 anos de idade, deixa o Brasil e matricula-se na Universidade de Coimbra. Lá, planeja estudar leis e filosofia, mas é beneficiado por uma reforma de currículo destinada a substituir o viés jurídico-filosófico oferecido pela escola por uma orientação moderna, de natureza científico-naturalista. Entre as novas disciplinas introduzidas aparecem a agricultura, a zoologia, a mineralogia, a física, a química e a metalurgia.

Além da tradicional formação clássico-humanística, ele enveredaria por novas dimensões do saber, adquirindo um embasamento técnico-científico. Só depois ele se dedicaria ao estudo do Direito, diplomando-se em 1798 (DOURADO, 1957).

Recém-formado e aos 24 anos de idade, em 1798, aceita o convite do ministro da Marinha e do Ultramar de Portugal para desempenhar uma missão diplomática na costa leste dos Estados Unidos. Na Filadélfia, mais precisamente, deve observar a economia agrícola norte-americana, identificando eventos científicos e inovações tecnológicas capazes de serem transplantados ao Brasil, então colônia de Portugal na América. Precisa dedicar especial atenção à cultura de árvores nativas, do cânhamo, tabaco, algodão, cana, índigo, arroz e, principalmente, à da cochinha; à formação de

pastagens; à construção de pontes, moinhos e engenhos d' água. A mineração, a pesca da baleia e o preparo do peixe salgado eram outros setores observados (MARQUES DE MELO, 2000 b).

Concluída com sucesso no final de 1800, a tarefa dá origem a um diário através do qual Hipólito “faz um registro arguto do alvorecer da ciência e da tecnologia na jovem nação norte-americana” (id.). A cada linha do relatório comprova-se a “capacidade de percepção das invenções científicas e dos processos de difusão coletiva vigentes naquela sociedade” (id.). O conteúdo do diário prenunciaria “a vocação do repórter que o autor desenvolveria 10 anos depois em seu periódico” (id.).

Cumprindo a missão em território norte-americano Hipólito visita laboratórios de pesquisa e campos de cultivo experimental, onde conversa detalhadamente com os cientistas e suas equipes. Recorre a diversas fontes de informação, valendo-se especialmente de cientistas, com “os quais estabeleceu relações de amizade e de respeito intelectual” (id.):

Algumas dessas relações tiveram certa freqüência não só pessoal, de repetidas visitas, como de correspondência, pelo apreço científico que ele despertou. Tais foram as que manteve com o naturalista William Hamilton, com John Bartram, com Humprey Marshall, com Charles Wilson Peale, com o Dr. Mitchell (DOURADO, 1957).

Vale destacar que jornalistas e jornalismo eram palavras e conceitos ainda inexistentes no vocabulário internacional naquele início do século XIX, o que só viria a acontecer na França algumas décadas depois (DINES, 2003). No entanto, numa época em que a própria noção de imprensa ainda estava associada à atividade impressora e tipográfica, Hipólito já divisava com clareza a função social daqueles que designava como ‘redatores das folhas públicas’. Esses, “munidos de uma crítica sã e de uma censura adequada, devem apresentar ‘os fatos do momento, as reflexões sobre o passado e as sólidas conjeturas sobre o futuro’” (id.).

O título de primeiro jornalista científico brasileiro a ele atribuído ainda provoca polêmica entre os próprios jornalistas. Esse traço da personalidade profissional de Hipólito tem sido minimizado pelos historiadores do JC no Brasil. Gastão Thomaz de

Almeida chega a definir o interesse de Hipólito pela divulgação científica como “residual e periférico”:

Se em seu *Correio Braziliense* [...] tratava primordialmente de aspectos políticos e sociais e a economia e a ciência surgiam como consequência desses problemas, outros jornais surgidos nos primórdios de nossa imprensa, no seu estilo e de acordo com sua época, não deixavam de dar notícias de diferentes setores, entre os de caráter científico (ALMEIDA apud MARQUES DE MELO, 2000 b).

Provavelmente por ainda não terem analisado em profundidade o papel exercido por Hipólito da Costa na imprensa brasileira, autores como Oliveira (2002) têm preferido atribuir a Euclides da Cunha (1866-1909) e a José Reis (1907-2002), que viveram no início e em meados do século XX, respectivamente, o pioneirismo na prática do JC no país. Da mesma forma, ao analisar a história da divulgação científica no Brasil, Massarani (2002, pp. 43-64) não associa o *Correio Braziliense* aos primórdios do JC nacional. Ainda assim é possível acreditar que o veículo editado em Londres já praticava, quase 200 anos atrás, o que hoje se define como sendo o jornalismo de ciência:

O Jornalismo Científico de qualidade deve demonstrar que fazer ciência e tecnologia é, acima de tudo, uma atividade estritamente humana, com implicações diretas nas atividades socioeconômicas e políticas de um país. Portanto, do mais alto interesse para o jornalismo e para a sociedade (OLIVEIRA, 2002).

3.4.3 Jornalismo Científico após Hipólito

No rastro da segunda revolução industrial na Europa, na segunda metade do século XIX, através da imprensa, a divulgação científica ganha impulso também no Brasil. Até porque, como já visto anteriormente, desde 1821 não existia mais censura no país. Uma onda de otimismo em relação aos benefícios do progresso científico e técnico percorre o mundo e atinge o Brasil, se bem que em escala menor (OLIVEIRA, 2002).

A divulgação científica recebe o impulso de dois fatores. O primeiro é a idéia de aplicação das ciências às artes industriais. O segundo consiste no interesse do próprio imperador Pedro II pela ciência (MASSARANI, 2002). De qualquer maneira, o esforço de popularização da ciência na época se dá mais por meio de professores, engenheiros ou médicos do que através de jornalistas e escritores interessados em ciência (id.).

A última década do século XIX, porém, registra “um certo refluxo das atividades de divulgação científica” (id.). E quando o século XX inicia, o Brasil sequer possui uma tradição de pesquisa consolidada. O estado quase letárgico só é interrompido pela publicação do livro *Os Sertões*, de Euclides da Cunha, em 1902, fruto de uma viagem realizada a pedido do jornal *O Estado de São Paulo* ainda no final do século anterior. Militar, engenheiro e jornalista, Euclides da Cunha é considerado por Oliveira (2002, p. 33) o precursor do JC brasileiro por desenvolver um estilo “no qual a informação científica dá suporte à compreensão da realidade” (id.).

Em 1897, como enviado do jornal, ele cobre o levante do Arraial de Canudos, um local miserável no interior da Bahia, onde o exército tenta derrotar os moradores que são seguidores de Antônio Conselheiro, misto de profeta e louco e crítico da República.

Suas viagens a Canudos renderam inúmeras anotações, consultas a estudiosos e leituras, que o levaram a publicar o livro cinco anos mais tarde. Nele, em vários momentos o jornalista faz profunda reflexão sobre a influência do meio ambiente na formação do homem brasileiro em diversas regiões do país. Discute as variações do clima, da qualidade da terra, da vegetação, da água e dos minerais (id., p. 32).

O trabalho de Euclides da Cunha pode ser considerado um dos elementos que, nos anos 20 do século XX ajudaram professores, cientistas, engenheiros, médicos e outros profissionais liberais a estabelecer o que poderia ser definido de um embrião de comunidade científica brasileira. O período é marcado pela criação da Sociedade Brasileira de Ciências em 1922 e dentro da instituição, a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro no ano seguinte. O objetivo da emissora era a difusão de informações e de temas educacionais, culturais e científicos (ib.).

Ao longo de toda a década, jornais diários, em maior ou menos grau, mas sem cobertura sistemática, abrem espaço a notícias relacionadas a ciência. As visitas de

cientistas estrangeiros, catalisam esse interesse esporádico como as de Albert Einstein, em 1925, e de Marie Curie, no ano seguinte. Nessa fase, em que as atividades de divulgação científica parecem se resumir ao Rio de Janeiro, também são publicados vários livros e realizadas inúmeras conferências públicas (ib.).

3.4.4 Mudança de discurso e de objetivos

Ao comparar as atividades de divulgação científica praticadas no final do século XIX com as levadas a cabo nos anos 20 do século seguinte, Massarani (2002, p. 56) percebeu que o enfoque da primeira estava voltado à exposição e disseminação dos resultados das aplicações práticas da ciência. Na segunda fase, porém, o enfoque foi substituído pela difusão de conceitos e conhecimentos da ciência pura. A divulgação científica então passa a desempenhar um papel significativo na difusão de idéias dos desenvolvedores da ciência brasileira, ou seja, os próprios cientistas, e da importância de seu trabalho para o país:

O objetivo era sensibilizar direta ou indiretamente o poder público, o que propiciaria a criação e a manutenção de instituições ligadas à ciência, além de maior valorização social da atividade de pesquisa. No entanto, o caráter da divulgação realizada era ainda fragmentário e lacunar, reflexo direto da situação ainda muito frágil do meio científico de então (ib.).

José Reis é um dos grandes responsáveis pelo amadurecimento desse conceito e também pela prática do JC brasileiro nos moldes como ele hoje é concebido. Médico, microbiologista, economista, divulgador da ciência e professor da Universidade de São Paulo, ficou conhecido pela coluna científica publicada todos os domingos na *Folha de São Paulo* desde 1947 até o fim da vida, em 2002. Suas primeiras publicações, que chegaram a totalizar 5 mil trabalhos, datam de 1932. Eram artigos e folhetos destinados ao leitor não especializado em problemas científicos (OLIVEIRA, 2002).

Reis foi também um dos fundadores, em 1948, da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), entidade que, de forma similar a suas congêneres norte-

americana e britânica, criadas no século XIX, tem entre seus principais objetivos contribuir para a popularização da ciência. Nos anos 70, principalmente, a SBPC, conforme Massarani (2002), viria a se tornar a principal promotora de eventos e publicações direcionadas à divulgação científica.

Relata Abreu⁶⁴ (2002) que o envolvimento de José Reis com a divulgação científica e com o JC teve início logo depois da conclusão do curso de medicina, quando passou a trabalhar como bacteriologista no Instituto Biológico de São Paulo. Certo dia, o colega e cientista Hermannn von Ihering pediu que ajudasse a resolver um problema. Um modesto sitiante procurara o instituto em busca de respostas para uma doença que atacava suas galinhas. Segundo o produtor, as aves estariam sendo dizimadas por uma peste. Ihering solicitou a Reis que descobrisse que peste era aquela. O desdobramento da história é contado pelo próprio Reis:

Aceitei o desafio e, resolvido esse, outros foram-se apresentando. Mas para desincumbir-me bem dessa missão de aconselhar, informar os sitiantes, tornava-se importante estabelecer contato com eles e aprender a falar-lhes e escrever-lhes com a maior simplicidade. Ao fim de pouco tempo eu estava escrevendo artigos em revistas agrícolas, como *Chácaras e Quintais*. Ainda para facilitar a comunicação do Instituto com sua clientela, preparei numerosos folhetos, em linguagem simples, sobre os diversos problemas que afetavam a criação de galinhas (id.)⁶⁵.

Até sua morte, em 16 de maio de 2002, aos 94 anos de idade, Reis defendeu a prática de um JC direcionado ao bem-estar da comunidade. Na Coluna Plantão, publicada no caderno Cotidiano da *Folha de São Paulo*, em 19 de maio do mesmo ano, Julio Abramczyk transcrevia uma das muitas opiniões emitidas por Reis sobre as peculiaridades do JC:

Artigo de divulgação não é capítulo de manual técnico, nem se disciplina a público homogêneo, o que obriga muitas vezes o divulgador a recorrer a analogias. Não comporta pormenores técnicos para corroborar determinadas afirmações. Tem de ser quanto possível humano, deixando perceber a palpitação dos seres que se empenharam nas descobertas. Tem de colocar a informação específica dentro do contexto

⁶⁴ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4781983A0>>

⁶⁵ Entrevista também publicada na revista *Ciência Hoje*, v. 1, jul./ ago. 1982. O texto integra o livro **Cientistas do Brasil**: depoimentos. São Paulo: SBPC, 1998. pp. 3-7.

maior, para que o leitor compreenda a importância e significação do que ela encerra (KREINZ & PAVAN, 2003, p. 118).

O início da carreira de José Reis como divulgador científico ocorre no pós-Segunda Guerra Mundial, período no qual a ciência começa a se fazer presente nos jornais norte-americanos (FRANKLIN, 1998). O momento deu início a uma das várias etapas já vividas pelo JC, afinal:

a ciência ganhou a guerra e deu início à era industrial que nos introduziu numa época de grandes progressos. A televisão, os transistores, os antibióticos chegavam a todos os lugares. Com o começo da mudança agrícola completou-se a grande migração do campo para a cidade. A sociedade de fazia cada vez mais complexa e intrincada (id.).

Nos anos 1960, os cientistas deixaram que o interesse do público penetrasse em seus laboratórios, reconhecendo, através da atitude, que a ciência integrara-se na existência política, econômica e cultural do mundo. A iniciativa coincide com o a deflagração no Brasil de “um movimento educacional renovador, escorado na importância da experimentação para ensino de ciências” (MOREIRA & MASSARANI, 2002) à semelhança do processo de transformação promovido na educação em ciências nos Estados Unidos. Concomitantemente, nas redações, os editores sentem a necessidade de contar com jornalistas científicos competentes em seus quadros.

A partir da década de 90 do século XX, conforme Caldas (2003), o cenário brasileiro da divulgação científica revela-se fértil à democratização do conhecimento científico e tecnológico. Fruto dos “avanços e desafios da biotecnologia”, dos “crescentes problemas ambientais” e do “entendimento da ciência e da tecnologia como fontes geradores de riquezas e não necessariamente de bem-estar social”, o poder da informação acaba adquirindo “uma dimensão planetária na chamada era do conhecimento” (id., p. 78).

Ocorre o acirramento da discussão sobre como deve ser a notícia científica e a quem ela deve ser dirigida. Ao mesmo tempo, a já atribulada relação entre jornalistas e cientistas torna-se ainda mais difícil.

3.5 Discurso científico e discurso jornalístico, diferenças

3.5.1 Discurso científico

O texto científico utiliza vocabulário complexo e sua estrutura segue um formato padrão. Por sua rigidez, resulta numa leitura que “tende muitas vezes a se tornar aborrecida e enfadonha” (MASSARANI & MOREIRA, 2001, pp. 31-47). Esse texto adota um estilo no qual “as características pessoais do autor ou autores não aparecem, pelo menos explicitamente (id., p. 35). Tal estilo “dedica uma meticulosa atenção aos detalhes técnicos e à linha argumentativa” (id.).

Na redação acadêmica, ainda, as palavras não são utilizadas “para embelezar as frases ou para lhes dar toques emocionais” (RUDIO, 1978), sendo proibida qualquer verborragia:

A ciência não está interessada nas palavras em si. [...] A ciência rejeita, como espúria, qualquer forma de psitacismo, isto é, da utilização de palavras sem idéias correspondentes. Mas, pelo contrário, como as palavras devem servir sempre de meios para *revelar um pensamento* e/o para *mostrar algo na realidade*, a atenção da ciência se localiza, de modo especial, no *significado* e no *referente* que a palavra pretende indicar (id., p. 23).

De acordo com Santos (1989, pp. 111-112), o paradigma da ciência moderna travou desde o início uma luta cerrada contra a linguagem vulgar do senso comum, o que inclui a linguagem literária e a humanística. Considerada indigna pelo seu “caráter analógico, imagético e metafórico”, a linguagem do senso comum, ou seja, não científica, seria “veiculadora de concepções falsas tornadas evidentes pela aparente transparência”:

O paradigma da ciência moderna [...] procura suprimir do processo de conhecimento todo elemento não cognitivo (*emoção, paixão, desejo, ambição, etc.) por entender que se trata de um fator de perturbação da racionalidade da ciência. Tal elemento só é admitido enquanto objeto de investigação científica, pois que se crê que desta forma será possível prever e logo neutralizar os seus efeitos. A verdade, enquanto representação da realidade, impõe-se por si ao espírito racional e desinteressado. Mesmo a paixão da verdade, que, em si, representa a

fusão de elementos cognitivos e não cognitivos, é avaliada apenas pela sua dimensão cognitiva. A paixão é incompatível com o conhecimento científico, precisamente porque a sua presença na natureza humana representa a exata medida da incapacidade do homem de agir e pensar racionalmente (id., pp. 117-118).

Kern (2004) estabelece que a inovação deve se fazer presente no conteúdo, jamais na forma do texto científico. Quem consulta esse texto “não deve necessitar usar a imaginação para compreendê-lo, deve aprender a partir da leitura (e não depois da leitura)”. Portanto, o suspense é uma característica a ser evitada no trabalho acadêmico embora seja aceitável no texto literário, e, em nosso entendimento, também incluiria algumas formas do texto jornalístico como o do chamado *New Journalism*⁶⁶. Ao comparar as principais características dos dois tipos de texto Kern (id.) mostra que:

O texto científico 1. conduz o leitor para que compreenda a partir da leitura, não da imaginação; 2. pode ser lido de diversas formas porque possui várias versões integrais: resumo, introdução e conclusão; 3. desvenda o resultado e a conclusão de imediato – no título, se possível. O suspense é um defeito no texto científico; 4. Nenhum arrojado estilístico é recomendável. A originalidade deve estar no conteúdo, não na forma.
O texto literário 1. estimula a imaginação do leitor; 2. é lido em seqüência; 3. omite o desfecho de propósito; 4. admite invenções, excentricidades, privilegia a criatividade do autor (id).

Os manuais de elaboração de texto científico deixam claro o que devemos esperar da estrutura de um texto científico. Ele deve ser composto de parágrafos curtos, “com duas ou mais sentenças”. A ordem do discurso, por sua vez, “deve ser direta”. Além disso, é um princípio de qualidade evitar a prolixidade. O bom texto científico é conciso e sem prolixidade. Tem conteúdo denso e claro (id.):

Tudo o que pode ser eliminado de um texto científico sem perda substancial de conteúdo deve ser eliminado. Seguindo o princípio de simplicidade, concisão, clareza, objetividade, deve-se eliminar do texto científico qualquer platitudes [...] o conteúdo banal, inexpressivo, medíocre. Por exemplo, “nesta era do conhecimento a informação é um recurso cada vez mais importante para as organizações”. [...] É importante, também, que haja um encadeamento de idéias adequado,

⁶⁶ *New Journalism*: Movimento que aproxima as técnicas jornalísticas das técnicas literárias

de forma que a leitura da seqüência de temas faça sentido, tenha uma ordem adequada. Sentenças de transição no final das seções são importantes para imprimir esta clareza ao encadeamento de idéias. (id.).

O texto científico deve dividir-se em *motivação*, *método*, *resultados* e *discussão*. O primeiro dos quatro eixos (*motivação*), compreende a introdução, a apresentação do contexto e da definição do problema abordado (id.). O segundo, ou seja, o *método*, subentende:

tudo o que se relaciona com a abordagem ao problema tratado no artigo. É onde o autor revela os materiais e métodos usados e delinea as etapas do trabalho. Esta parte do resumo deve ser suficientemente clara e detalhada para o leitor compreender (e repetir, se quiser) como o autor executou a pesquisa, mas não deve apresentar resultados ou discuti-los (id.)

No terceiro eixo (*resultados*), são apresentados “apenas” os resultados da pesquisa e “não deve incluir qualquer detalhamento da abordagem ou discussão” além deles. Já no quarto e último eixo, *discussão*, “se interpretam os resultados, discutindo os efeitos, o impacto, o significado dos resultados para a área de conhecimento” (id.).

Visto de uma perspectiva retórica, o discurso científico é, portanto, “um discurso prático”, e visa o autoconvencimento do cientista e o convencimento da comunidade científica. Mas justamente por se dirigirem a seus pares, os cientistas parecem não estar preocupados com “o que os resultados de suas pesquisas significam para questões mais amplas do conhecimento ou ignorância científica” (BURKETT, 1990, p. 75). Sendo assim:

Ao ler seus relatórios secos e desapaixonados nas publicações científicas você poderia pensar que cada descoberta provém do pensamento frio e racional, do planejamento cuidadoso e da execução de experiências destinadas a dobrarem a natureza para que revele seus mistérios. Você nunca suporia, a partir da literatura, que a maior parte das experiências são fracassos. E também não lhe pareceria que a ciência é uma arena de tubos de ensaios quebrados, falhas de energia, ratos morrendo e competição (id., p. 10).

Diante do fato, Burkett (ib.), chega a sustentar que a ciência “pode e deve ser compreendida como a atividade humana que é. Nessa mesma linha de raciocínio, Morin (1998) defende a existência de “uma dimensão artística na atividade científica pois:

Constantemente, vemos que os cientistas também são artistas que relegaram para uma atividade secundária ou adotaram como *hobby* seu gosto pela música, pela pintura e até mesmo pela literatura... (id., p. 59).

Os cientistas, porém, não se cansam de citar as várias vezes em que suas declarações e pesquisas são deturpadas no texto jornalístico. Já os jornalistas acusam os cientistas de não serem claros em suas explicações (CRATO, 2000, p. 2). O conflito tem por base as diferenças no etos, ou seja, dos costumes e práticas da ciência e do jornalismo (EPSTEIN⁶⁷, 2004) a começar pelo fato de que “o etos do jornalismo envolve um ideário essencialmente de publicidade integral” (id.), o que fica evidenciado no próprio Código de Ética do Jornalista em seu artigo 10º:

O acesso à informação pública é um direito inerente à condição de vida em sociedade, que não pode ser impedido por nenhum tipo de interesse (FENAJ, 2004).

O Manual de Periodismo Educativo y Científico do Cimpec,⁶⁸ enumera 11 virtudes e defeitos que diferenciam cientistas e jornalistas:

Cientista

1. É um redator ocasional; 2. Escreve apenas quando necessário e pode ficar muito tempo sem redigir; 3. Tem um estilo polido, fiel, caprichado, embora alguns não o entendam; 4. Não aceita limites para a extensão, organização, apresentação e estilo de seus trabalhos; 5. Especializa-se em uma ciência e às vezes apenas em uma parte dela e tem escassos conhecimentos sobre a comunicação; 6. Tende ao tecnicismo, o que pode tornar obscuro seu trabalho; 7. Para o cientista, a ciência é seu trabalho; 8. É exato e rigoroso; 9. Pode ser vítima de pressões; 10. Suas virtudes são o rigor e a profundidade; 11. Há especialistas mesquinhos,

⁶⁷ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4787444P2>>

⁶⁸ Centro Interamericano de Produção de Material Educativo e Científico para a Imprensa, cuja sede é em Bogotá (Colômbia)

sábios, incultos, rotineiros, fruto de uma formação incompleta e desumanizada.

Jornalista

1. É um redator permanente; 2. Escrever é o seu trabalho de todos os dias; 3. Redige com facilidade e quer que todos o compreendam; 4. Deve seguir determinados estilos e adaptar-se às normas do jornal que lhe indica, inclusive, o espaço de que dispõe; 5. Não é especializado em ciências, mas domina as técnicas da comunicação 6. Interessa-lhe sobretudo a clareza e o entendimento do que escreve; 7. Para o jornalista, a ciência é notícia; 8. É descritivo e ameno; 9. Pode ser vítima de falsa ciência; 10. Suas virtudes são a rapidez e a verdade; 11. Há jornalistas desavergonhados, despreocupados com a sua sociedade e que se deixam levar pelo oportunismo e pela ignorância (BENEYTO, 1974).

Todos os importantes atributos do texto científico, porém, não podem ser preservados quando de sua transformação em notícia. Afinal, por ocorrer em espaços não formais de ensino, a difusão da ciência, através do JC, preocupa-se com “a abrangência de sua linguagem, uma vez que ela é dirigida a um público geral” (BARROS, 2002, p. 37).

Crato (2000), salienta que uma boa parte dos pesquisadores permanece intransigente em relação a pormenores do texto científico quando se trata de convertê-lo para a linguagem comum. Com a atitude, demonstram desconhecer que a imprensa necessita “transformar o acontecimento em notícia apelativa relevante e atual, atividade na qual os cientistas são altamente ignorantes” (id.). Sendo assim, só consegue ter sua atividade divulgada o cientista que sabe “fornecer ao jornalista informação atualizada, precisa e aliciante” (id., p. 2). A verdade é que:

O cientista em geral ainda não se conscientizou que é importante o nome dele sair no jornal ou numa revista semanal. Seja porque isso vai aumentar o conhecimento sobre ele entre outros cientistas, seja porque haverá uma repercussão do trabalho dele (LEITE, 2003).

Morin (1998) compreende a ciência como “um processo sério demais para ser deixado nas mãos dos estadistas e dos Estados”. E vê a atividade científica como “um problema cívico, um problema de cidadãos”, necessitando “ir ao encontro dos cidadãos”. Por tal razão, considera inadmissível “que esses problemas permaneçam entre quatro paredes” (id., p. 133).

A distância que separa o texto científico do texto jornalístico podem ser melhor entendida quando Morin (2000 b) fala da separação ocorrida entre a cultura das humanidades e a cultura científica. Iniciado no século XIX e intensificado no século seguinte, o afastamento acarretou pesadas conseqüências para ambas (p. 17). A principal delas seria a fragmentação do conhecimento:

O enfraquecimento de uma percepção global leva ao enfraquecimento do senso de responsabilidade – cada um tende a ser responsável apenas por sua tarefa –, bem como ao enfraquecimento da solidariedade – ninguém mais preserva o elo orgânico com a cidade e seus concidadãos. [...] O saber tornou-se cada vez mais esotérico (acessível somente aos especialistas) e anônimo (quantitativo e formalizado). O conhecimento técnico está igualmente reservado aos *experts*, cuja competência em um campo restrito é acompanhado de incompetência quanto este campo é perturbado por influências externas ou modificado por um novo conhecimento. Em tais condições, o cidadão perde o direito ao conhecimento. Tem o direito de adquirir um saber especializado *ad hoc*, mas é despojado, enquanto cidadão, de qualquer ponto de vista globalizante ou pertinente (id., p. 19).

A manutenção do processo técnico-científico atual leva à regressão da democracia. Isso porque “o expert perde a aptidão de conceber o global e o fundamental” e o cidadão “perde o direito ao conhecimento”, perda essa “muito mal compensada pela vulgarização da mídia” (Morin 2000 a).

Convencido de que atualmente “é impossível democratizar “um saber fechado e esotérico por natureza”, Morin (2000 b) propõe como solução uma reforma do pensamento. Tal reforma, permitiria enfrentar um “extraordinário desafio” ao qual está atrelada a seguinte alternativa: que, segundo Morin (ib.) “é cego e escapa à consciência e à vontade dos próprios cientistas”, leva a uma grande

Ou sofrer o bombardeamento de incontáveis informações que chovem sobre nós, cotidianamente, pelos jornais, rádios, televisões; ou então, entregarmo-nos a doutrinas que só retêm das informações o que as confirma ou o que lhes é inteligível, e refugam como erro ou ilusão tudo o que as desmente ou lhes é incompreensível. É um problema que se coloca não somente ao conhecimento do mundo no dia-a-dia, mas também ao conhecimento de tudo o que é humano e ao próprio conhecimento científico (id., p. 20).

3.5.2 Discurso jornalístico e o significado da notícia

As notícias são “a matéria-prima do jornalismo” (ERBOLATO, 1984, p. 46). E só é noticiado o fato que projeta interesses, desperta interesses ou responde a interesses (CHAPARRO, 1994, p. 188). Sendo assim, notícia pode ser *definida* “como tudo o que é importante e ou interessante. Isso inclui praticamente a vida, o mundo e *outer limits*” (TRAQUINA, 2004, p. 19):

Ao longo dos séculos, as pessoas [...] têm desejado ser informadas sobre o que as rodeia, usando o jornalismo (ou uma forma pré-moderna do jornalismo) para se manterem em dia com os últimos acontecimentos, para os combinarem com um conhecimento dos tópicos que lhes permita participar de conversas pessoais e de grupos, talvez para se sentirem reassseguradas de que através dos vários produtos do jornalismo não estão a perder algo, ou para serem fascinadas pelas alegrias ou tragédias da vida (id., p. 20).

Somente depois de conhecidos ou divulgados, ou seja, após transformados em notícias, os assuntos “podem ser comentados, interpretados e pesquisados” (ERBOLATO, 1984, p. 46). Logo, a notícia é apresentada ao público “como sendo a realidade” embora não passe de “uma versão da realidade” (MEDITSCH⁶⁹, 1999) e sobre isso o público:

dificilmente terá acesso aos critérios de decisão que orientaram a equipe de jornalistas para construí-la, e muito menos ao que foi relegado e omitido por estes profissionais (id.).

Para que seja assimilada e entendida, cumprindo seu objetivo, entende-se que a mensagem jornalística deva “bombardear o receptor”, despertando-lhe o interesse e provocando, “comentários e discussões entre grupos interessados” (ERBOLATO, 1984, p. 52). O processo de seleção do que pode ou não virar notícia é feito quase de forma automática e rotineira pelo jornalista pois ele:

[...] sabe, ou pensa saber, o que seu público deseja. Pode atendê-lo, oferecendo-lhe o material em que está interessado, ou dando o que a

⁶⁹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4768851T2>>

organização lhe facilita, de acordo com a maneira desejada pelo receptor (BENEYTO, 1974).

“Os jornalistas vêem os acontecimentos como histórias a serem contadas” (TRAQUINA, 2004, p. 19). E não economizam esforços de modo a situá-las no mundo dos leitores (ERBOLATO, 1984, p. 36). Ou seja, priorizam o esforço de levar a informação “até o ambiente do leitor de maneira que ele a sinta” (idem, p. 38). Por serem construídas para sensibilizar o leitor, as notícias e o próprio jornalismo acabam “influenciando não só *sobre o que pensar* mas também *como pensar*” (TRAQUINA, 2004, p. 203):

É particularmente evidente que o que sabemos sobre numerosos assuntos de interesse público depende enormemente do que nos dizem os veículos de comunicação. Somos sempre influenciados pelo jornalismo e incapazes de evitar esse fenômeno” (RIVERS & SCHRAMM apud ERBOLATO, 1984, p. 47).

A maneira como a mídia influencia a opinião pública, ou seja, o papel exercido pela comunicação de massa na construção da realidade social, tem sido objeto de várias análises. Uma das primeiras teorias elaboradas a respeito foi a do *Transfermodell der Kommunikation* de Schulz (1982). Ela sustentava que o processo comunicativo se dá entre um sujeito ativo, que emite o estímulo (a mídia), e um sujeito passivo, que é impressionado por esse estímulo e reage a ele momentaneamente. Ou seja, as mudanças produzidas pelo *mass media* no público se dariam a curto prazo nos indivíduos expostos à mensagem (WOLF, 2003, pp. 137-138).

A idéia de que a comunicação de massa produz efeitos intencionais, limitados no tempo e com duração de curto prazo, no entanto, deu lugar ao paradigma de uma comunicação de massa geradora de efeitos que também se manifestam a longo prazo nos receptores e têm efeito ilimitado e acumulativo. O novo paradigma abriga um sem-número de possibilidades de essa interferência ocorrer e traz, a reboque, alguns fatores que acabam interferindo na formulação da notícia para além da relevância do acontecimento noticiado (id., p. 138). Uma dessas possibilidades, a hipótese da agenda-*setting*, por exemplo, sustenta que a mídia, através de suas escolhas,

apresenta ao público uma lista daquilo sobre o que é necessário ter uma opinião e discutir. Logo:

em conseqüência da ação dos jornais, da televisão e dos outros meios de informação, o público é ciente ou ignora, dá atenção ou descuida, enfatiza ou negligencia elementos específicos dos cenários públicos. As pessoas tendem a incluir ou excluir dos próprios conhecimentos o que a mídia inclui ou exclui do próprio conteúdo. Além disso, o público tende a conferir ao que ele inclui uma importância que reflete de perto a ênfase atribuída pelos meios de comunicação de massa aos acontecimentos, aos problemas e às pessoas (Shaw, 1979, p. 96).

Traquina (2004 b) sustenta que a seleção dos assuntos e temas divulgados pela mídia sofre a influência de fatores externos e internos às redações (Traquina (2004 b)). Como fatores externos figuram a pressão do horário de fechamento, as hierarquias superiores da própria empresa, “a brutal competitividade” e ainda o poder das fontes, ou diversos agentes sociais cujas ações buscam promover seus acontecimentos “para figurar nas primeiras páginas dos jornais ou na notícia de abertura dos telejornais da noite (id., p. 25). Isso nos leva a incluir a agenda-setting nos fatores externos referenciados pelo autor.

Já os fatores internos dizem respeito à existência de “uma cultura profissional da comunidade jornalística” (id., p. 26), na qual poderia ser associado, a nosso ver, o *feelling* para selecionar a boa notícia, característica atribuída ao jornalista competente. Também conhecido como *faro jornalístico* ou olho clínico (ERBOLATO, 1984, p. 53) o *feelling* se constituiria num “tipo de talento especial para descobrir o que pode interessar ao leitor (telespectador ou ouvinte)” (VIEIRA, 2001, p. 63).

No entender de Wolf (2003, p. 265), contudo, antes de ser uma capacidade ‘misteriosa’ para captar notícias, o *faro jornalístico* significaria uma “capacidade-padrão de combinar instantaneamente, num ponto de equilíbrio, fatores muito diferentes”. Essa capacidade-padrão seria adquirida “com base em parâmetros delimitáveis” ou, mais exatamente, através dos chamados valores-notícia (ib.).

Ou seja, além de resultar de um processo de escolha influenciado por diversos fatores, a escolha da notícia se baseia também em conceitos objetivos. Segundo esta perspectiva:

‘faz notícia’ o que, tornado pertinente pela cultura profissional dos jornalistas, é suscetível de ser ‘trabalhado’ pelo aparato sem muitas alterações e subversões do ciclo de produção normal. É óbvio que, no caso de eventos excepcionais, o aparato tem a elasticidade necessária para adaptar os próprios procedimentos à situação contingente. No entanto, em geral, a noticiabilidade de um acontecimento é avaliada em relação ao grau de integração que ele representa com respeito ao andamento normal e rotineiro, das fases de produção. (id., pp. 196-197).

Diante do exposto, somos levados a crer que a seleção da notícia não deve ser entendida apenas como “uma escolha subjetiva do jornalista” (id., p. 255). Em boa parte, o processo de seleção dos acontecimentos baseia-se na avaliação dos critérios de noticiabilidade ou de relevância dos fatos analisados. Ou seja, “para além das variações ligadas à diversidade do contexto e a diferenças organizacionais” (id., p. 257), o processo de produção das notícias necessita ser eficiente. E a eficiência, neste caso, significa fornecer ao público o que pode lhe interessar no tempo necessário (id., p. 256). Para alcançar o objetivo, a mídia então costuma lançar mão da aplicação dos critérios de noticiabilidade ou de relevância, ou ainda de importância dos fatos.

O número de critérios de notícia ou de relevância e de importância de uma notícia costuma variar segundo os autores. Lage (2001, p. 93) refere-se a eles como “avaliações empíricas” e considera a existência de seis delas: proximidade, atualidade, identificação, intensidade, ineditismo e oportunidade (ANEXO E).

Para Wolf (2003, pp. 208-214), os “critérios substantivos” da notícia articulam-se essencialmente em dois fatores: a importância e o interesse da notícia. A importância, por sua vez, compreenderia quatro variáveis: 1. “grau hierárquico dos indivíduos envolvidos no acontecimento noticiável”; 2. “impacto sobre a nação e sobre o interesse nacional” 3. “quantidade de pessoas que o acontecimento (de fato ou potencialmente)” envolve; 4. “relevância e significatividade do acontecimento em relação aos desenvolvimentos futuros de uma determinada situação” como numa campanha eleitoral, por exemplo.

Se as notícias avaliadas como importantes são “em certa medida, selecionadas ‘obrigatoriamente’”, o elemento interesse permite uma avaliação mais aberta à subjetividade (id., p. 213). Isso porque referem-se a:

histórias de pessoas comuns que passam a agir em em situações insólitas, ou histórias de homens públicos, observados em sua vida privada; b. histórias em que há uma inversão de papéis ('o homem que morde o cão'); c. histórias de interesse humano; d. histórias de feitos excepcionais e heróricos" (id., p. 214).

Escrever a notícia significa tornar um acontecimento compreensível pelo maior número de pessoas, tarefa quase impossível no caso de um texto científico. Diante da inexistência de informações suplementares às teses e dissertações, por exemplo, a atitude mais comum do repórter é "ir primeiro à seção de 'conclusão' ou 'sumário' do artigo" de modo a avaliar se o tema e os resultados podem interessar ao não-especialista (MASSARANI & MOREIRA, 2001, p. 74). O procedimento, porém, nem sempre logra êxito devido à estrutura do texto acadêmico. Seus autores:

[...] colocam os problemas de pesquisas, teorias e métodos de pesquisa no início do artigo. Então apresentam os dados e finalmente dão sua conclusão. É muito lógico para o cientista, mas não para o jornalista. Às vezes, os resumos constituem um rápido indicador da importância ou interesse do assunto para a notícia, mas com muita frequência, oferecem apenas um relato seco ou quase etéreo do que realmente aconteceu. Além disso, na conclusão, o cientista deve apresentar as suas palavras mais fortes e convincentes (id.).

Fundamentalmente, ao consultar o documento científico formal, o jornalista não consegue saber se aquela pesquisa reúne as características necessárias para tornar-se uma notícia. Ou seja, se tem significação para a ciência, se é capaz de causar impacto ao maior número de leitores possível ou se atende às suas necessidades dos leitores (BURKETT, 1990, p. 75). Fica, assim, impedido de exercitar o *feelling* ao qual já nos referimos, anteriormente e que se constitui num procedimento técnico.

No momento da construção de um texto jornalístico ao selecionar e ordenar os dados de um texto, o jornalista necessita mensurar a importância ou interesse daquele fato (LAGE, 2001). Com esse fim, utiliza critérios de avaliação formal, "considerando constatações empíricas, pressupostos ideológicos e fragmentos de conhecimento científico (id., p. 92). Alguns itens consideráveis no campo das avaliações empíricas

são: “proximidade, a atualidade, a identificação, a intensidade, o ineditismo, a oportunidade” (id., p. 93)

Diante da inexistência de informações suplementares às teses e dissertações, por exemplo, a atitude mais comum do repórter é “ir primeiro à seção de ‘conclusão’ ou ‘sumário’ do artigo” de modo a avaliar se o tema e os resultados podem interessar ao não-especialista (MASSARANI & MOREIRA, 2001, p. 74). O procedimento, porém, nem sempre logra êxito devido à estrutura do texto acadêmico.

Para efeito da realização desta pesquisa foram estudados os critérios de noticiabilidade analisados por Erbolato (1984), que aponta a existência de 24 deles; Burkett (1990) que enumera a existência de 15 e de Chaparro (1994), segundo o qual as escolhas dos jornalistas pautam-se na análise de no mínimo oito (8) critérios. A seguir, apresentaremos os critérios enumerados por eles. Na sequência, procederemos à fusão dos critérios listados pelos quatro autores de modo a criar um conjunto de critérios objetivos de noticiabilidade passíveis de serem identificados num texto científico.

3.5.3 Critérios da escolha da notícia segundo Erbolato

Os critérios usados na escolha da notícia segundo Erbolato (1984, pp. 54-60) são a **proximidade**; **marco geográfico**; **impacto**; **proeminência (ou celebridade)**; **aventura e conflito**; **conseqüências**; **humor**; **raridade**; **progresso**; **sexo e idade**; **interesse pessoal**; **interesse humano**; **importância**; **rivalidade**; **utilidade**; **política editorial do jornal**; **oportunidade**; **dinheiro**; **expectativa ou suspense**; **originalidade**; **culto de heróis**; **descobertas e invenções**; **repercussão**; e **confidências** (ANEXO C).

O critério **proximidade** está presente em todos os tipos de notícias locais, inclusive as de cunho científico. **Marco geográfico** manifesta-se no caso de “de um acordo assinado em Paris, que venha a beneficiar uma instituição” local; **impacto**

significa algo que possa abalar ou comover o leitor-espectador-ouvinte; e **proeminência** está relacionado “a tudo o que se refere a pessoas importantes (proeminentes)” (ERBOLATO, 1984, p. 56).

Aventura e conflito envolve notícias de assassinatos. Também é capaz de revelar os autores “de golpes mais fantásticos visando ao enriquecimento ilícito,” (id.). **Conseqüências** diz respeito a um acontecimento, como uma epidemia que, embora ocorrida na China, teria chances de atingir o Brasil. O **humor** relaciona-se ao desejo das pessoas de encontrar na mídia não apenas informação, mas também algo que o entretenha por ser engraçado ou pitoresco.

Raridade é o que foge da rotina, como “uma abóbora em forma de cabeça de cachorro, uma batata-doce gigante, o nascimento de qüintuplos” (id.); **progresso** tem estreita ligação com o interesse do leitor por fatos relacionados à melhoria de sua vida, como o “início do funcionamento do metrô, o alargamento de avenidas, a ampliação de áreas livres para lazer” (id.). **Sexo e idade**, que em alguns casos identifica-se com a da raridade, está relacionado “a fotos de mulheres despidas, assassinatos provocados por adultério ou amores contrariados”. Mas também pode envolver:

Casamentos entre pessoas de idade avançada, ou com diferenças acentuadas de anos entre o noivo e a noiva, ou uma pessoa que receba o diploma de curso superior depois de septuagenária ou octogenária, são assuntos aproveitáveis jornalisticamente, para determinados vespertinos (id., p. 57).

Embora dirigida às massas, em função do **interesse pessoal**, a mídia nunca deixa de divulgar notícias que, ‘de certo modo, afetam pessoalmente a cada um dos que a lêem”, como as que tratam do prazo da entrega da declaração do Imposto de Renda (id.). Por outro lado, como determina o **interesse humano**, os acontecimentos não devem ser noticiados apenas por si mesmos e, sim, “entremeados com notícias” que falem do próprio homem que deles participa. No caso de um incêndio, é insuficiente informar o custo financeiro estimado da destruição de um edifício de 20 andares. Cabe relatar o sofrimento dos sobreviventes, dos que tiveram de aguardar pelo socorro dos “bombeiros e as conseqüências, para as respectivas famílias dos que não conseguiram ser salvos” (id.).

As notícias a serem publicadas são escolhidas também de acordo com sua **importância**. Em função da norma, a deflagração da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e mais tarde “a rendição incondicional da Alemanha, da Itália e do Japão” no episódio foram amplamente noticiadas em sua época (id.). A lista inclui ainda **rivalidade** e **utilidade**. A primeira pode ser associada aos “campeonatos esportivos e à disputa de títulos [...] porque para cada atleta ou clube sempre há torcedores” (id., p. 58); a segunda, “às seções que apresentam a relação das farmácias de plantão e a programação dos cinemas” (ib.).

Política editorial do jornal significa que “cada empresa jornalística tem as suas próprias diretrizes” e por isso dá mais destaque a um tipo de tema, seja ele crime, esporte, política ou agricultura. O procedimento faz com haja “assuntos que para determinados matutinos chegam quase a constituir tabu”, jamais sendo publicados (ib.).

A norma **oportunidade** determina que “mesmo as chamadas *matérias frias* aguardam que algo ocorra, relacionado com elas, para serem divulgadas”. Na gíria jornalística, o fato esperado leva o nome de *gancho*:

Informações sobre um município (quando foi fundado, número de habitantes, principais atividades, arrecadação e localização) não merecem publicação, porque ninguém as leria e muitos poderiam interpretá-las como *picaretagem* (jornalismo que visa obter proveitos materiais). Porém, se o prefeito desse município for cassado pela Câmara, a notícia do dia, a *quente*, será divulgada junto com a que estava na redação, previamente elaborada, aguardando *oportunidade* (ib.).

Bastante valorizado pelo leitor, o critério **dinheiro** leva a mídia a se interessar pela publicação de notícias relacionadas a prêmios acumulados de loterias conquistadas por um só ganhador “especialmente se for pessoa anônima e analfabeta” (ib.).

Expectativa ou suspense compreende assuntos capazes de fazer o leitor procurar os jornais diariamente “a fim de saber se houve solução para determinados casos, que chegam a provocar expectativa ou suspense” (id., p. 59). Aqui, entende-se, poderiam ser enquadradas as execuções de reféns anunciadas por grupos terroristas como forma de terem atendidas suas reivindicações.

Facilmente confundido com o critério raridade, **originalidade** pode ser exemplificado com “dois irmãos gêmeos que, em um desastre, viessem a receber ferimentos idênticos, nas mesmas partes do corpo” (ib.). Já **culto de heróis** leva os jornalistas a entrevistarem “aqueles que, embora velhos, ainda se recordam dos atos de audácia e de bravura que praticaram” no aniversário do término de uma revolução ou guerra (ib.).

Relacionado à constante preocupação de todos quanto à melhoria do padrão de vida humano figura o princípio **descobertas e invenções**. Através dele:

Declarações de um cientista, de que teria descoberto o vírus causador do câncer – o que abriria caminho para uma vacina ou cura dessa doença – serão entusiasticamente recebidas. Quantos, dentre os leitores, não terão parentes ou amigos, já desenganados, vítimas do câncer e que poderiam aguardar maior tempo de vida? As invenções também despertam entusiasmo (ib.).

Poucos seriam os jornais brasileiros que não publicariam a notícia envolvendo um brasileiro assassinado ou atropelado no exterior. É o que determina o critério **repercussão**. No entanto, se a mesma pessoa morresse numa capital do país, vítima da violência urbana, “apenas os matutinos e vespertinos dessas cidades e daquela em que morava é que dariam a nota” (ib.). O critério **confidências** evidencia-se no costume dos cronistas sociais de divulgarem “confidências de elementos que dependem da preferência popular” (id., pp. 59-60).

3.5.4 Critérios da escolha da notícia segundo Burkett

Burkett (1990, pp. 50-63) enumera um total de 15 critérios usados na escolha da notícia. Do total, nove costumam pautar o jornalismo tradicional: **senso de oportunidade; timing; impacto; significado; pioneirismo; interesse humano; proximidade; variedade e equilíbrio; e conflito**. Em se tratando de notícia científica, outros quatro critérios seriam analisados: **necessidades de culturais; necessidades**

de conhecimento; necessidades de sobrevivência; demografia; cientistas célebres; perfil da personalidade (ANEXO D).

O **senso de oportunidade** faz com que os profissionais da área se recusem a publicar informação velha. Mas quando aplicada à reportagem sobre ciência e tecnologia, a norma passa a significar mais do que simplesmente imediatismo:

Pode acontecer hoje um evento que requeira uma olhada nas notícias de ontem. Por exemplo, um cientista pode ser entrevistado sobre um tópico antigo simplesmente porque um pesquisador entrega hoje um trabalho numa reunião de especialistas. O evento de hoje proporciona um “gancho noticioso” no qual é possível pendurar a história (id., p. 50).

Relacionado ao senso de oportunidade, o **timing** determina que uma nova pesquisa psicológica a respeito da melancolia natalina seja publicada na época do Natal. Em função do critério, a cada inverno, redatores científicos se aprofundam em temas como o andamento das pesquisas sobre condições meteorológicas, gripes e o resfriado comum (id., pp. 50-51).

De acordo com o item **impacto**, “a melhor matéria é aquela que afeta maior quantidade de leitores”. Sendo assim “uma história científica trivial pode vir a ser publicada em todo o mundo”. Basta que os jornalistas percebam que ela interessará a “um grande segmento de leitores” (id., p. 51). Em contrapartida, mesmo tratando-se de uma moléstia letal, a informação acabará engavetada, ou seja, descartada, quando o universo de pessoas atingidas por ela for “pequeno demais para chamar a atenção dos jornalistas ou daqueles que distribuem as verbas de pesquisa” (ib.).

Em relação ao critério **significado**, muitos redatores de ciência acabam deixando de publicar histórias por não conseguirem “mostrar aos seus editores que o assunto tem significado para o público em geral” (ib.). O problema é mais comum em matérias científicas obtidas junto a pesquisadores que são “reticentes em especular as aplicações potenciais de sua pesquisa”. Fato é que descobertas de um novo fenômeno:

[...] tal como “buraco negro”, ou a confirmação de algum evento ou fenômeno predito por uma das grandes teorias, tal como ondas de gravidade [...] acendem nossas imaginações embora não afetem

diretamente nossas vidas, desde que o redator científico reconheça a história ou convença o pesquisador a explicar (ib.).

Associado à singularidade, **pioneirismo** significa publicar uma pesquisa em primeira mão. De uma maneira geral, “os cientistas franzem a testa quanto a dar publicidade a uma ‘primeira’ descoberta; preferindo que “uma duplicação por outro cientista ocorra antes que as matérias sejam escritas”. Os jornalistas reagem porque segundo eles:

[...] isso iria entrar em conflito com os critérios do senso de oportunidade, uma vez que alguns experimentos levam anos e outros nunca são publicados, ou a duplicação jamais é tentada. A solução dos jornalistas é escrever a matéria (id., pp. 52-53).

O **interesse humano**, outro dos critérios noticiosos de Burkett (1990), está presente em matérias que “apelam às emoções muito embora a abordagem dos sentimentos esteja “potencialmente em conflito com as tentativas dos cientistas de apresentar uma visão objetiva e desapaixonada de seu trabalho” (id. p. 53). Exemplo de notícia enquadrada nesse perfil seria a de um cientista cujas citações “refletissem o júbilo, fadiga, ou outros aspectos viscerais da pesquisa” (ib.). Relacionado à história de interesse humano situa-se o **perfil da personalidade**:

As pessoas gostam de ler sobre outras pessoas. Quando o trabalho de um cientista tem significado e impacto, ou proporciona reconhecimento ou fama, tal como o Prêmio Nobel, os redatores de ciência podem achar mais fácil centrar suas histórias na forma pela qual a pessoa trabalha em ciência. Os subterfúgios, *hobbies* ou outros interesses não-científicos que as pessoas têm podem ajudar [...] a mostrar o cientista como um ser humano afetuoso, minucioso, às vezes falível, com o qual os leitores e espectadores podem se identificar. Uma audiência pode não entender a ciência, mas apreciará a pessoa (id., pp. 53-54).

O critério **cientistas célebres** é considerado “um parente do **perfil da personalidade**” (id., pp. 54-55) e consiste na entrevista de celebridades ou autoridades. “Poucos cientistas são tão reconhecidos pelo nome ou pelo rosto quanto os atores ou outras pessoas que consideramos celebridades” (id.).

Tido como um dos “valores tradicionais da notícia” (id., p. 55), por outro lado, o critério **proximidade** determina que quanto mais perto os leitores e espectadores estiverem do local de um evento, mais provavelmente os editores considerarão o evento “de interesse noticioso” (ib.). Quanto menor for a cidade, mais aumenta a importância na escolha das notícias (id., pp. 55-57).

O critério **variedade e equilíbrio** exerce grande influência no conteúdo dos jornais, revistas e das transmissões noticiosas. Isso porque todos eles desejam oferecer “uma seleção da ‘melhor’ mistura de histórias” a cada edição, o que nem sempre é possível em função das limitações de tempo e de espaço. Assim, o fato jornalístico pode ser assimilado por outras editorias que não a de ciência. Por essa linha de raciocínio, uma matéria sobre astronomia tem mais chances de ser publicada ao lado de um texto sobre medicina do que junto a outra sobre ciências físicas (id., p. 57).

O critério **conflito**, está presente nas matérias jornalísticas polêmicas, como as que relacionam os “perigos oferecidos ao meio ambiente e à saúde pelas usinas de energia nuclear”. O consumo humano de produtos transgênicos e a falta ou falhas no fornecimento de energia elétrica também se encaixam nesse perfil (ib.).

Além do senso de oportunidade, do timing, do impacto, do significado, do pioneirismo, do interesse humano, de cientistas célebres, da proximidade, da variedade e equilíbrio e do conflito, considerados tradicionalmente na escolha de notícias, Burkett (1990) aponta outros quatro critérios avaliados no momento da elaboração e da publicação da notícia científica. São eles **necessidades de sobrevivência; necessidades culturais, necessidades de conhecimento; e demografia.**

O item **necessidades de sobrevivência** leva em consideração que boa parte dos leitores, ouvintes e telespectadores se interessa por aspectos “fundamentais de sobrevivência, como alimentação e moradia, transporte básico, saúde e segurança pessoal, sexo e procriação” (id., p. 60). Já **necessidades culturais** se faz presente nas notícias envolvendo assuntos sobre alimentação saudável, “como melhorar as condições de trabalho ou fazer escolha de carreira”. O critério inclui o sexo e a sexualidade analisados do ponto de vista da qualidade e está associado aos projetos de pesquisa. Estes podem ser:

[...] de amplo interesse mesmo que os cientistas os considerem limitados quanto à sua aplicabilidade apenas aos pequenos grupos envolvidos nos testes. Os repórteres, editores e leitores podem ter empatia pelas pessoas envolvidas na experiência e extrair dela um significado que pode não ter sido mostrado de imediato (id., p. 61).

O item **necessidades de conhecimento** também remete a assuntos relacionados à pesquisa acadêmica. Diz respeito a temas envolvendo “a satisfação da curiosidade em torno do corpo humano. Quando envolvem ciência e tecnologia, tais necessidades, podem estar ligadas a “possibilidades de crescimento em áreas pessoais ou econômicas ou a desenvolvimento, oferecendo novas possibilidades de carreira” (ib.). Já pelo critério **demografia**, a escolha da pauta no JC sempre leva em conta o perfil de quem se interessará por ela. Principalmente nos veículos especializados em ciência.

3.5.5 Critérios da escolha da notícia segundo Chaparro

Conforme já visto, notícia é “o relato que projeta interesses, desperta interesses ou responde a interesses” (CHAPARRO, 1994, p. 119). No lugar de critérios, o autor acredita que as notícias são escolhidas de acordo com “atributos de relevância”, aquilo que Warren (1979) denomina de “elementos da notícia” (atualidade, proximidade; proeminência; curiosidade; conflito; suspense; emoção; conseqüências). Atributos como notoriedade, surpresa, conhecimento e dramaticidade também “aumentam, na informação, a intensidade do interesse”. Da mesma forma:

Outras relevâncias podem surgir de circunstâncias temporais, culturais e regionais, não previsíveis. Afinal, estamos falando das razões que levam o leitor a se interessar ou não pela informação que lhe é oferecida. E o domínio seguro desse processo supõe sustentação em permanente esforço de pesquisa. [...] Quanto mais numerosos e mais intensos forem os atributos de relevância num dado conteúdo, maior será o nível do interesse desse conteúdo para o leitor (id., pp. 119-120).

Usando cinco elementos da lista de Warren na qual substitui “emoção e suspense por dramaticidade; e proeminência por notoriedade”, Chaparro (ib.) chega ao que considera ser os principais atributos do produto jornalístico. O **interesse** figura como atributo de definição. Já os atributos de relevância são “**atualidade, proximidade, notoriedade, conflito, conhecimento, conseqüências, curiosidade, dramaticidade, surpresa**” (id., p. 120).

Segundo Chaparro (id), “a palavra interesse é a que mais se repete na definição do que seja jornalismo, simbolizando a notícia, sua expressão de essência”. Assim:

[...] nunca é demais lembrar que a atividade jornalística deve ser avaliada e avalizada pelas razões do interesse público, parâmetro gerador dos critérios jornalísticos de valoração da informação. E quanto mais vigorosos forem os atributos de relevância social da informação, maior será a dimensão do interesse público atendido (id., p. 118).

Na mesma linha de raciocínio, um fato pode ser transformado em notícia quando apresenta um ou mais dos seguintes critérios: **atualidade; proximidade; proeminência; curiosidade; conflito; suspense; emoção e conseqüências**. Além desses, outras listagens poderiam ser construídas:

Atributos como notoriedade, surpresa, conhecimento e dramaticidade [...] também aumentam, na informação, a intensidade do interesse. E outras relevâncias podem surgir de circunstâncias temporais, culturais e regionais, não previsíveis. Afinal, estamos falando das razões que levam o leitor a se interessar ou não pela informação que lhe é oferecida. E o domínio seguro desse processo supõe sustentação em permanente esforço de pesquisa (id., p. 119).

3.5.6 Critérios de noticiabilidade do acontecimento científico

A partir dos critérios da notícia empregados no jornalismo tradicional e elencados por Erbolato (1984), Burkett (1990) e Chaparro (1994), é possível acreditar que pelo menos 14 deles poderiam estar presentes nos trabalhos acadêmicos do BTD do PPGE da UFSC. Seriam eles 1) **interesse**, 2) **importância**, 3) **utilidade**, 4) **impacto**,

5) **conseqüências**, 6) **progresso**, 7) **atualidade**, 8) **necessidades culturais, necessidades de conhecimento e necessidades de sobrevivência**, 9) **senso de oportunidade**, 10) **política editorial**, 11) **originalidade**, 12) **pioneirismo**, 13) **proximidade**, 14) **interesse humano**.

A relação dos 14 critérios que poderiam estar presentes numa tese ou numa dissertação é resultado da fusão dos elementos enumerados pelos autores citados. Critérios sujeitos a interpretações semelhantes foram aglutinados e adaptados enquanto outros, embora sendo citados apenas por um dos autores, foram selecionados por apresentarem grande adequação à notícia originada de um acontecimento científico.

Assim, o critério **interesse** (1) foi extraído de Chaparro (1994) embora Erbolato (1984) considere o interesse pessoal um dos critérios de notícia de maior relevância. O critério **importância** (2) origina-se de Erbolato (id.), mas incorpora também **significado**, destacado por Burkett (1990). **Utilidade** (3) é comum a Erbolato (id.) e a Burkett (id.), o mesmo ocorrendo com **impacto** (4). **Conseqüências** (5) tem origem em Erbolato (id) e Burkett (id.) tendo sido fundido ao critério **repercussão** (ERBOLATO, id.).

Progresso (6) vem de Erbolato (id); **atualidade** (7) é referenciado por Chaparro (id); enquanto **necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência** (8) origina-se de Burkett (id.), de cuja lista foram extraídos também **senso de oportunidade** (9) ao qual foi fundido “timing”, do mesmo autor. **Política editorial** (10) e **originalidade** (11) são critérios postulados por Erbolato (id); **pioneirismo** (12) nos remete a Burkett (id.). Há ainda **proximidade** (13) –ERBOLATO(id.),BURKETT(id.)e CHAPARRO (id.); **interesse humano** (14) – ERBOLATO (id.) e BURKETT (id.), ao qual foi incorporado o “perfil da personalidade” – BURKETT (id.).

De uma maneira geral, poderiam ser transformadas em matéria jornalística as teses e dissertações cujos temas despertassem o **interesse** do maior número de pessoas. O mesmo aconteceria com as que abordassem assuntos considerados importantes ou com significado (importância) pela coletividade; que apresentassem algo útil (utilidade) à ciência ou à população; ou que causassem **impacto** junto ao maior número possível de leitores-telespectadores-ouvintes, ou **conseqüências** (repercussão).

As pesquisas reunidas no BTD-PPGEP também poderiam virar notícia se pudessem ser associadas ao **progresso**, apresentassem **atualidade** ou tivessem alguma relação com as **necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência** da população. O mesmo aconteceria uma vez sendo enquadrada no **senso de oportunidade** (timing). Neste caso, necessitaria tratar de algo que, não sendo novo, pudesse ser associado a um acontecimento relevante. Sua publicação ainda assim poderia ocorrer em função da **política editorial** do veículo de comunicação. Para tanto, bastaria apresentar alguma relação com a ideologia e as diretrizes da empresa na qual o jornalista trabalha.

Outros critérios também poderiam ser encontrados nas teses e dissertações, entre eles a **originalidade e o pioneirismo** da proposta. O critério **proximidade** seria uma constante na maioria das teses e dissertações do BTD-PPGEP da UFSC em relação à mídia catarinense. A proximidade se daria em função de dois fatores: a localização geográfica do programa de pós-graduação, que está instalado no campus da UFSC, em Florianópolis; e também em relação à população das localidades em que a pesquisa acadêmica foi desenvolvida. Quanto mais perto dos leitores o fato estiver ou tiver sido produzido maiores as chances de virar notícia.

Da mesma forma, o critério **interesse humano** motivaria a transformação de determinado trabalho de pós-graduação em uma história jornalística com grandes índices de leitura. Relacionado a interesse humano estaria o perfil da personalidade, critério bastante valorizado pelos jornalistas. De acordo com esses critérios, é mais fácil publicar um fato científico quando o autor da pesquisa pode ser transformado em personagem da matéria (BURKETT, 1990, p. 53).

Apesar da possibilidade de existência desse e dos demais critérios de notícia listados nas teses e dissertações do BTD, devido à estrutura do texto acadêmico, incompreensível para a maioria das pessoas, o jornalista não tem como saber se aquele trabalho pode dar origem a uma notícia. Se não houvesse tal dificuldade, a transformação do acontecimento científico, no caso uma tese ou dissertação, em notícia diminuiria a distância entre ciência e público e entre os pesquisadores de áreas acadêmicas diferentes. Nesse sentido, o destaque deste ou daquele critério de notícia na tese e na dissertação permitiria a construção de notícias com enfoques distintos. A

Tabela 1 sugere os tipos de efeitos que a transformação de uma tese ou dissertação em notícia –a partir de determinado critério de noticiabilidade– promoveria junto à sociedade e à própria comunidade científica.

Tabela 1 – Possíveis efeitos da transformação do texto acadêmico em notícia a partir de determinados critérios de noticiabilidade

<u>Critérios</u>	<u>Em relação à sociedade</u>	<u>Em relação à comunidade científica</u>
Interesse	A partir do interesse despertado pela notícia, permite conhecer os avanços científicos, informar-se sobre C&T	Permite conhecer os avanços de C&T e influenciar o desenvolvimento de futuras pesquisas capazes de despertar o interesse do público.
Importância	Permite conhecer os avanços científicos e informar-se sobre os avanços da C&T a partir da importância da T e D destacada na notícia	Enfatiza o significado da pesquisa para a própria C&T
Utilidade	Permite conhecer os avanços científicos e informar-se sobre os avanços da C&T a partir da utilidade da T e D destacada na notícia	Pode incentivar o desenvolvimento de pesquisas úteis para o universo acadêmico e para a sociedade
Impacto/ Consequências	Permite conhecer os avanços científicos e informar-se sobre os avanços da C&T a partir do impacto e das consequências causados pela pesquisa em nossas vidas	Pode incentivar o desenvolvimento de pesquisas que possam ser impactantes perante a sociedade e à comunidade científica bem como gerarem consequências
Progresso/ Atualidade/Pioneirismo/ Originalidade	Permite conhecer os avanços científicos e tendo a idéia de progresso, atualidade, pioneirismo ou originalidade associada à pesquisa	Pode estimular o desenvolvimento de pesquisas que estejam associadas à idéia da novidade e da inovação
Necessidades culturais, de sobrevivência e de conhecimento	Permite ter contato com os avanços científicos a partir de temas relacionados à melhoria da qualidade de vida, saúde, carreira profissional	Pode estimular o desenvolvimento de pesquisas que estejam associadas a esses interesses
Senso de oportunidade	Permite conhecer uma pesquisa mesmo no caso de ela não tratar de algo novo, apenas porque pode ser associada a algo que esteja acontecendo no noticiário naquele momento	Pode estimular o desenvolvimento de pesquisas que estejam associadas a esses interesses
Política editorial	Permite conhecer os avanços científicos a partir de qualquer T e D que coincida com os interesses do veículo de comunicação	Pode estimular o desenvolvimento de pesquisas que estejam associadas a esses interesses
Proximidade	Permite o contato com a pesquisa científica local	Valoriza a pesquisa científica local
Interesse humano	Permite conhecer os avanços científicos a partir do interesse humano advindos da pesquisa ou de seu autor	Estimula o autor da T e D a ser coloquial em suas explicações sobre o que produziu, sempre que isso for possível

3.6 Principais desafios do Jornalismo Científico

Em 1987, uma pesquisa iniciada no ano anterior pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em conjunto com o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e o Instituto Gallup avaliou pela primeira vez a importância que o brasileiro dá à ciência e à tecnologia. Dos 2.892 entrevistados, 71% manifestaram algum ou muito interesse por descobertas científicas enquanto 52% consideraram o país atrasado em termos de pesquisa científica e tecnológica (IZIQUE & MOURA, 2004, p. 18).

Entre o final de 2002 e o início de 2003, uma segunda pesquisa avaliou o interesse dos brasileiros – e também de argentinos, uruguaios e espanhóis – pelo tema. Embora preliminares, os resultados permitiram observar que 43% dos brasileiros consideravam a ciência nacional bastante ou muito desenvolvida. Em contrapartida, 71% dos entrevistados se posicionavam como pouco informados sobre os avanços da ciência (REVISTA FAPESP, 2002).

Por sua já consagrada capacidade de comunicação, o jornalismo, e particularmente o JC, sabe como transformar o conhecimento científico e tecnológico em assunto do dia-a-dia da população de modo a popularizar o tema. Mais não sendo, porque as notícias científicas estão relacionadas “ao processo de emancipação social, política, econômica e cultural” de uma nação (CALDAS, 2003, p. 77), tarefa supostamente relacionada ao fazer jornalístico. Ou seja, “a cidadania pressupõe o direito à informação sobre tudo o que pode afetar nossas vidas” (REVISTA FAPESP, 2002).

Não é por menos que Gomes (2001, p. 97) considera o jornalista de ciência o principal responsável pela construção de uma sociedade democrática. A constituição dessa sociedade se daria quando “novas idéias, conceitos e técnicas” às quais “o grande público dificilmente teria acesso”, são transmitidas “de maneira simples”. Afinal:

Cotidianamente crianças, adolescentes, adultos e velhos recebem milhares de informações através das emissoras de televisão, rádio,

jornais revistas e Internet. Sendo assim, o compromisso do jornalista científico com a democratização do conhecimento coloca-o na posição de intérprete do mundo e como tal, historiador do cotidiano (CALDAS, 2003 a, pp. 74-75).

O desenvolvimento de novos hábitos, novas atitudes, nova cultura informativa depende da forma como se divulga e interpreta o mundo da ciência e da tecnologia (idem) num momento especial como o início do século XXI. Nele, como adverte Morin (2000), as democracias serão cada vez mais compelidas ao confronto com o gigantesco problema decorrente do desenvolvimento da enorme máquina em que a ciência, técnica e burocracia estão intimamente associadas.

Diante do quadro, o jornalismo sobre ciência pode ser estratégico na construção de uma cultura científica. Mas só atingirá o objetivo se for educativo e voltado às massas. Deve usar linguagem acessível, despertando interesse pelos processos científicos, discutindo a política científica e, sobretudo, promovendo “a popularização do conhecimento das universidades e centros de pesquisa” (MARQUES DE MELO, 1982, p. 21).

Leite (2003), no entanto, rejeita a idéia de que o JC deve ser o principal protagonista na tarefa de educar a população para a ciência. A notícia científica é “um acessório”, podendo, como tal, ajudar a despertar interesse, a colocar determinados temas relacionados à ciência e tecnologia na agenda e no debate nacionais (id.). Mesmo sendo capaz de traduzir os conteúdos básicos de ciência, isoladamente, a atividade seria incapaz de encurtar a distância existente entre a ciência e a tecnologia e a maioria dos brasileiros. Tudo porque o JC não substitui “o ensino de qualidade ou uma boa rede de museus de ciência”, elementos que “despertam interesse de crianças e jovens ou vocações científicas” (id.).

Por necessitar situar os fatos que publica no universo dos leitores, o jornalismo, e em especial o JC, desempenha papel relevante no momento em que o ser humano depara-se com um fantástico volume de informação disponibilizado pela Internet.

Lage (2001) garante que nenhuma informação é decodificada automaticamente pelo receptor. A forma como diferentes segmentos sociais absorvem o novo depende do contexto, das demandas de informação que os caracterizam, isto é: “No que vem

antes e no que vem depois do enunciado, nas circunstâncias da anunciação”, bem como no repertório das experiências, valores e conhecimentos do receptor. Além disso:

[...] a mente humana procura o máximo de informação com o mínimo de esforço: assim, a mensagem que não se pode contextualizar, que não se reporta a informações já disponíveis na memória, é simplesmente ignorada; e a fórmula simplória e que explica muita coisa, economizando esforço e angústia, tende a ser mais facilmente aceita (id.).

Consagra-se desse modo, a grande capacidade do jornalismo de situar o homem contemporâneo em relação a tudo o que ocorre à sua volta. Sem a informação jornalística ele “não consegue orientar-se na vida civil, profissional e mesmo afetiva”. Da mesma forma:

[...] os mercados regredem em dinamismo e agilidade; numa era de especialidades, especialistas e tribos, é pelo jornalismo que se consegue ter contato com o que pensam os outros, isto é, aqueles que têm outras especialidades, circulam em outros meios, preferem outras coisas (id.).

Capozzoli (apud OLIVEIRA, 2002, p. 7) observa que “nos últimos 20 anos o JC teve significativo avanço no Brasil”. Uma das razões desse desenvolvimento seria a consolidação da própria pesquisa científica nacional, fenômeno causado em boa parte pelo que a mídia divulgou sobre ciência e tecnologia no período:

O Jornalismo Científico refletiu e, sem dúvida, ajudou nesse desenvolvimento, ainda que os próprios jornalistas não costumem levar em conta tal colaboração intelectual. A desmistificação do estereótipo do pesquisador científico e o impulso ao início do que se pode considerar um processo de alfabetização científica estão entre as contribuições do Jornalismo Científico (id.).

Embora pautados por métodos de trabalho distintos, pesquisadores e jornalistas têm, juntos, uma missão a desempenhar considerando que a nova cidadania:

[...] não pode prescindir da cultura científica, ou seja, da busca de inteligibilidade para a natureza do mundo e do desfrute lúdico da investigação. O céu não é azul por acaso e nem a noite é escura pelo simples efeito da rotação da Terra. As coisas do mundo são mais

complexas do que parecem à primeira vista. Mas são inteligíveis, para retomar a idéia de Albert Einstein de que o mais surpreendente do Universo é que ele é inteligível (id., p. 8).

Caldas (2003) considera “tarefa inadiável” uma reflexão sobre a relação entre mídia, educação e a construção da cidadania a partir de uma nova concepção de JC. Até recentemente, a cultura do difusionismo, da divulgação científica, era considerada satisfatória. Em tal contexto, cabia aos jornalistas o papel de “tradutor” e divulgador da produção científica “de maneira acrítica, sem contextualizar seus procedimentos, métodos e implicações políticas, econômicas e sociais”. Prevalcia, na verdade, um jornalismo “meramente declaratório”, cuja principal preocupação era evitar distorções que comprometessem a informação original.

Ao longo do período, o mais discutido era a competência do profissional da imprensa. Raras foram as oportunidades em que a própria pesquisa do cientista foi objeto de questionamento quanto a sua validade científica ou interesse social. Hoje, porém:

Face aos contornos adquiridos pelos avanços da ciência moderna, em que a circulação da informação científica representa negócios e interesses específicos de grandes grupos econômicos, é hora de repensar o papel do jornalista científico. É necessária uma discussão mais ampla sobre questões éticas e os benefícios sociais das aplicações do conhecimento. A percepção do papel educativo da mídia na formação da opinião pública e geração de uma consciência crítica sobre a influência da ciência e da tecnologia no mundo moderno é fundamental para o exercício pleno de uma cidadania ativa. [...] Nada mais oportuno ao trabalho dos jornalistas do que assumir uma postura realmente científica na tarefa de ajudar a interpretar a polissemia das vozes no lugar de apenas descrevê-las. Dessa forma estará contribuindo para decifrar as armadilhas do discurso competente (id., pp. 73-74).

No ‘novo’ ao qual Caldas (id.) se refere fica evidenciada a responsabilidade social do jornalista bem como do cientista. Eles “devem atuar em regime de parceria no processo de alfabetização científica e melhoria da qualidade de vida”. Afinal, ambos devem “compreender a real dimensão do conhecimento enquanto instrumento de transformação social” (id., p. 74).

De parte dos profissionais da mídia, parece necessário reavaliar, como sugere Sousa (2003), os vários “pecados” sistematicamente cometidos na divulgação dos acontecimentos científicos. O principal deles seria a opção pela divulgação de fatos relacionados “à ciência pronta, avaliada por peritos, publicada em revistas especializadas”. Acontecimentos envolvendo a “ciência em construção, em processo permanente de negociação de significados”, seriam ignorados. O autor prega o entendimento de “que a ciência é uma atividade social como tantas outras em nosso meio”. Sendo assim, sua especificidade é construir conhecimentos sobre o mundo porque:

Não sendo a ciência algo que se constrói fora do mundo dos mortais, é rica em vida, comunicação, interação, tramas, disputas, conflitos, trincheiras de lutas políticas, ideológicas. Mas isso pouco aparece na mídia. O Jornalismo Científico praticado hoje no Brasil e no mundo, longe de aproximar os conteúdos científicos do público leigo, colabora para que o *gap* existente entre um e outro permaneça sem perspectiva de solução. Falta vida, sobra resultado. As características humanas da ciência desaparecem. Em contrapartida explora-se, com ênfase, os fragmentos que podem produzir sensação, espetáculo, dar idéia de ritual, confirmação de estereótipo. Às vezes fica a impressão de que a mídia não leva muito a sério a ciência (id.).

Belda⁷⁰ (2004) sustenta, contudo, que os fatos científicos ainda não se incorporaram ao dia-a-dia das empresas jornalísticas do país. Conhecida como “a capital da tecnologia”, São Carlos, no Estado de São Paulo, vem produzindo há cerca de três décadas “milhares de pesquisas, inovações e publicações científicas de qualidade internacional”. Mas o conhecimento gerado não é difundido pelos meios de comunicação locais, numa demonstração de que quem não trabalha diretamente com ciência e tecnologia desconhece:

[...] o que a cidade tem de melhor, isto é, suas oportunidades de conhecimento e capacitação. A pujança desse pólo [...] está distante da realidade dos meios jornalísticos locais que [...] operam com estruturas precárias de reportagem e métodos viciados de gestão. Os três jornais impressos diários editados [...] concentram suas pautas em rixas políticas e problemas da administração pública, não raramente por terem interesses políticos e comerciais indiretamente envolvidos.

⁷⁰ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4778005Y1>>

Ciência e tecnologia, apesar de constituírem uma vocação distintiva local, não integram o foco de interesse desses veículos, bem como a maior parte dos noticiários radiofônicos da cidade. [...] Com exceção de algumas raras reportagens temáticas, a contribuição das redações locais ao jornalismo científico parece resumir-se ao agendamento de eventos das universidades e centros de pesquisa ou ao registro de visitantes ilustres do meio acadêmico. As oscilações na frequência das matérias sobre ciência [...] também indicam não haver uma predisposição dos setores de notícias com relação ao tema. E opções não faltam (id.).

Destacando a grande influência da ciência e da tecnologia “ainda que indireta na vida das pessoas”, Frias Filho (2004) acredita que o interesse da imprensa pelos fatos científicos tende a aumentar. Primeiro, por vivermos numa “civilização técnico-científica”, depois, porque:

[...] a ciência passou a ser vista como uma das portas de ingresso do público mais jovem ao hábito de ler jornais. E esse público é um pouco o *enfant gatê* dos jornais hoje em dia, porque estão todos muito preocupados sobre como garantir novos leitores, como continuar formando leitores. Então, tem esse aspecto de estratégia etária, ou geracional. [...] A comunidade científica passou a dar mais importância à divulgação midiática dos seus resultados. E isso [...] funciona [...] talvez, como uma espécie de moeda sonante. Sabemos que recursos e investimentos em determinadas áreas de pesquisa dependem do tipo de repercussão que se tem na mídia (id., p. 26).

Torna-se necessário ressaltar, porém, que 60% do noticiário da editoria de Ciências da *Folha de São Paulo* ainda são originados de outros países e divulgados por agências especializadas. O jornal só não publica mais matérias relativas à pesquisa nacional por falta de informação a respeito do que está sendo produzido aqui. No entanto:

Se eu tiver duas opções na mão, uma nacional e uma internacional vou preferir a nacional, a não ser que a internacional seja muito mais relevante. Essa é a minha opção editorial [...] Um agravante a essa situação é o baixo número de fontes de informação profissionais, que divulguem a pesquisa que é realizada no Brasil [...] Uma das razões para darmos tanta atenção à pesquisa estrangeira, é que ela chega para nós. Eu tenho acesso aos artigos da *Nature* e da *Science* antes de qualquer pesquisador do mundo, porque uma semana antes de sair a revista, elas são mandadas para nós, com telefone e endereço

eletrônico de todos os autores, e quando ligamos, esses pesquisadores atendem na hora em 80% das vezes. Com os pesquisadores brasileiros não é assim (LEITE, 2003).

Há quem entenda que a superação das diferenças existentes entre cientistas e jornalistas através de uma grande discussão pode aumentar a visibilidade da pesquisa científica brasileira. Nessa discussão torna-se fundamental analisar o papel do JC na comunicação da ciência e da tecnologia. Se esse papel é o de mero tradutor da atividade científica, como já analisado anteriormente, neste mesmo capítulo, cabe ressaltar que, de uma maneira geral, os tradutores não necessitam aprender a linguagem daqueles a quem traduzem (FRANKLIN,1998). Além disso, em toda negociação, quem traduz “corre o risco de converter-se no negociador de fato” (idem).

Na opinião de Franklin (id.), o JC só cumprirá a missão de aproximar a ciência dos brasileiros quando conseguir promover uma espécie de “hora da verdade” entre a cultura “humanística” existente nas redações, e a cultura científica, que caracteriza os laboratórios:

A cultura humanística quer lançar-se nos braços do romantismo e fazê-lo pela Internet, vivendo uns 30% a mais e sendo uns 80% mais ricos. A cultura científica quer continuar situada acima de disputas e da política, trabalhando por amor ao conhecimento [...] como um sacerdócio, mas sem as obrigações e responsabilidades dos sacerdotes [...]. É momento de os cientistas aceitarem o fato de que estão comendo graças ao pensamento político e que devem esclarecer sua postura política, e fazê-lo de modo que o público entenda. Também é hora de que o público aceite o fato de que o mundo, como o conhecemos, quer dizer, o mundo que serve de refúgio para gordos apoltronados, pós-modernos e humanistas críticos, existe somente graças à ciência e à tecnologia, e que foi criado com muito sacrifício não apenas econômico, senão também humano, com muito trabalho, e além disso, com muita fé [...] (id.).

3.7 Considerações finais

O JC começou a ser praticado no Brasil nos primórdios do século XIX através do *Correio Braziliense* de Hipólito da Costa com um atraso de dois séculos em relação à Europa. O atraso deveu-se à censura imposta por Portugal à sua colônia sul-americana entre 1536 e 1821. Durante 300 anos, a publicação de qualquer obra que não tivesse passado pelo crivo das autoridades portuguesas esteve proibida, o que incluía informações relacionadas a ciência.

De Hipólito até os dias atuais, o JC passou por grandes transformações relacionadas à sua função na sociedade e à linguagem que deve utilizar. Até os anos 90 do século XX, por exemplo, os jornalistas de ciência atuavam como divulgadores dos avanços da ciência e da tecnologia. A preocupação era sensibilizar o poder público a respeito da criação ou manutenção de instituições ligadas à ciência, bem como da necessidade de uma maior valorização social da atividade de pesquisa. O esforço teria sido fundamental para a consolidação da pesquisa científica nacional, ocorrido nos últimos 20 anos, bem como do próprio JC brasileiro.

Com o tempo, amadureceu o entendimento de que a ciência e a tecnologia são fontes geradoras de riquezas e não necessariamente apenas de bem-estar social. A idéia de que é preciso buscar a democratização do conhecimento científico e tecnológico leva o jornalista científico a se voltar ao chamado público leigo. Sua missão passa a ser a de tradutor da ciência e da tecnologia que, como tal, ajuda a transpor a brecha existente entre cientistas e não-cientistas.

A nova fase agrava a já atribulada relação entre jornalistas e cientistas. De um lado, há queixas de declarações e pesquisas deturpadas na mídia. De outro, reclamações a respeito de entrevistados incapazes de serem claros em suas explicações. Boa parte dos cientistas ainda demonstra dificuldade em perceber que o grosso da ciência brasileira é desenvolvido nas universidades públicas e que, a divulgação de suas pesquisas para a sociedade é também um dever, além de uma prestação de contas.

Em tal contexto os jornais, as emissoras de TV e de rádio além dos sites de amplo acesso, aparecem como as vitrines ideais. Afinal, somente depois de conhecidos os assuntos podem ser comentados, interpretados, pesquisados. Além disso, a imprensa influencia o modo de pensar de todos nós, ou seja, formando a chamada opinião pública.

A mídia argumenta estar receptiva ao fato científico até porque o interesse da população por temas dessa natureza já foi comprovado por pelo menos duas pesquisas de opinião realizadas por instituições reconhecidas nacionalmente. Mas embora receptivos, os meios de comunicação de massa costuma dispensar ao acontecimento científico o mesmo tratamento dado aos fatos de outra natureza. Ou seja, só divulgam aquilo que for capaz de chamar a atenção do maior número de leitores-telespectadores-ouvintes.

No momento de decidirem o que deve ser publicado, repórteres e editores, em última instância, analisam as sugestões de pauta do ponto de vista dos critérios de notícia que apresentam. Assim, só publicam aquilo que de alguma forma possa despertar o interesse do público. Diante de um fato científico, e em particular diante de teses e dissertações –mesmo quando o documento está disponibilizado em um Banco de Teses e Dissertações – os profissionais da imprensa não conseguem identificar os critérios de noticiabilidade daquele documento. Devido ao formato, à complexidade e à impessoalidade do texto científico, costumam recorrer, sem sucesso, à seção de ‘conclusão’ ou ‘sumário’ com o objetivo de avaliar se há, naquele fato, algo que possa interessar ao maior número possível de pessoas.

No entanto, acreditamos ser possível existirem até 14 critérios de notícia nas teses e dissertações. Seriam eles: interesse; importância; utilidade; impacto; conseqüências; progresso; atualidade; necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência; senso de oportunidade; política editorial; originalidade; pioneirismo; proximidade; interesse humano.

O próximo capítulo tratará do questionário e os critérios de notícia que puderam ser destacados nas teses e dissertações analisadas graças à aplicação do dispositivo.

CAPÍTULO IV

ESTUDO PRELIMINAR DE APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO AUTO-RESPONDÍVEL COM INFORMAÇÕES NÃO CONVENCIONAIS PARA UM BANCO DE TESES E DISSERTAÇÕES

4.1 Introdução

Conforme visto no Capítulo II, as teses e dissertações produzidas nos cursos de pós-graduação das universidades públicas brasileiras sintetizam parcela significativa do conhecimento científico gerado no país. Tal conhecimento deve ser repassado à sociedade, fundamentalmente, porque é cada vez maior a influência exercida pela ciência e pela tecnologia em nossas vidas. Ao compartilharem com o público leigo o que seus alunos estão produzindo, as instituições de ensino também teriam a chance de comprovar, se for o caso, o quanto os temas pesquisados estão sintonizados com os interesses e necessidades da sociedade. Isso sem falar que essa produção constitui-se num instrumento essencial aos processos de diagnóstico, avaliação e acompanhamento da qualidade, da eficiência e da relevância das próprias universidades públicas perante os órgãos oficiais que as financiam.

Já o Capítulo III tratou do JC e da responsabilidade atribuída à atividade na popularização do conhecimento científico. Nele também foi abordada a importância de o JC propor estratégias capazes de aproximar o fato científico do público. Levando-se em conta que a mídia é responsável pelo que a sociedade pensa e pelo modo como ela pensa a respeito de tudo, o capítulo discorreu sobre o que leva qualquer acontecimento a ser transformado em notícia.

Viu-se que a mídia só divulga acontecimentos quando, ao analisá-los, consegue identificar a existência de um ou mais critérios de noticiabilidade. No caso de um acontecimento científico, em particular de uma dissertação ou tese, a identificação

desses critérios torna-se inviável devido à linguagem hermética, à estrutura, à impessoalidade e ao formato do texto acadêmico.

Uma vez analisados os critérios da notícia listados por diversos autores, optou-se por fundir os critérios de noticiabilidade de Erbolato (1984), Burkett (1990) e Chaparro (1994) de modo a construir um modelo de critérios de noticiabilidade único. Chegamos então a uma lista com 14 critérios.

Diante da certeza de que, embora podendo estar presentes no trabalho acadêmico, os 14 critérios da notícia identificados não conseguem ser percebidos pelos jornalistas tradicionais, decidiu-se por sugerir a incorporação de um questionário adicional à base de dados do BTD-PPGEP-UFSC. O mecanismo conteria um elenco de perguntas que, ao serem respondidas sugeririam principalmente a um leitor leigo como um jornalista a existência de elementos ou critérios de noticiabilidade no trabalho de conclusão da pós-graduação correspondente.

Nesse sentido, o questionário deveria ser entendido como uma estratégia proposta pelo JC para promover a comunicação entre ciência – aqui personificada pelas teses e dissertações – público, através da mídia. Sendo assim, a necessidade de levar os meios de comunicação a considerar o BTD do PPGEP da UFSC como um celeiro de pautas sobre ciência e tecnologia é a principal motivação da pesquisa detalhada no presente capítulo.

Como o mecanismo proposto não poderia interferir no formato acadêmico, optou-se por propor um questionário a ser anexado às teses e dissertações presentes no BTD-PPGEP. O dispositivo deveria ser respondido pelo mestrando ou doutorando, de forma automática, no momento do agendamento de sua defesa no site do BTD-PPGEP.

Entre novembro de 2001 e fevereiro de 2004, o protótipo de questionário foi preenchido por 10 recém-mestres (APÊNDICE E, G, L, O, P, Q, R, T, U, V), sete recém-doutores (APÊNDICE H, I, K, M, N, S, W) e dois orientadores, sendo um de mestrado (APÊNDICE F) e outro de doutorado (APÊNDICE J). Além dos 19, se fazem presentes nesta pesquisa outros dois questionários, o 20º (APÊNDICE X), respondido, a título de colaboração, por um aluno de outro programa de pós-graduação da UFSC, e o 21º (APÊNDICE Z3), contendo as respostas autoradas desta dissertação. Em ambos não se

procedeu à busca de critérios de noticiabilidade embora algumas das respostas do primeiro deles (APÊNDICE X) tenham ajudado a ampliar o grau de clareza de parte das perguntas propostas nos modelos finais da ferramenta.

4.2 Ponto de partida

A idéia de realização da pesquisa nasceu em julho de 2001, concomitantemente à criação do Núcleo de Mídia Científica –MIC⁷¹ –laboratório de PPGEP- UFSC. Na ocasião, optou-se pelo acompanhamento de um mínimo de 15 apresentações de dissertações e de teses defendidas no Programa.

Com perguntas baseadas nas técnicas jornalísticas e nas concepções do JC, o protótipo de questionário a ser respondido pelos autores dos trabalhos deveria conter informações que evidenciassem a existência de um ou mais critérios da notícia na tese e dissertação acessadas no BT-D-PPGEP. O mecanismo também teria de destacar elementos considerados importantes pelos alunos da graduação e da pós-graduação quando da realização de suas pesquisas na Internet. Em relação a segundo objetivo, entendeu-se que uma maneira de atingi-lo seria estimulando o autor a fornecer informações referentes às implicações e o diferencial de seu trabalho.

O estabelecido inicialmente era aplicar as perguntas tanto aos autores quanto aos orientadores. Assim, ao final da pesquisa se chegaria ao perfil ideal de questionário a ser respondido automaticamente –semintermediários –portodoorecém –doutor, recém-mestre e orientador cuja tese ou dissertação passasse a ser disponibilizada no BT-D.

Quanto mais as respostas conseguissem sintetizar a importância do trabalho acadêmico aos olhos da “comunidade interna e externa à UFSC” (ANDRADE JÚNIOR, 2003, p. 21), mais o dispositivo proposto traduziria o significado e a importância da tese e da dissertação ao qual estivesse associado. Ao compreender o significado e o valor da pesquisa, o jornalista teria como avaliar as chances de aquele trabalho ser transformado em notícia. Da mesma forma, os alunos da pós-graduação encontrariam

⁷¹< www.mic.ufsc.br>

mais facilidades para entender os caminhos percorridos pelo autor do documento quando estivessem à procura de subsídios para suas próprias teses e dissertações na Internet.

Desde a primeira defesa assistida, em 1º de novembro de 2001 (APÊNDICE E), houve preocupação com a sistematização do trabalho dos integrantes do MIC encarregados da aplicação das perguntas. O processo iniciava pela escolha das defesas (1) com base na agenda de defesas do PPGEF divulgada na Internet pela secretaria do Programa periodicamente. O primeiro item avaliado era a relevância social do trabalho ou sua robustez acadêmica.

O passo seguinte consistia no acompanhamento integral (2) da tese ou dissertação selecionada. Em vários casos, a etapa resultou na permanência no local da defesa por até quatro horas. O período incluía o acompanhamento da apresentação e a realização de entrevistas com o autor da pesquisa, seu orientador e, eventualmente com alguns membros da banca. Isso porque cada defesa originava uma reportagem no site do MIC. Na oportunidade, o autor da tese ou da dissertação e seu orientador eram esclarecidos a respeito dos objetivos da pesquisa sendo convidados a responder o protótipo de questionário.

Na maioria das vezes, porém, o autor do trabalho acadêmico solicitava o envio das questões por e-mail comprometendo-se a respondê-las o mais breve possível, o que nem sempre acontecia. Semelhante procedimento era adotado pelo orientador, considerando-se que a pesquisa desenvolveu perguntas destinadas a mestres, doutores e a seus respectivos orientadores.

Somente depois do recebimento das respostas remetidas pelo autor é que se procedia à publicação da reportagem (3) à qual o protótipo de questionário era incorporado. Na verdade, o idealizado era que a matéria só deveria ir ao ar quando a ela também pudesse ser anexado o questionário do orientador. A idéia foi descartada com o tempo por razões explicadas mais adiante.

Sempre que ocorria a publicação da reportagem e do questionário no site, *releases* eram enviados às redações dos meios de comunicação locais e aos veículos especializados em JC do país (4). Alguns desses veículos noticiaram os textos produzidos pelo MIC na íntegra; outros o fizeram promovendo pequenas modificações

no material recebido. E houve aqueles que, após solicitarem o endereço eletrônico ou o telefone do autor do trabalho, optaram por entrevistá-lo, o que resultou em matéria jornalística diferenciada.

A pesquisa incluiu a busca de fundamentação teórica a uma proposta de procedimento de perguntas. Na seqüência, ocorreu a reavaliação das respostas dos modelos iniciais de mestre (APÊNDICE A), de doutor (APÊNDICE B), de orientador de mestre (APÊNDICE C) e de orientador de doutor (APÊNDICE D). Algumas das questões acabaram modificadas ou eliminadas por não serem suficientemente claras ou repetitivas.

No final de 2003, depois de várias adaptações, entre elas a introdução de um glossário esclarecendo o objetivo de algumas perguntas, item não incluído no modelo inicial, concluiu-se pela obtenção do perfil de questionário desejado com vistas a ser respondido automaticamente pelos alunos do PPGE. Havia então 13 questionários preenchidos (APÊNDICE E, G, H, I, K, L, M, N, O, P, Q, R, S), mas, ainda assim o modelo continuou a ser testado (APÊNDICE T, U, V, W, X).

Já era possível acreditar que, ao se deparar com o dispositivo proposto anexado à tese ou à dissertação consultada no BTB, o leitor comum teria como assimilar a importância do tema pesquisado tanto para a ciência e tecnologia quanto para a própria sociedade. Quer dizer, poderia identificar as motivações da tese ou da dissertação, a gênese e o futuro da pesquisa. Além disso, o dispositivo forneceria dados sobre o perfil do autor do trabalho, fato de grande importância sempre que eles se dispõem a entrevistar pesquisadores científicos. Sob tal ótica, portanto, o questionário ajudaria a democratizar o conteúdo do BTB do PPGE possibilitando sua compreensão pelas mais variadas gamas de internautas, entre eles os jornalistas e os estudantes da pós-graduação de diversas áreas.

4.3 Perguntas: metodologia

A elaboração das perguntas mereceu especial atenção. Isso porque o modelo testado não visava a descrever características e a medir determinadas variáveis de um

grupo social, como ocorre quando o instrumento é aplicado de forma clássica na pesquisa (RICHARDSON, 1999). Ou seja, o questionário não deveria servir como um instrumento de averiguação senão como a pesquisa em si. A escolha de perguntas abertas justifica-se por se constituírem na única opção possível. Como ensina Richardson (1999), uma das vantagens desse tipo de questão é:

A possibilidade de o entrevistado responder com mais liberdade, não estando restrito a marcar uma ou outra alternativa. Isso ajuda muito o pesquisador quando ele tem pouca informação ou quer saber um assunto (id., p. 195).

O roteiro embrionário de perguntas foi delineado em 2001 (APÊNDICE A). O objetivo era, com a ajuda dos respondentes, chegar a um conjunto de questões claras, cujas respostas tornassem a produção do PPGEF compreensível por todos, principalmente o público não-especializado em ciência. Por isso, o questionário deveria conter perguntas que conduzissem “facilmente às respostas de forma a não insinuarem outras colocações” (CERVO & BERVIAN, 1976, p. 148). A Tabela 2 mostra algumas perguntas e os critérios de noticiabilidade que visavam a destacar.

Tabela 2 – Critérios de noticiabilidade das perguntas destinadas a destacar os trabalhos nos teses e dissertações

<u>INTERESSE/IMPORTÂNCIA/ UTILIDADE/ IMPACTO/ CONSEQÜÊNCIAS/ PROGRESSO/ PIONEIRISMO/ NECESSIDADES CULTURAIS, DE CONHECIMENTO E DE SOBREVIVÊNCIA/ORIGINALIDADE</u>	
Para mestrados	Quais as principais contribuições que destacaria em sua dissertação para a ciência e tecnologia e para a sociedade?/ Quem será o principal beneficiado pelos resultados alcançados?
Para doutorandos	Por que sua tese é um trabalho de doutorado e qual seu fator de ineditismo?
Para orientadores	Quem serão os maiores beneficiados com o trabalho de seu orientando?
<u>INTERESSE HUMANO</u>	
Para mestrados	Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?/ Quais foram as principais dificuldades na produção da dissertação?/ Como foi o relacionamento com a família durante esse tempo? O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?/ Você por você/ Hobby
Para doutorandos	Qual foi o maior fator de dificuldade para a conclusão de sua tese. Por quê?
Para orientadores	Como analisa a participação do orientador no processo?

4.3.1 Sucessivas reavaliações de perguntas

As respostas obtidas no modelo embrionário ajudaram a dimensionar o grau de clareza desejada de modo a destacar os critérios de noticiabilidade das teses e dissertações. Entre as questões propostas nessa fase figuravam: “Quais seriam as contribuições de destaque de sua tese. Por quê?” e “No que sua tese pode ser útil à sociedade” (APÊNDICE B).

Dentre as perguntas destinadas a mostrar o lado humano do autor destacam-se: “O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora”; “Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho? (APÊNDICE A); “Quem será o principal beneficiado dos resultados alcançados (sociedade, pesquisadores da área, outros estudantes, etc.)?”(APÊNDICE E). Supunha-se que, em suas respostas, o autor do documento poderia comentar os desafios enfrentados até a obtenção do título acadêmico bem como relatar seus planos futuros. Ou seja, a atitude ajudaria a humanizar o trabalho acadêmico.

A preocupação e a exigência de clareza levaram à reelaboração de algumas dessas questões. Percebeu-se que na pergunta “Quais seriam as principais contribuições que destacaria em sua dissertação (tese)”, presente no primeiro questionário de mestre e de doutor (APÊNDICE A, B), a palavra “contribuição” não fora suficientemente contextualizada. Por isso, decidimos por alterá-la para: “Quais seriam as principais contribuições de sua tese para a sociedade e para a ciência e a tecnologia?”. (APÊNDICE H e Z) e, ainda, “Quais as principais contribuições de sua dissertação para a ciência e tecnologia e para a sociedade? (APÊNDICE L).

No protótipo de questionário de mestre, outra pergunta da versão original precisou ser adaptada: “Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem foram os autores e onde foi desenvolvido esse trabalho?” A análise da resposta do primeiro pesquisador a participar da pesquisa, Rudemar Silveira da Cunha (APÊNDICE E), demonstra o não-fornecimento da informação

almejada. "Esse trabalho" deveria ser entendido como o trabalho decisivo para a dissertação. Mas o Rudemar julgou tratar-se da própria dissertação recém-defendida. Reconfigurada, a proposta passou a ser: "Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) que considera decisivo à sua dissertação? Quem foi o autor desse trabalho e onde ele foi desenvolvido?" (APÊNDICE G, L, O, T, U, V, Y, Z).

Da mesma forma, na versão inicial do modelo de questionário de doutor, observou-se que duas perguntas praticamente se sobrepunham: "Por que sua tese é um trabalho de doutorado" e "Qual é o fator de ineditismo crucial ao seu trabalho" (APÊNDICE H, I, K, M, N,). Diante da constatação de que vários respondentes tornavam-se repetitivos ao preenchê-las, optou-se por aglutiná-las, o que originou a questão "Por que sua tese é um trabalho de doutorado e qual seu fator de ineditismo" (APÊNDICE S, W, X, Z).

4.4 Aplicação dos questionários

4.4.1 Análise e discussão dos resultados

Conforme visto no início deste capítulo, entendeu-se que os critérios da notícia passíveis de estarem presentes no texto científico, aqui representado pelas teses e dissertações do BTD do PPGEP, poderiam ser de no mínimo 14: **interesse; importância; utilidade; impacto; conseqüências; progresso; atualidade; necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência; senso de oportunidade; política editorial; originalidade; pioneirismo; proximidade e interesse humano.**

Os consumidores de notícias científicas estão em busca de respostas pessoais, individuais com aplicação em suas vidas. E a informação científica tem tudo para proporcionar a informação geral necessária que leve os indivíduos a tomarem decisões

mais prudentes. Ou seja, “relacionar ciência com o cotidiano faz o leitor entender melhor a matéria e rever suas concepções e atitudes” (FROTA-PESSOA, 2003, p. 58).

A aplicação do protótipo de questionário permitiu identificar a totalidade dos 14 critérios da notícia listados no Capítulo III, a começar pelo da **proximidade**, encontrado em todas as 10 dissertações e sete teses. Como visto no capítulo anterior, quanto mais próximo do público-alvo o fato ocorrer, mais chances tem de ser noticiado. Sob tal ótica, os trabalhos produzidos pelo PPGEP da UFSC seriam extremamente relevantes para os leitores-telespectadores-ouvintes catarinenses.

Segundo Burkett (1990, p. 55), “a significação da proximidade pode superar a significação para a ciência”. Assim, o critério proximidade teria um peso importante para a mídia dos pequenos municípios nos quais os pesquisadores nasceram ou residem. Outra vantagem do item **proximidade** é que ele permite aos jornalistas contatar os cientistas locais em busca de detalhes da pesquisa. Burkett (id.), acusa os responsáveis pelos jornais de negligenciam a população e os temas locais correndo o risco de perder circulação. Os leitores, enfatiza, desejam ouvir as opiniões de especialistas locais e explicações sobre eventos maiores.

Depois de proximidade, **utilidade** (APÊNDICE G, I, N, Q, T, U, V) foi o critério mais percebido, com sete ocorrências, sendo seguido por **importância** (APÊNDICE G, I, K, P, R, T,) **interesse** (APÊNDICE G, I, N, P, R T), e, **interesse humano** (APÊNDICE H, I, N, P, R, W) presentes em seis documentos. Com cinco ocorrências, aparecem **conseqüências** (APÊNDICE I, K, N, R, T), **política editorial** (APÊNDICE I, N, O, P, R) e necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência (APÊNDICE I, K, N, Q, T). Os critérios **progresso** (APÊNDICE G, I, K, S) e **senso de oportunidade** (APÊNDICE G. I, P, R) foram localizados em quatro trabalhos.

Com três registros cada figuram os critérios **atualidade** (APÊNDICE I, O, P) e **pioneirismo** (APÊNDICE I, K, S); e com uma ocorrência vêm **impacto** (APÊNDICE I) e **originalidade** (APÊNDICE I). Diante desses resultados, detalhados na Tabela 3, é possível acreditar que a maior parte dos temas abordados nas teses e dissertações traduzidas pelos questionários interessaria à mídia.

Tabela 3 – Critérios e o número de questionários em que foram detectados

Critério de notícia	Questionário (Apêndice)
Proximidade	E, G, H, I, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W (17)
Utilidade	G, I, N, Q, T, U, V (07)
Importância (significado)	G, I, K, P, R, T (06)
Interesse humano	H, I, N, P, R, W (06)
Interesse	G, I, N, P, R, T (06)
Conseqüências (repercussão)	I, K, N, R T (05)
Política editorial	I, N, O, P, R (05)
Progresso	G, I, K, S (04)
Senso de oportunidade	G, I, P, R (04)
Atualidade	I, O, P (03)
Necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência	I, K, N, Q, T (05)
Pioneirismo	I, K, S (03)
Impacto	I (01)
Originalidade	I (01)

4.4.1.1 Número de critérios por questionário: situações extremas

Avaliando o número de critérios de noticiabilidade percebidos em cada questionário, percebe-se a existência de situações extremas. Enquanto uma só tese foi capaz de concentrar todos os 14 (APÊNDICE I), em três outros documentos (APÊNDICE E, L, M) identificou-se apenas o critério proximidade, conforme demonstra a Tabela 4.

Tabela 4 – Critérios de noticiabilidade destacados por questionário

QUESTIONÁRIO	CRITÉRIOS IDENTIFICADOS	NÚMERO DE CRITÉRIOS IDENTIFICADOS
Questionário E	Proximidade	01
Questionário G	Interesse, importância, utilidade, progresso, senso de oportunidade, proximidade	06
Questionário H	Interesse humano, proximidade	02
Questionário I	Interesse, importância, utilidade, impacto, conseqüências, progresso, atualidade, necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência, senso de oportunidade, política editorial, originalidade, pioneirismo, proximidade, interesse humano	14
Questionário K	Importância, conseqüências, progresso, necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência, pioneirismo, proximidade	06
Questionário L	Proximidade	01
Questionário M	Proximidade	01
Questionário N	Interesse, utilidade, conseqüências, necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência, política editorial, interesse humano, proximidade	07
Questionário O	Política editorial, proximidade	02
Questionário P	Interesse, importância, atualidade, senso de oportunidade, política editorial, interesse humano, proximidade	07
Questionário Q	Utilidade, necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência, proximidade	03
Questionário R	Interesse, importância, senso de oportunidade, política editorial, interesse humano, proximidade	06
Questionário S	Pioneirismo, progresso, proximidade	03
Questionário T	Interesse, importância, conseqüências, necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência, proximidade	05
Questionário U	Utilidade, proximidade	02
Questionário V	Utilidade, proximidade	02
Questionário W	Interesse humano e proximidade	02

Embora pareça correto crer que nem todos os trabalhos disponibilizados no BTD do PPGEP possam ser transformados em notícia, a dissertação de Rudemar Silveira da Cunha (APÊNDICE E) enseja algumas considerações. Sua defesa foi a primeira à que assistimos, gerando também o preenchimento do primeiro questionário. Na época – novembro de 2001 – o modelo testado não incluía questões e campos posteriormente incorporados com vistas a ampliar as oportunidades de entendimento do trabalho acadêmico.

Em relação a Rudemar, a baixa incidência de critérios é justificável. Mas nos outros dois casos (APÊNDICE L, M), a identificação apenas do elemento proximidade pode indicar – conforme será discutido mais adiante – que o pesquisador não estava suficientemente informado sobre a importância de ser coloquial e didático em suas respostas. Ou, estando informado a respeito, não conseguiu perceber no questionário uma oportunidade de popularizar a ciência e seu próprio trabalho. A incapacidade de utilizar um instrumento como o sugerido para divulgar a produção científica *intra* e *extra* muros da universidade nos remete a Ivanissevich (2001). O que:

se queixam da queda no interesse pela ciência – especialmente os cientistas – talvez não tenham feito seu próprio *marketing* com sucesso. Talvez não tenham informação suficiente de como funciona uma redação ou não saibam como se dirigir a um jornalista. Por isso, antes de adotar uma postura crítica com relação à cobertura jornalística de temas científicos, os pesquisadores – sobretudo os brasileiros – poderiam procurar formas de divulgar seu trabalho [...], tornando-se “parceiro” do jornalista (id., p. 75).

4.4.2 Importância das respostas

4.4.2.1 Interesse humano e perfil de personalidade

Quanto mais prolixos, explicativos e coloquiais foram em suas respostas, mais os pesquisadores permitiram identificar os critérios de notícias nas teses e dissertações

correspondentes. E, ao preencherem as questões de caráter pessoal de forma aberta, fazendo confidências e desabafo, destacaram em suas obras a presença de dois critérios muito apreciados pelos jornalistas: o interesse humano e o perfil de personalidade.

O critério interesse humano é encontrado em matérias “que apelam às emoções” (BURKETT, 1990, p. 53), que falam sobre “o júbilo, fadiga e outros aspectos viscerais da pesquisa” (idem). Já a presença do critério perfil de personalidade num acontecimento costuma facilitar a vida do jornalista. Diante de um fato científico complexo, ele pode optar por transformar o autor do trabalho em personagem da matéria. Nesse sentido, levará em conta que “uma audiência pode não entender a ciência, mas apreciará a pessoa” (id.).

A resposta de A. A. (APÊNDICE H), à pergunta “Qual foi o maior fator de dificuldade para a conclusão de sua tese e por quê”, sinaliza esse caminho. Segundo o pesquisador, cuja tese foi defendida em dezembro de 2001 – “Ocorrência e controle subjetivo do estresse na percepção de bancários ativos e sedentários: a importância do sujeito na relação à atividade física e saúde” –, as maiores dificuldades enfrentadas durante o doutorado foram de ordem pessoal. Ele perdeu a irmã mais nova, que também gerenciava algumas das quatro lojas da indústria de confecção pertencentes a A. A., mas que não estavam sendo administradas por durante o período de elaboração da tese. O fato teve repercussões sentimentais e financeiras. (APÊNDICE H). A mesma riqueza de elementos humanos pôde ser percebida na resposta de A. A. à pergunta “O que faria diferente se tivesse chance de ter começado sabendo o que sabe agora”:

Pessoalmente, não tenho a menor dúvida. Teria vendido minhas empresas logo no início do doutorado e, talvez minha estimada irmã estivesse comigo ainda. São dúvidas existenciais que não têm respostas. Sou uma pessoa que não se arrepende do que faz. Caso tivesse mais tempo, iria me relacionar mais com os colegas do doutorado e auxiliar mais os mestrandos, colegas do curso. Realmente me isolei em vários momentos para poder produzir (APÊNDICE H).

Ao preencher o campo “Você por você”, o pesquisador aumentou mais ainda a carga de interesse humano de sua história:

Há cinco anos tenho uma empresa no ramo de confecções com quatro lojas. A atividade tem prejudicado meu tempo acadêmico. Após o falecimento de minha irmã, que era gerente das lojas, recentemente, penso em vendê-las. Concluído o segundo mestrado e o doutorado, feito com profundidade e compromisso acadêmico-científico, enfrento atualmente uma preocupação: a fogueira de vaidades, que é o convívio entre doutores e a participação em programas de pós-graduação *stricto sensu*. Talvez seja a crise de adaptação, mas atualmente sinto-me deslocado em saber das dúvidas, limitações e responsabilidades que um profissional nesta condição tem, muito mais do que orgulho e aparências. Acredito que a humildade e os "pés no chão" devem pautar a conduta de profissionais com mais titulação e teoricamente mais conhecimento. As empresas não podem deixar de investir na qualidade de vida do trabalhador (APÊNDICE H).

A. A., em cuja tese, além do interesse humano e perfil da personalidade, também se faz presente o critério proximidade (APÊNDICE H), parece não ter dúvidas de que suas respostas podem traduzir o significado da tese defendida e da importância de mostrar que atrás do pesquisador há um homem ou uma mulher. Como tal demonstra sintonia com o que Russo (2001) preconiza como sendo um dos deveres do cientista. Conforme a autora, o processo de comunicação situa-se no "próprio coração da ciência". E os cientistas necessitam divulgar suas pesquisas "para que os dados, manipulados, se transformem em informação" (id.).

No caso de A. C. C. C. (APÊNDICE P), o critério interesse humano, um dos sete identificados ao todo, poderia estar no motivo que a levou a produzir a dissertação intitulada "A Educação a Distância como Auxílio na Reintegração do Indivíduo Preso". A pesquisadora tinha 19 anos quando em 1992 ocorreu o Massacre do Carandiru. Uma briga entre detentos da Casa de Detenção de São Paulo levou a polícia a intervir e a matar 111 presos. A. C. C. C. ficou chocada com as cenas de violência a que assistiu e a partir daquele momento começou a pensar:

em como poderia ajudar cidadãos que estavam presos que, muitas vezes, queriam sair do mundo da criminalidade mas, por falta de oportunidade e de perspectiva, continuavam cometendo crimes (APÊNDICE P).

O questionário de M. B. S. P também destacaria a existência do **interesse humano**, além de cinco outros critérios (APÊNDICE R). A motivação da dissertação

intitulada “Análise do desperdício de partes vegetais consumíveis” foi o desejo de “ajudar o faminto” e os carentes num país “onde a maioria das pessoas não sabe como usar folhas, talas ou cascas”. Sendo assim, M. B. S. P. decidiu “aprender a reaproveitar o lixo para depois repassar tudo à sociedade”. A pesquisa foi realizada com a participação dos alunos de duas escolas públicas do município de Palhoça na Grande Florianópolis.

Os mesmos critérios evidenciam-se na resposta dada à questão “Agora que você concluiu, o que mais recomendaria a outros mestrandos que tomassem seu trabalho como ponto de partida”:

Recomendo pesquisas que ajudem o próximo, e que tenham resultados práticos mais imediatos. Existem muitas pesquisas que só servem pra ficar na prateleira, ao invés de provocarem transformações. Acho que um trabalho muito interessante poderia ser em cima de hortas caseiras, especificadamente em apartamentos (APÊNDICE R).

Bastou outra pesquisadora preencher o espaço “Você por Você” para destacar a presença do critério interesse humano em seu trabalho, uma tese relacionada a metodologia do Ensino a Distância. Ao se auto-decrever, E. V. V. informou:

Obstinação: um dia, uma criança aos sete anos de idade disse: eu serei uma doutora da UFSC. Destino traçado no ano de 1976: objetivo alcançado no ano de 2004. Obrigada a todos que estiveram presentes na caminhada... (APÊNDICE W).

Além do interesse humano, as respostas de E. V. V. conseguiram ressaltar a presença de apenas um segundo critério de notícia, o da proximidade. Sendo assim, acredita-se o trabalho teria mais chances de ser aproveitado, por exemplo, como parte de uma matéria jornalística relacionada ao perfil dos que seguem a carreira acadêmica, do que pelos atrativos jornalísticos da pesquisa em si.

Em relação a C. A. R. R. (APÊNDICE N) cuja tese levou o título de “Modelo para implantação de programa de ergonomia na empresa Mipergo”, o interesse humano ficou patente no preenchimento de várias questões. Há mais de 25 anos com “um pé na universidade e outro na indústria”, ele diz ter visto “muita coisa errada” em relação ao

que a ergonomia estabelece como sendo correto na relação homem e máquina. Por isso, a proposta de seu trabalho visa a:

recolocar a Ergonomia na direção do trabalho de assessoria. Levá-la para dentro da empresa desde o nível estratégico ao operacional. Se eu fosse radicalizar, diria que dentro da empresa que visa ter a Ergonomia, isso precisa estar claro desde o enunciado da missão!! (APÊNDICE N).

Pesquisador, que nas horas vagas dedica-se a atividades manuais, entre elas pequenos consertos em móveis, C. A. R. R. foi veemente ao responder a questão “Você teria algum desabafo ou outras considerações geradas durante a caminhada até a defesa e o sucesso da tese?”:

Tenho uma colocação que não é de agora, mas que se reforçou muito. É a questão da interdisciplinaridade. É ótimo você trabalhar com cabeças diferentes, com níveis de instrução diferentes, com o pessoal do chão de fábrica que sabe que se você virar um "negocinho" ali é muito mais objetivo do que tentar fazer todo o discurso. Esse trabalho foi muito recompensador. A coisa mais fantástica da Engenharia de Produção da UFSC foi poder sentar em uma disciplina e ver ao meu lado, um cara que é engenheiro, outro que é médico, um administrador, jornalistas, comerciantes, políticos e outros profissionais de diversos segmentos. Então, quando você abre uma discussão isso gera uma dimensão fenomenal. Ver uma estrutura como essa ser bombardeada tem sido, para mim, muito penoso (APÊNDICE N).

Ainda que o autor do trabalho não faça desabafos ou comentários de cunho pessoal, diante de algumas dissertações e teses seria natural que a mídia buscasse dados sobre quem a produziu –~~amaneira~~ ~~de~~ ser, ~~o~~ ~~hábito~~ ~~e~~ ~~costumes~~ –, ~~o~~ ~~q~~ ~~u~~ ~~e~~ também poderia resultar na elaboração de uma matéria de **interesse humano**. Isso pode ocorrer quando um tema chama a atenção pela existência de vários critérios de notícia. Acreditamos ser esse o caso de E. S. A. (APÊNDICE I) a recordista de critérios identificados, com um total de 14.

O título da tese pouco esclarece sobre a importância da pesquisa “Utilização subterrânea dos maciços rochosos: uma alternativa de preservação ambiental na Ilha de Santa Catarina”. Mas as respostas ao questionário indicaram que o documento

apresenta uma sugestão criativa para conter a degradação ambiental causada pelas pedreiras em atividade na parte insular da capital catarinense.

O estudo demonstra a viabilidade do aproveitamento das rochas graníticas existentes em abundância no subsolo da Ilha de Santa Catarina pela construção civil. As cavidades criadas pela extração das pedras poderiam acomodar obras de grande porte como túneis, estações de tratamento de água e de esgoto e até anfiteatros.

4.4.2.2 Outros critérios destacados

Além do **interesse humano**, o trabalho defendido por E. S. A. (APÊNDICE I) em dezembro de 2001, apresentaria outros 13 critérios da notícia: interesse, importância, utilidade, impacto, conseqüências, progresso, atualidade, necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência, senso de oportunidade, política editorial, originalidade, pioneirismo e proximidade.

Diante de tantos atributos, depois de valorizada como reportagem no site do MIC, onde se fez acompanhar pelo questionário correspondente (APÊNDICE I), a proposta urbanística acabou atraindo a atenção da mídia. Em fevereiro de 2001, o maior jornal em circulação de Santa Catarina, o tablóide *Diário Catarinense*, de Florianópolis, transformou o estudo em notícia de um quarto de página. Já no segundo jornal em circulação do Estado, o *standard A Notícia*, de Joinville, o maior município catarinense, o tema conquistou a contracapa do caderno *AN Capital* na edição de 17 do mesmo mês (ANEXO B). Na época, a autora também foi entrevistada por uma emissora de TV local.

A exemplo do que já foi feito em relação ao critério interesse humano, cabe analisar os motivos pelos quais os demais 13 critérios mencionados se fariam presentes na tese de E. S. A..Torna-se necessário lembrar que o município de Florianópolis, capital de Santa Catarina, divide-se territorialmente entre o Continente e a Ilha de Santa Catarina. Segundo Adams e Araujo (2003), 63% da área territorial de Florianópolis são preservadas ou como Área de Preservação Permanente (APP) ou como Área de

Preservação Limitada (APL). O resultado é que 63% do território florianopolitano são protegidos por leis ambientais.

Paralelamente, a capital catarinense situa-se entre os municípios brasileiros que mais crescem em população. De acordo com estudo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), publicado em 28 de dezembro de 2004, o município registrou um crescimento populacional de 3% ao ano entre 1991 e 2000, superando a média nacional, que foi de 1,6% no período (BRASIL, IBGE, 2004).

Logo, uma iniciativa acadêmica propondo a extração de rochas para uso da construção civil de forma sustentável, ou seja, sem agredir o meio ambiente, tende a despertar o **interesse** do público, terá **importância, utilidade** (tanto do ponto de vista da sociedade quanto da própria comunidade acadêmica e nela, os futuros pesquisadores), causará **impacto** e **conseqüências** principalmente junto a empresários da construção civil e ambientalistas. Sugestões inovadoras como essa ainda apresentam estão ligadas à idéia de **progresso**, estando, portanto, impregnadas de **atualidade**, e sintonizadas com as **necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência** dos habitantes e da economia locais.

Por outro lado, pautas que discutem os problemas urbanísticos costumam ser bem recebidas pela imprensa florianopolitana em qualquer ocasião, o que justifica a identificação da tese de E. S. A. com os critérios **senso de oportunidade e política editorial**. Entende-se ainda que o trabalho apresenta **originalidade** e também **pioneirismo** ao propor que os vazios deixados pela escavação das rochas subterrâneas sejam ocupados posteriormente por túneis ou obras de infra-estrutura como reservatórios de água e estações de tratamento de esgoto. Nele também há a presença do critério **proximidade**, pois foi desenvolvido num curso de pós-graduação da UFSC, cujo campus está localizado em Florianópolis, e ainda por abordar um tema sintonizado com a realidade local.

Deve-se pensar nos critérios da notícia como ganchos, aquilo que em jornalismo significa “qualquer motivo capaz de justificar uma determinada reportagem” ou seja, “uma oportunidade de levantar um assunto com uma pretensa justificativa” (CAPOZZOLI, 2001). Uma vez sendo percebido pelos jornalistas em determinado fato, o gancho transforma-se numa espécie de passaporte que permite levar aquele fato ao

conhecimento do público. Afinal, de acordo com Dines (1986), a busca incessante de circunstâncias motivadoras que envolvem tanto ele próprio quanto o leitor é o segredo do jornalista imaginoso. “O que está me interessando hoje e pode interessar boa parte dos leitores?” – é uma das perguntas diárias que o jornalista faz a si mesmo (DINES, 1986).

É possível sustentar que, dentre todos os critérios possíveis de estarem presentes num texto científico, o senso de oportunidade é o que mais depende do contexto existente no momento em que o fato chega ao conhecimento do jornalista. De acordo com o entendimento, a dissertação de M. B. S. P. (APÊNDICE R), que mereceu ampla divulgação na mídia impressa e eletrônica, como veremos mais adiante, seria um exemplo emblemático da presença desse critério. O trabalho reuniu um total de seis critérios: **interesse, importância, senso de oportunidade, política editorial, interesse humano e proximidade**. O critério interesse humano foi comentado anteriormente.

A defesa da dissertação intitulada “Análise do desperdício de partes vegetais consumíveis” ocorreu em 14 de janeiro de 2003, 13 dias após o início do governo Luiz Inácio Lula da Silva, do Partido dos Trabalhadores, no qual o combate à fome figurava como uma das principais metas governamentais a serem alcançadas. Portanto, a dissertação tinha tudo para interessar aos jornalistas de ciência bem como à mídia tradicional. Segundo a sinopse do trabalho, tratava-se de uma pesquisa relacionada “ao desperdício como gerador de resíduos orgânicos e da possibilidade de seu reaproveitamento na alimentação humana”. Como tal, o estudo:

Elabora sobre a fome e resíduos, sua geração e tratamento. Quantifica partes não utilizáveis de amostra de verdura para determinação de resíduos gerados. Apresenta resultado de pesquisa de campo com comerciantes e agricultores. Finalmente apresenta discussão sobre dados coletados (APÊNDICE R).

Graças à coincidência, ou seja, devido à associação do senso de oportunidade aos demais critérios presentes, e à divulgação de reportagem acompanhada do

questionário no site do MIC⁷², o trabalho obteve ampla repercussão na mídia digital e impressa, sendo publicado em vários sites:

- 1) *Portal Ambiente Brasil*, do Estado do Paraná, em 17/02/2003, com o título “Dissertação de bióloga mostra caminho para combater a fome”⁷³
- 2) *Agência de Informação Frei Tito para a América Latina*, em 17/02/2003, com o título “Dissertação de bióloga mostra caminho para combater a fome”⁷⁴
- 3) *Antena Verde*, sem data, com o título: “Banquete jogado fora”⁷⁵
- 4) Site do jornal *Tribuna do Norte* (Natal- Rio Grande do Norte), onde foi publicado em 09/03/2003 na coluna “Abrindo a Porteira”, assinada por Luis Antonio Felipe em dois tópicos: Alimentos (I) e Alimentos (II)⁷⁶
- 5) *Verdade on-line* (Ribeirão Preto-SP), sem data de publicação, com o título: “Brasil vive cultura do desperdício de alimentos!”⁷⁷
- 6) *Árvore*; data informada: 1º semestre de 2003, com o título: “Banquete jogado fora”⁷⁸

O estudo de M. B. P. S. (APÊNDICE R) também obteve destaque na mídia catarinense. Considerado o segundo jornal em circulação de Santa Catarina, o *A Notícia* chegou a publicar duas matérias sobre o assunto em suas edições impressas e online. A primeira foi editada com destaque no *ANcapital*, caderno elaborado pela sucursal de Florianópolis, em 16 de fevereiro de 2003, domingo, recebendo fotos e o seguinte título: “Lixo orgânico é transformado em alimento”⁷⁹ A segunda notícia foi publicada no corpo do jornal dois dias depois, em 18 de fevereiro de 2003 com o título “Comida jogada fora alimentaria população da Capital”⁸⁰. Chama a atenção o fato de a procedência da segunda matéria ser São Paulo, quando na verdade originou-se em Florianópolis (Santa Catarina).

⁷² <http://www.mic.ufsc.br/index.php?url=int_escolaprojeto.html>

⁷³ <<http://www.ambientebrasil.com.br/noticias/?action=ler&id=9704>>

⁷⁴ <<http://www.adital.org.br/site/noticia.asp?cod=58098>>

⁷⁵ <http://www.antenaverde.org.br/fatos_noticias1.asp?cod=450>

⁷⁶ <<http://www.tribunadonorte.com.br/antiores/030309/colunas/abrindo.html>>

⁷⁷ <http://www.verdadeonline.com.br/verdadeonline/mostra_conteudo.asp?conteudo=682>

⁷⁸ <http://www.arvore.com.br/noticia/2003_1/n0605_3.htm>

⁷⁹ <<http://www.an.uol.com.br/ancapital/2003/fev/14>>

⁸⁰ <<http://www.an.uol.com.br/2003/fev/18/0ger.htm>>

4.5 Avaliação

Esta pesquisa foi parcialmente prejudicada por seis fatores: 1) falta de um glossário no modelo inicial testado a partir de novembro de 2001; 2) ausência de um texto de apresentação nos questionários testados; 3) existência de vários aplicadores de questionários; 4) número insignificante de questionários de orientador; 5) ocorrência de respostas lacônicas ou pouco esclarecedoras, que em nada ajudaram a traduzir a importância e o significado da tese ou dissertação ao público leigo; 6) não-solicitação formal de avaliação da proposta da pesquisa aos respondentes de modo a que promovessem uma análise crítica das perguntas e campos existentes.

4.5.1 Ausência de glossário

É possível acreditar que a falta de um glossário esclarecendo a proposta de determinadas perguntas no início da pesquisa possa ter prejudicado os primeiros respondentes. Os mais atingidos teriam sido os que optaram por enviar as respostas pela Internet. Já quem se prontificou a preencher as questões de forma presencial, logo após a defesa, tinham eventuais dúvidas esclarecidas pelos aplicadores do questionário.

A certeza de que o glossário era imprescindível consolidou-se na primeira quinzena de fevereiro de 2002, quando pelo menos sete do total de 20 questionários presentes já haviam sido preenchidos. Apesar disso, as primeiras notas de rodapé que integram o glossário incorporado ao modelo ora proposto, começaram a ser introduzidas somente em 2003, de forma gradativa, durante a aplicação dos quatro questionários finais (APÊNDICE S, U, W, X).

A demora de quase um ano justifica-se no fato de que, até então, como já informado, a maioria dos questionários era aplicada pessoalmente pela equipe do MIC. Esta se encarregava de esclarecer eventuais dúvidas dos respondentes. No caso de um dispositivo auto-respondível como o proposto, o glossário torna-se imprescindível

em campos como “Você por você”. Inaugurado em novembro de 2001 (APÊNDICE G) o tópico visava a ampliar o número de oportunidades para a obtenção de informações não acadêmicas do autor do trabalho.

Depois de sua introdução (APÊNDICE G), o campo “Você por você” deveria se fazer presente em todos os 16 questionários de autores de teses e dissertações que se seguiram. Mas só figurou em sete deles (APÊNDICE H, S, T, U, V, W, X). Além disso, a primeira nota de rodapé só foi introduzida a partir de janeiro de 2003 (APÊNDICE S). Ela informava que a palavra “você” deveria ser substituída pelo nome do respondente, e que o espaço destinava-se à sua autodescrição mais como indivíduo do que como acadêmico. As razões que ocasionaram a descontinuidade da aplicação desse espaço serão tratadas mais adiante.

4.5.2 Falta de texto de apresentação

Durante o período de avaliação do dispositivo proposto, na maioria das vezes o contato com os recém-mestres, recém-doutores e orientadores se deu de forma presencial. Por essa razão, não chegou a ser cogitada a necessidade de um prefácio explicando as intenções do dispositivo proposto. Mas, considerando que uma vez implantado no BTD do PPGE, o questionário auto-respondível deverá ser facilmente compreendido por todos aqueles que se disponham a preenchê-lo pela Internet, torna-se imprescindível a existência de uma apresentação.

Assim, os modelos finais de questionário para mestre, doutor, orientador de mestre e orientador de doutor incluem um prefácio esclarecendo a proposta do questionário (APÊNDICE Y, Z, Z1, Z2). No texto introdutório ao qual nos referimos torna-se necessário estabelecer quais perguntas têm preenchimento obrigatório e quais são facultativas.

4.5.3 Multiplicidade de aplicadores

Conforme informado no início deste capítulo, os questionários foram aplicados e explicados aos respondentes pelos jornalistas do MIC. Primeiramente, a tarefa ficou sob responsabilidade da autora⁸¹ desta pesquisa e da também mestranda do PPGEP Sibyla Goulart⁸². Em janeiro de 2002, passou a contar com o reforço de Felipe Zylbersztajn e, a partir de maio do mesmo ano, com a participação de Marcelo Tolentino⁸³. Ao todo, foram aplicados mais de 20 questionários a formandos do Programa e a vários orientadores. Mas por várias razões, apenas 19 deles integram esta pesquisa sendo que o 20º foi respondido por aluno da UFSC não pertencente ao PPGEP (APÊNDICE X) e o 21º contém as respostas da autora desta dissertação.

Como a maioria das perguntas foi formulada pessoalmente, nem sempre o roteiro proposto foi seguido à risca. Além disso, algumas das mudanças propostas pela autora da pesquisa e comunicadas apenas verbalmente aos demais aplicadores deixaram de ser assimiladas.

A principal explicação para o procedimento reside no fato de que o jornalista tem por hábito interagir com seus entrevistados tanto na hora de obter as informações quanto no momento de elaborar o texto noticioso. Lage (2001), atribui o fator interação à subjetividade do repórter. E lembra que, embora os profissionais da área sejam treinados a suprimi-la, ela é uma realidade, a ponto de um mesmo incidente ser descrito com diferentes palavras “ou diferentes ordenações de sentenças” (id.). Em relação à presente pesquisa, a subjetividade jornalística manifestou-se sobretudo na adaptação das perguntas do questionário-modelo ao tema da dissertação e tese defendidas em determinado momento.

Pela mesma razão, ao longo das várias etapas de teste, como já comentado, o protótipo de questionário sofreu mudanças não cogitadas inicialmente. Na entrevista de

⁸¹ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4751835H3>>

⁸² CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4750084D8>>

⁸³ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4757596H3>>

W. R. (APÊNDICE M), foram introduzidas duas novas questões: "Quantos anos você levou para defender sua tese?" e "Como foi o relacionamento com a família durante este tempo?".

Uma análise posterior demonstrou que a primeira pergunta poderia, inclusive, constranger os futuros respondentes que tivessem levado tempo superior ao planejado até chegar à defesa. Em relação à segunda – "Como foi o relacionamento com a família durante este tempo?" –, julgou-se oportuno incluí-la no modelo definitivo de mestre e de doutor (APÊNDICE Y, Z). Conforme W. R. (APÊNDICE M), o relacionamento com a família durante o curso de pós-graduação foi "maravilhoso". Isso porque:

Realizei a maior parte do meu trabalho em casa junto com a família que me deu todo o apoio. É claro que aconteceram alguns contratempos como mudança de cidade devido a problemas financeiros. De resto, minha esposa sempre me apoiou e ainda tivemos a graça de conceber as gêmeas Larissa e Isabela no segundo ano do doutorado que deram mais brilho e motivação para a minha pesquisa (APÊNDICE M).

Outro exemplo de alteração não planejada – e ineficaz – ocorreu com U. S. P. (APÊNDICE L). A questão original era: "Agora que o trabalho está concluído, o que mais recomendaria a outros mestrados que tomassem seu trabalho como ponto de partida". Mas acabou sendo aplicada da seguinte forma: "Agora que concluiu, o que mais recomendaria a outros mestrados? Que eles tomassem seu trabalho como ponto de partida?" U. S. P. respondeu afirmativamente, alegando ainda, que sua dissertação de mestrado esclarecia "o ponto de variação do termoplástico em resultados de simulações em CAE" de forma pioneira.

Em seu formato original a pergunta – "Agora que o trabalho está concluído, o que mais recomendaria a outros mestrados que tomassem seu trabalho como ponto de partida" – no entanto, suscitou respostas compensadoras como as três respostas apresentadas a seguir. A. C. C. C. recomendou perseverança. "Apesar das dificuldades encontradas porque esse tema é bastante difícil de ser trabalhado, não se deve desistir" (APÊNDICE P).

Dirigindo-se aos futuros mestres e doutores, K. S. G. aconselhou-os a "retrabalharem a dissertação quantas vezes for necessário antes da apresentação" a

exemplo do que ela própria fizera. Sua dissertação “só recebeu elogios” e registrou “um único erro de português” (APÊNDICE G). Já M. B. P. S. recomendou a opção por:

pesquisas que ajudem o próximo, e que tenham resultados práticos mais imediatos. Existem muitas pesquisas que só servem pra ficar na prateleira, ao invés de provocarem transformações. Acho que um trabalho muito interessante poderia ser em cima de hortas caseiras, especificadamente em apartamentos (APÊNDICE R).

No caso de K. S. G. (APÊNDICE G), o excesso de interação entre entrevistador e entrevistado resultou na alteração de questão do roteiro estabelecido e introduziu outras cinco, que posteriormente foram consideradas irrelevantes à presente pesquisa. A questão alterada havia sido aplicada corretamente no questionário de mestre anterior (APÊNDICE E) tendo a seguinte forma: “Quais são as principais contribuições que destacaria em sua dissertação”. Mas passou a ser: “Qual foi é o pulo do gato de sua dissertação?”.

As cinco novas questões diziam respeito unicamente ao tema da pesquisa de K. S. G., relativa ao comércio eletrônico, como se pode observar: 1) “E o resultado, qual foi a conclusão?”; 2) “E as encomendas acabaram chegando?”; 3) “Sinal de que ainda há muito a melhorar?”; 4) “Quanto tempo demorou a aplicação dos questionários?” e 5) “Uma curiosidade: cada um deles pagou o que encomendou?”. Nenhuma delas voltou a ser aplicada.

O mesmo aconteceu com o campo “Formação acadêmica” inaugurado também com K. S. G. (APÊNDICE G). Ele foi descartado nos questionários posteriores por duas razões. Em primeiro lugar, já havia, no questionário, o campo “Titulação”, onde o respondente deveria prestar breves informações sobre a graduação e, no caso dos doutores, sobre o mestrado. Em segundo lugar, os dados mais importantes fornecidas no campo “Formação Acadêmica” além de extensos e, portanto cansativos, constam do Currículo Lattes do pesquisador, disponível na Internet. Contudo, para efeito de comprovação, optou-se por manter o formato original do questionário preenchido por K. S. G. incluindo aí as informações depositadas em “Formação acadêmica” (APÊNDICE G).

Da mesma forma, uma pergunta extra roteiro original aplicada a Rudemar Silveira da Cunha (APÊNDICE E), foi subtraída dos questionários posteriores por referir-se exclusivamente àquele pesquisador. Ou seja, a questão “Por que escolheu esta empresa em particular?”, visava a compreender as razões pelas quais Rudemar –, e apenas ele –, havia escolhido determinada empresa para o desenvolvimento de seu projeto de pesquisa.

4.5.3.1 Os vários aplicadores e a consolidação de novos campos e questões

De um lado, como já visto, a multiplicidade de agentes aplicadores prejudicou a sistematização da pesquisa. Sendo jornalistas e interagindo com os entrevistados, os diversos agentes envolvidos no trabalho como que subverteram, em vários momentos, o roteiro de perguntas proposto. Por outro lado, é preciso destacar que, em alguns casos, a existência de vários aplicadores agilizou a redefinição de algumas questões levando inclusive à eliminação de outras.

Por sugestão do grupo de aplicadores, por exemplo, o tópico “Hobby” foi acrescentado logo após “Dados Pessoais” no espaço intitulado “Perfil” (APÊNDICE H, K, N). No entanto, novamente devido à multiplicidade de aplicadores e de jornalistas-editores, o campo “Hobby” deixou de figurar em alguns questionários posteriores (APÊNDICE T, U, V, W, X). Em outros dois casos foi editado abaixo da Sinopse (APÊNDICE P e R) e num terceiro foi incorporado ao campo “Você por você” (APÊNDICE U).

Como pode ser observado (APÊNDICE Y, Z, Za, Zb), optou-se pela manutenção de “Hobby” na proposta definitiva de questionário. Isso por crer que as informações a respeito das atividades exercidas pelo pesquisador a título de lazer podem ajudar a revelar ao leitor não especializado o lado humano de quem faz ciência e tecnologia.

Igualmente, foi considerado de extrema relevância o tópico “Sinopse” inaugurado com K. S. G., (APÊNDICE G) em novembro de 2001. O espaço demonstrou ser útil para o pesquisador explicar sua proposta de pesquisa de forma didática. Mas, novamente em função da multiplicidade de aplicadores, “Sinopse” demorou a ser

incorporado ao conjunto de perguntas de forma sistemática. Ou seja, se fez presente em apenas sete dos 15 questionários aplicados a recém-mestres e recém-doutores após K. S. G. (APÊNDICE L, O, P, R, T, U, V).

Já comentado anteriormente, o campo “Titulação”, introduzido no contexto de “Dados Pessoais” já no primeiro questionário de doutor (APÊNDICE H), enfrentou o mesmo problema. Embora lançado em dezembro de 2001, só se fez presente em outros dois questionários de doutor, o de C. A. P. N., em 1º de dezembro de 2002 (APÊNDICE K) e o de Walter Felix Cardoso Júnior⁸⁴, que defendeu a tese em 31 de janeiro do ano seguinte (APÊNDICE S). Também aparece em U. S. P., cuja dissertação foi apresentada em 15 de fevereiro de 2002 (APÊNDICE L).

4.5.4 Poucos questionários de orientador

Originariamente, foram elaborados quatro modelos de questionários: um destinado ao autor da dissertação (APÊNDICE A), outro, ao orientador da dissertação (APÊNDICE C), um terceiro ao autor da tese (APÊNDICE B) e o quarto ao orientador da tese (APÊNDICE D). Estava prevista ainda a aplicação de questionários aos tutores, aqueles professores que, numa iniciativa do PPGEF, auxiliam os professores doutores a orientarem os alunos do Ensino a Distância (EAD).

Diante da demora ocorrida no recebimento das respostas dos orientadores e tutores pela Internet, conforme promessa feita após a defesa dos trabalhos, optou-se por centrar a pesquisa somente nos autores das defesas. Por tal razão, apenas dois questionários de orientador, o de S. R. S. (APÊNDICE F) orientador da dissertação de Rudemar Silveira da Cunha (APÊNDICE E), e o de N. I. J. (APÊNDICE J), orientador da tese de E. S. A. (APÊNDICE I), se fazem presentes.

Com doutorado na área de Gestão Ambiental e Resíduos Sólidos do PPGEF, S. R. S. (APÊNDICE F) foi entrevistado pela equipe do MIC após a defesa de seu orientando em novembro de 2001. Já o contato com N. I. J. (APÊNDICE J), se deu antes da defesa, quando ele se comprometeu suas respostas através de e-mail, o que

⁸⁴ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4706343T6>>

efetivamente ocorreu. No entanto, suas respostas, monossilábicas, pouco acrescentaram à presente pesquisa.

Levando-se em conta que este estudo envolveu autores de 17 trabalhos de pós-graduação defendidos no PPGEP, o esperado era que se pudesse contabilizar as respostas de um total de 34 orientadores do Programa. Fato é que, além de S. R. S. (APÊNDICE F). e de N. I. J. (APÊNDICE J), apenas um terceiro orientador remeteu as respostas prometidas. Porém, diante do preenchimento de várias respostas apenas com “sim” e “não” ao invés de frases mais explicativas, optou-se por sua exclusão da presente pesquisa.

É possível dizer que a incipiente participação dos orientadores na fase de teste do modelo seminal de questionário não diminui a importância que têm no processo de formação de pesquisadores. Levada a bom termo, a relação entre orientando e orientador resulta num diálogo “extremamente enriquecedor e eficaz, sem que o orientando fique abandonado e sem que o orientador abafe o orientando” (SEVERINO, 2002, p. 78). Tal entendimento ajuda a ampliar “os espaços e os processos de produção de conhecimento” (idem).

Pezzi (2004) entende que a principal tarefa do orientador é dar as principais diretrizes da tese ou da dissertação. Bianchetti⁸⁵ e Machado⁸⁶ (2002, p. 15), por seu turno, identificam na relação orientador-orientando uma situação de “peculiar riqueza e complexidade”. E vêem o orientador, o orientando e as páginas escritas da tese ou dissertação como “um trio único e original, com considerável espaço de liberdade, voltado para construir conhecimentos” (id.). A opinião parece ser compartilhada pelo professor S. R. S. a se julgar pela resposta dada à pergunta “Como você analisa a participação do orientador no processo”:

A função do orientador é manter a pessoa no trilho. O que acontece, às vezes, é o desentendimento orientador e orientando. Ou o orientador quer impor demais ou o orientando é independente demais. Acho que tudo que é extremo é ruim. Se ele chegar com o trabalho pronto e não estiver bom, você vai ter que mandar fazer tudo de novo. E aí vai haver conflito. Acredito que o orientador não deve impor demais e deve também dar autonomia ao orientando. Isto é uma parte importante no

⁸⁵ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4789861A6>>

⁸⁶ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4788523D1>>

mestrado. Se eu ficar dizendo para o aluno tudo o que deve fazer, ele acaba não tendo a formação de mestre. O aluno está aqui para isto. Ser avaliado na parte de iniciativa, criatividade. Boa parte de uma dissertação é baseada no que os outros já fizeram. Mas boa parte também o aluno terá que desenvolver. Então o orientador não pode limitar o orientando. Orientar gente demais é outro problema. O indicado é no mínimo cinco alunos. Do contrário, você não dá conta. A crítica que se deve fazer para alguns mestrandos e doutorandos é que eles acham que o orientador não tem outra coisa para fazer. Ele tem outras atividades e o atendimento ao aluno é limitado. Então este tempo tem que ser bem aproveitado. O importante dizer é que estamos à disposição a qualquer hora. Mas tem horas que não estamos. Mas existem pessoas que não entendem. [...] Eu, por exemplo, além de orientar alunos, administro três disciplinas: Análise Ambiental de Sistemas na pós-graduação e Gestão Ambiental e Economia e Direito Ambiental na graduação (APÊNDICE F).

Por considerar justo e necessário que os orientadores participem do processo de popularização do acervo do BTG/PPGEP proposto neste trabalho, optou-se pela manutenção dos modelos de orientador de mestrado e de doutorado na versão final do dispositivo proposto.

4.5.5 Respostas lacônicas ou pouco esclarecedoras

Como já visto neste capítulo, houve uma grande preocupação em propor perguntas que pudessem estimular o autor do trabalho compreensível a quem não domina a linguagem acadêmica – e mesmo as que, em dominando a linguagem acadêmica, atuam em outras áreas de pesquisa. O objetivo, na verdade, era criar oportunidades de modo a que o estilo das respostas fornecidas pelos pesquisadores se aproximasse ao máximo do “estilo de conversação com o leitor”. Esse estilo foi empregado por Albert Einstein em 1916 no livro de divulgação científica através do qual ele traduziu, com sucesso, a sua Teoria da Relatividade, de forma a apresentá-la “de um ponto de vista ‘ao alcance de todos’” (MASSARANI & MOREIRA, 2001, pp. 41-45):

Einstein tomou a decisão de escrever o livro que se destinaria a um público com formação de ensino médio (no contexto alemão da época) e que conteria tanto a teoria da relatividade especial quanto a teoria da relatividade geral. Dizia, então, em carta a seu amigo Michele Besso: [...]

Se eu não o fizer, a teoria, simples como basicamente ela é, não será entendida assim”. Einstein havia percebido, como Galileu o fizera três séculos antes, que, para a aceitação de sua teoria junto à comunidade científica, era necessário um movimento maior que a tornasse acessível para um público mais amplo. Não se pode desconsiderar que [...] buscava também a difusão de um conhecimento que julgava importante para o aprimoramento da cultura científica geral (id., p. 41).

As perguntas do questionário também visavam a levar o autor da tese ou dissertação a mostrar-se como indivíduo, abordando o trabalho e a si mesmo, algo inexistente no texto acadêmico cujo estilo, impessoal, chega a ser “seco e aborrecido” (BURKETT, 1990, p. 54).

Quanto mais didáticas e coloquiais pudessem ser as respostas, mais poderiam levar os leitores leigos naquele assunto – e os jornalistas – a entenderem que realmente foi proposto na tese ou dissertação. Isso ocorrendo, haveria mais chances de o trabalho ser transformado em notícia, o que ajudaria a aproximar a ciência do público constituindo-se, indiretamente, no investimento do autor com seu próprio marketing (IVANISSEVICH, 2001) conforme visto na subseção 4. 4. 1.

Crato (2000, p. 2) sustenta que um cientista terá seu trabalho divulgado quanto mais souber “fornecer ao jornalista informação atualizada, precisa e aliciante”. De acordo com tal perspectiva, N. I. J. foi sintético demais em suas respostas (APÊNDICE J). Diante da pergunta “Há projetos de pesquisa do PPGEF que podem se beneficiar dos resultados da tese? Como?”, o orientador de E. S. A. (APÊNDICE I) informou apenas “sim”. A mesma resposta foi dada à questão “Há algum grupo, rede ou área de pesquisa que potencialmente pode ser beneficiada pelos resultados da tese? Qual?”.

Seria possível dizer que na maioria dos casos, mais significou menos. Ou seja, mais respostas lacônicas e burocráticas equivaleram a menos critérios de notícia. identificados nas teses e dissertações analisadas. Excetuando-se um caso (APÊNDICE E) já analisado na subseção 4.4.1.1, a ausência de respostas coloquiais e esclarecedoras justificaria a identificação de apenas um (APÊNDICE E, L, M) ou no máximo dois (APÊNDICE O, U, V, W) critérios de notícia em sete documentos analisados, ou seja, em quase metade das teses e dissertações correspondentes.

Aqui, num gesto de ousadia, optamos por dividir os pesquisadores que forneceram respostas lacônicas e burocráticas em três grupos. O primeiro inclui os que

não teriam entendido ou não foram suficientemente esclarecidos a respeito do papel a ser desempenhado pelo questionário quando efetivamente aplicado. O segundo abrangeria aqueles que, mesmo informados sobre as intenções do dispositivo, preferiram não se expor como indivíduos temendo, talvez, cair em descrédito junto à comunidade acadêmica ortodoxa. Já ao terceiro grupo pertenceria o pesquisador que, embora ciente dos objetivos da pesquisa e apesar de seu interesse em ajudar a traduzir o discurso científico, possui dificuldades de se expressar através da escrita.

Castro (2002, p.131) diz que "a experiência de fazer o mestrado traz como grande ganho pessoal um imenso aumento na capacidade para se fazer entender por escrito na língua pátria":

De um aluno que praticamente nada escreveu até então – quem sabe uma carta para a mãe, um telegrama, ou um suado trabalhinho de estágio – pede-se que produza uma obra que tenha inclusive o potencial de publicação na forma de livro. [...] Não raro, cerca de 50% do tempo de orientação é consumido em questões de estilo, clareza ou forma. [...] Se nas orações falta o sujeito, predicado ou outras partes, é necessário indagar do aluno quais sejam. O conteúdo vem através da forma – se esta é ininteligível, obscura, ambígua ou desconchavada, deixa de ser apropriadamente transmitido o conteúdo. Dizer que está mal a forma raramente adianta, pois voltará igualmente insatisfatória na próxima versão, obrigando o orientador a ler duas vezes a mesma porcaria. A contragosto e praguejando, o orientador torna-se então um revisor de estilo e de gramática, perdido em meio a questões de forma. [...] O problema se complica quando o pesquisador, além de não saber escrever, não admite a possibilidade de fazê-lo em forma simples (id., pp. 131-132).

Independentemente das razões, os pesquisadores cujas respostas acabaram de ser analisadas, ficaram em desintonia com uma iniciativa de comunicação científica secundária. Conforme analisado no Capítulo II, de acordo com Cysne (2001), a divulgação científica ou comunicação científica divide-se entre primária e secundária. A primeira se processa entre os próprios cientistas e tem por objetivo estabelecer o intercâmbio de informações em um âmbito restrito. Já a comunicação secundária:

É realizada entre os cientistas e o público leigo, seja diretamente ou através da mediação de divulgadores científicos, e se preocupa com a divulgação do conhecimento científico para a sociedade. A divulgação científica tem como propósito levar ao grande público, além da notícia e

interpretação dos progressos que a pesquisa vai realizando, as observações que procuram familiarizar esse público com a natureza do trabalho da ciência e a vida dos cientistas (id.).

4.5.6 Falta de avaliação pelos respondentes

O fato de os respondentes não terem sido convidados a avaliar formalmente as questões formuladas, sugerindo mudanças ou fazendo críticas, merece algumas considerações. De alguma maneira, entretanto, algumas respostas funcionaram como uma avaliação indireta. Foi o que ocorreu com Jacques Mick⁸⁷ (APÊNDICE X) diante da questão “O que faria se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora”. Sua resposta inicia com uma pergunta, demonstrando dúvidas em relação ao que realmente era solicitado: “O que aprendi com os erros de percurso?”. Diante da iniciativa, a pergunta “O que faria se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora” recebeu a seguinte nota explicativa no modelo definitivo de questionário de doutor: “O que aprendeu com os erros de percurso”.

Em outra oportunidade, ao lhe ser perguntado “Qual foi sua produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratório)”, Mick (APÊNDICE X) chamou a atenção para o fato de já haver feito referências ao tema “três perguntas acima”. No caso, referia-se à questão “Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas de sua tese? Quais?”.

A existência da mesma sobreposição também foi indicada por Walter Felix Cardoso Júnior (APÊNDICE S). Em relação à pergunta “Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas da tese? Quais?”, Felix recomendou: “Ver resposta mais adiante”. O “mais adiante” ao qual se referia era a questão “Qual foi a produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratório, etc.)?” Nela o pesquisador detalhara a produção científica registrada ao longo do doutorado.

Percebendo-se, pelos comentários, que, na verdade, as duas perguntas se complementavam, optou-se por aglutiná-las no modelo final de questionário de doutor (APÊNDICE Z) o que resultou na formulação da seguinte questão: “Qual foi a produção

⁸⁷ CV Lattes: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4792517E2>>

científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratório, etc.)? Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas da tese? Quais?”.

Por entender que a ajuda do pesquisador no preenchimento do questionário proposto é fundamental à popularização da produção acadêmica, aqui sintetizadas pelas teses e dissertações do BTD do PPGEF, optamos por introduzir no modelo final – em suas quatro modalidades (APÊNDICE Y, Z, Z1, Z2) – o espaço “Deixe suas sugestões e comentários”. Uma nota de rodapé esclarece que ali podem ser deixados comentários e sugestões que poderão levar à reformulação de perguntas já existentes e à criação de novas.

4.6 Considerações finais

O Capítulo II tratou das teses e dissertações demonstrando que esses documentos acadêmicos têm um peso no conhecimento científico produzido no Brasil razão pela qual deveriam ser compartilhadas pela opinião pública. Quanto mais divulgação houver em torno do que está sendo pesquisado na pós-graduação do país, mais os brasileiros poderiam avaliar a relevância dos temas pesquisados e das universidades públicas onde foram produzidos.

Já o Capítulo III mostrou que mídia influencia o modo de pensar e de ver a realidade de todos nós. Em parte, isso ocorre porque só são divulgados fatos que possam interessar ao maior número de pessoas. Nesse sentido, repórteres e editores costumam avaliar, de forma automática e ágil, as sugestões de pauta encaminhadas às redações todos os dias quanto aos critérios da notícia que apresentam.

Embora possam ser identificados, de uma maneira geral, até 18 critérios da notícia nas teses e dissertações, conforme informado no Capítulo III, o jornalista não tem como localizá-los. A dificuldade está relacionada às características do texto acadêmico, praticamente indecifrável pelos profissionais da mídia, mesmo quando exposto num Banco de Teses e Dissertações.

No presente capítulo, procedeu-se à análise do questionário idealizado para destacar os critérios da notícia através das respostas dos autores de teses e dissertações expostas num Banco de Teses e Dissertações, no caso o BTB do PPGEP. Ao todo, por razões já explicadas no início do capítulo, num universo de 20 questionários, procedeu-se à busca dos critérios da notícia em 19 deles (APÊNDICE E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W).

. As respostas obtidas apontaram a existência da totalidade dos 14 critérios da notícia passíveis de serem encontrados nos trabalhos académicos presentes num BTB. Em somente uma tese (APÊNDICE I) houve o mapeamento de todos os 14, enquanto em outra (APÊNDICE N) identificou-se sete deles. Com seis critérios cada figuram uma tese (APÊNDICE K) e duas dissertações (APÊNDICE G, R).

CAPÍTULO V

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 Conclusões

A mídia tem por hábito publicar somente aquilo que considera possível de despertar o interesse do público. Diante do fato, o segredo do jornalista criativo é a busca incessante de circunstâncias motivadoras que envolvam tanto ele próprio quanto o leitor. Tudo começa com a análise das propostas de pautas encaminhadas diariamente às redações. Elas são avaliadas com base em uma série de critérios subjacentes que deram origem à mítica idéia de que o bom profissional da área possui faro jornalístico, ou seja, feeling e olho clínico. Na verdade, ao fazer uso da técnica de identificação dos critérios de noticiabilidade, o jornalista busca identificar, naquilo que se candidata à publicação, razões técnicas para fazê-lo. Evidentemente, vários outros fatores também influenciam as escolhas do que será publicado ou editado incluindo-se aí a relação das empresas de comunicação com determinadas fontes.

Quanto mais critérios da notícia puderem ser identificados na pauta, raciocinam os jornalistas, maior será o número de indivíduos receptivos àquela informação. Quando, porém, a pauta é uma tese ou dissertação, a linguagem e o formato nela usados impedem a avaliação de rotina, ou seja, a garimpagem dos critérios de noticiabilidade.

Pela rigidez e preocupação com detalhes técnicos e linha argumentativa, o texto acadêmico, mesmo quando digitalizado, resulta numa leitura que tende a tornar-se enfadonha ao não-especialista e mesmo aos especialistas de outras áreas do conhecimento. Impessoal, ele omite inclusive dados a respeito do autor, detalhe extremamente importante na avaliação jornalística. A tarefa de decifrar esse texto,

portanto, requer grande esforço de compreensão. Além disso, a consulta ao documento científico formal exige o dispêndio de longo tempo até ser possível descobrir se o tema tratado apresenta as características necessárias de modo a ser compartilhado com o chamado público leigo.

Durante o processo de avaliação, entre inúmeras questões, o profissional da imprensa precisaria saber, por exemplo, se o trabalho acadêmico tem significação para a ciência, se causaria impacto ou se atenderia às necessidades dos leitores, telespectadores ou ouvintes. E embora muitas das 6 mil teses e mais de 24 mil dissertações defendidas por ano em média nas instituições públicas de ensino superior abordem assuntos de interesse para a ciência e para a sociedade, raramente esses trabalhos acadêmicos conquistam as páginas dos jornais ou os noticiários de TV e de rádio.

Nem mesmo os revolucionários Bancos de Teses e Dissertações, criados na segunda metade dos anos 1990, têm conseguido fazer a ponte entre os produtores do conhecimento científico e a sociedade. O problema, presume-se, é que a digitalização dos trabalhos de conclusão dos cursos de pós-graduação aumentou apenas a visibilidade dos documentos sem, no entanto, torná-los mais compreensíveis pelos leigos. O resultado acaba sendo o subaproveitamento dos BTDs como espaço no qual o conhecimento científico produzido pela pós-graduação brasileira pode efetivamente ser compartilhado com a sociedade. Se é verdade que as notícias dão existência aos fatos, embora façam parte do conhecimento científico produzido no Brasil, a realidade é que as teses e dissertações simplesmente não existem para o público mesmo quando expostas na Internet. E tudo porque não têm chamado a atenção da mídia, muito embora pelo menos duas pesquisas de opinião tenham evidenciado o interesse dos brasileiros por temas dessa natureza.

Numa época em que quase tudo o que acontece na sociedade é influenciado pela ciência, todo o cidadão tem direito a partilhar do conhecimento. Saber o que está sendo produzido ajuda a compreender de que forma as pesquisas, as descobertas, as propostas e os novos conceitos desenvolvidos podem afetar sua vida e, além disso, o quanto são importantes para o progresso da ciência.

Em países emergentes ou em desenvolvimento como o Brasil, dar a compreender as novas idéias e pesquisas produzidas internamente significa fornecer um tipo de informação essencial para o esclarecimento do público sobre as políticas e programas científicos e tecnológicos que dizem respeito a cada um de seus integrantes. Uma sociedade esclarecida, em última análise, pode decidir se as políticas e programas devem ser adquiridos fora ou desenvolvidos internamente a custa de quantos investimentos. Portanto, a necessidade de popularização da ciência, ou seja, da alfabetização científica, não está restrita à órbita dos direitos do cidadão. Razões de ordem econômica também determinam que cientistas, jornalistas, instituições, empresas e governos desenvolvam ações na área.

Responsáveis por 90% do conhecimento científico e tecnológico produzido no país – incluindo aí as teses e dissertações – as Instituições Federais de Ensino Superior dependem de verbas governamentais para prosseguir em suas atividades de pesquisa. Além disso, por serem públicas, têm como missão precípua criar, preservar e transmitir conhecimento. A divulgação das pesquisas e das teses e dissertações nelas produzidas pode servir de uma espécie de prestação de contas à sociedade, justificando assim os recursos financeiros recebidos. Não havendo tal comunicação, sedimenta-se junto ao público leigo o sentimento de inutilidade em relação ao que tais instituições desenvolvem.

Divulgar ciência é, portanto, ação política e estratégica para o País, para a sociedade e acima de tudo para as instituições federais de ensino superior. E, ao criar meios para que a produção dos cursos de pós-graduação seja assimilada pela sociedade, através da imprensa, a ferramenta ora proposta ajuda na gestão do conhecimento produzido por esses cursos. Diante do exposto, este trabalho apresenta-se como uma ferramenta com amplas possibilidades de gerenciar o conhecimento presente nas teses e dissertações tanto internamente, ou seja, para os cursos onde foram produzidas, quanto externamente, ou seja, para a sociedade, que é quem banca a existência da pesquisa brasileira de forma majoritária.

O instrumento proposto, ainda, revela-se capaz de dar vida aos trabalhos de conclusão dos cursos de doutorado e de mestrado. Afinal, sem um questionário que traduza a importância que têm, esses trabalhos são condenados ao esquecimento logo

após a defesa, independentemente da importância ou do tempo consumido em sua elaboração.

Apoiados na crença de que a mídia não dá espaço às teses e dissertações porque não consegue avaliar o quanto elas seriam capazes de despertar o interesse do público, optou-se por sugerir a anexação de um dispositivo aos documentos expostos no BTB com o intuito de levar os jornalistas a passarem a considerá-los como possibilidades de notícia.

Entendeu-se que a ferramenta teria de destacar a presença dos critérios da notícia nos trabalhos do PPGEF sem interferir no formato acadêmico. E um questionário a ser respondido voluntária e automaticamente pelo autor da tese ou dissertação no momento do agendamento de sua defesa no BTB configurou-se como a solução mais lógica.

O que levaria um pauteiro ou repórter da imprensa tradicional a se interessar pelo fato científico se tivesse como compreendê-lo de forma ágil? Entendendo que a resposta à pergunta seria a presença dos critérios da notícia, procedeu-se ao estudo desses elementos tanto em relação ao jornalismo tradicional quanto em relação ao JC.

Através das considerações de autores como Erbolato (1984), Chaparro (1994) e Burkett (1990) chegou-se a um conjunto de 14 critérios da notícia passíveis de se fazerem presentes nos trabalhos acadêmicos em questão. Ou seja, o pauteiro ou repórter da imprensa tradicional transformaria uma tese –ou dissertação – em notícia se achasse que ela despertaria o **interesse** do público, tivesse **importância**, **utilidade**, ou causasse **impacto** e gerasse **conseqüências**. O mesmo aconteceria se ela estivesse associada à idéia de **progresso** e de **atualidade**, se atendessem às **necessidades culturais, de conhecimento e de sobrevivência**. A publicação também seria viável se o pauteiro ou repórter pudessem associá-la aos critérios **senso de oportunidade, política editorial, originalidade, pioneirismo, proximidade e interesse humano**.

A partir da constatação procedeu-se à estruturação do questionário de modo a que as respostas às perguntas pudessem destacar os 14 elementos acima descritos. Durante o período de aplicação do protótipo junto a mestres, doutores e orientadores do PPGEF, várias questões necessitaram ser modificadas, eliminadas ou substituídas. E

apesar das imperfeições existentes no período de testes, as respostas fornecidas permitiram localizar todos os 14 critérios da notícia mencionados. O resultado confirmou a idéia de que a mídia só não dá espaço às teses e dissertações porque não consegue identificar, com a agilidade necessária, o apelo jornalístico das mesmas.

Em uma única tese foram detectados todos os 14 critérios (APÊNDICE I) enquanto em outros três trabalhos o número de critérios se restringiu a apenas um (APÊNDICE E, L, M). Numa posição intermediária, registrou-se a existência de um trabalho no qual foram localizados sete critérios (APÊNDICE N); três questionários com a ocorrência de seis critérios (G, K, R); um com cinco critérios (APÊNDICE T); dois com três critérios (APÊNDICE Q, S), além de cinco com dois critérios cada (APÊNDICE H, O, U, V, W).

Com base na experiência jornalística de mais de três décadas da autora desta dissertação, é possível crer que dificilmente a mídia deixaria de se interessar pela maior parte das teses e dissertações aqui abordadas, tal o número de critérios da notícia nelas presentes. Para isso, é verdade, as redações locais principalmente, necessitariam ser informadas da existência do questionário uma vez sendo ele efetivamente implantado. Da mesma forma, os pesquisadores que viessem a respondê-lo no momento do agendamento da defesa –conforme previsto– não deveriam considerar o dispositivo como mais uma exigência burocrática, senão como uma oportunidade de promoverem a divulgação da ciência e de suas próprias pesquisas.

A participação do pesquisador é fundamental para a eficácia desta proposta. Uma das conclusões a que chegamos é que na maioria dos casos, a maneira como os autores dos se expressaram foi decisiva na identificação dos critérios da notícia nas teses e dissertações correspondentes. Ou seja, na maioria dos casos, os critérios buscados.

Vale destacar que, inicialmente, muitos dos respondentes embora conscientes de que a oportunidade oferecida pelo questionário devia ser considerada uma ferramenta de divulgação científica e de gestão do conhecimento, foram prejudicados pela inexistência de determinadas perguntas e campos que acabaram sendo incorporados ao protótipo mais tarde. Da mesma forma, registrou-se o caso de respondentes que, mesmo no final da fase de testes, quando o modelo final já estava

delineado, não souberam ou não quiseram abrir mão do estilo acadêmico de comunicação em suas respostas.

Por sorte, ainda que em número reduzido, os pesquisadores brasileiros começam a ter consciência sobre as vantagens de sua produção e de eles próprios virarem notícia. Percebem que pesquisas comentadas pela mídia acabam sendo mais citadas no universo acadêmico, o que ajuda a proporcionar credibilidade a si próprios e a manutenção de financiamento para suas linhas de investigação.

Da mesma forma, vários jornalistas e proprietários de veículos de comunicação já não desconhecem o que pelo menos duas pesquisas de opinião – uma realizada em 1987 e outra em 2002 –, indicaram. Ou seja, que além do esporte, da economia, da política e da polícia, os leitores, telespectadores e ouvintes têm interesse em temas relacionados a ciência e tecnologia. Sob tal ótica, o questionário idealizado democratiza o acervo de trabalhos disponíveis no BTD do PPGEP da UFSC ao torná-lo compreensível pelas mais variadas gamas de internautas, entre eles os jornalistas e os acadêmicos de outras áreas.

A ferramenta sugerida, além disso, nos parece de suma importância para difundir a imagem da pós-graduação brasileira junto à sociedade. Ao compreender o verdadeiro significado do que foi estudado na tese ou na dissertação, a coletividade poderá julgar até que ponto os temas investigados demonstram sintonia com seus problemas e exigências. Num sentido ainda mais amplo, proporcionando transparência ao que é produzido na academia, o conjunto de perguntas e respostas elaborado pode influenciar as futuras escolhas dos temas tratados por futuros doutores e mestres. Ou seja, a divulgação científica proporcionada pelo questionário facilitaria o auto-conhecimento da comunidade científica, bem como promoveria a imagem da ciência e da comunidade científica junto à sociedade brasileira.

Embora ciente do interesse demonstrado pelos brasileiros em relação a assuntos ligados a ciência e tecnologia, a mídia encontra dificuldades quanto a noticiar fatos científicos nacionais. Tanto é que quase 60% das notícias relacionadas ao tema têm origem em estudos internacionais. As notícias originadas no Brasil equivalem a pouco mais de 33% do que é publicado nos principais jornais do país.

A forte influência de fontes originárias dos países desenvolvidos no noticiário nacional resulta de um esquema de divulgação científica efetivamente profissional desenvolvido por nações produtoras de conhecimento como os Estados Unidos por exemplo. A reboque desse esquema de divulgação há, em nosso entendimento e no de diversos autores, uma política intencional de angariação de consumidores de conhecimento.

Certamente o noticiário de ciência e tecnologia ao qual se deveria almejar não descartaria a notícia originada dos chamados países desenvolvidos. Mas buscaria o equilíbrio entre o que é produzido dentro e fora do Brasil. Resta saber à qual pesquisa brasileira estamos nos referindo. Afinal, segundo o CNPq, 51,8% dela estão concentrados na Região Sudeste, enquanto 24% provêm da Região Sul, 15% da Centro-Oeste, 5,3% da Região Centro-Oeste e 3,9 da Região Norte.

A concentração é tal que nada menos do que 4 mil das 6 mil teses defendidas anualmente no País se originam na Universidade de São Paulo (USP).

Uma vez incorporados aos vários BTDs existentes no país, instrumentos como o questionário sugerido podem dar a conhecer para a população local a pesquisa que é desenvolvida em seu estado e município. E um dos benefícios da aproximação, acredita-se, deverá ser o desenvolvimento de pesquisas que tenham significado para a sociedade local. Diante do exposto, conclui-se que os objetivos da pesquisa foram atingidos bem como confirmadas as hipóteses.

Por último, justificamos que a inserção do Currículo Lattes das fontes referenciadas nesta pesquisa –sempre possível– foi uma tentativa de reverenciar a Plataforma Lattes como uma espetacular vitrine da ciência e da tecnologia brasileiras.

5.2 Recomendações

Como recomendações desta dissertação destacam-se:

–a inclusão da sistemática proposta no acervo do Banco de Teses e Dissertações do PPGEP-UFSC;

- ampladivulgaç ão da ferramenta junto à mídia e aos alunos do PPGEP antes e após sua implantação;
- avaliaç ão interna e externa do impacto causado pela inclusão do questionário no BTB do PPGEP. No caso da avaliação interna, comparar a relevância para a ciência e para a sociedade dos temas pesquisados previa e posteriormente à existência do questionário. No caso de avaliação externa, esse impacto pode ser aferido através do acompanhamento da cobertura dos meios de comunicação locais no período anterior e posterior à inclusão;
- a realização de estudo sistemático com análise quanti-qualitativa sobre o conteúdo das respostas;
- utilizaç ão do questionário para conhecer a opinião dos alunos dos cursos de pós-graduação em relação a temas relacionados a ciência e tecnologia ou mesmo de ordem organizacional. Nesse caso, apresentamos alguns exemplos de perguntas adicionais ao modelo sugerido: a) Você se interessa pela leitura de fatos relacionados a C&T na mídia? b) Em sua opinião, qual o significado que a C&T deve ter para a sociedade?)
- aplicaç ão do questionário no universo da Plataforma Lattes, mais precisamente no CV Lattes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Alzira Alves de. Ponto de Vista: José Reis. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de C.; BRITO, Fátima (Orgs). **Ciência e Público**: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência –CentroCultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002. pp. 73-77.

ADAMS, Betina; ARAUJO, Suzane Albers. **Experiência Municipal de Preservação do Patrimônio Ambiental-Cultural Urbano** – Florianópolis/Santa Catarina. Florianópolis, julho 2003.

Disponível em:

<http://www.helsinki.fi/hum/ibero/xaman/articulos/2004_01/experiencia_municipal_prese_rvacao.pdf> Acesso em: 25 nov. 2004

ADEODATO, Sergio. Jornalismo Científico e as fantasias futurísticas. In: MASSARANI, Luisa, MOREIRA, Ildeu de C.; BRITO, Fátima (Orgs). **Ciência e Público**: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência –CentroCultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002. pp. 223-224.

ALMEIDA, Gastão Tomaz de. O campo de atuação do jornalismo científico, in: **Anais do 4º Congresso Ibero-Americano de Jornalismo Científico**. São Paulo, Associação Brasileira de Jornalismo Científico, 1984, pp. 143-158.

ALMEIDA, Miguel Osório de. A vulgarização do saber. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de C.; BRITO, Fátima (Orgs). **Ciência e Público**: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência –CentroCultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002. pp. 65-71.

AMARAL, Luiz. **Técnicas de Jornal e Periódico**. Rio de Janeiro - RJ: Biblioteca Tempo Universitário Brasileiro, 1969.

AMARAL, Nelson C. O Sistema Federal de Ensino Superior Brasileiro: Organização e Financiamento. Avaliação – **Revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior**, v. 2, nº 1/3, 1997. pp. 35-40.

AMARAL, Roberto. **Discurso de posse**. Ministério da Ciência e Tecnologia. Brasília. jan. 2003. Disponível em: <http://www.cnpq.br/noticias/disc_posse_amaral.htm> Acesso em: 09 mar. 2003

ANDRADE JÚNIOR, C. R. **A construção de um sistema de informação baseado em indicadores de um banco de teses e dissertações para apoiar a gestão de cursos**

de pós-graduação stricto sensu. 2003. 89 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/8502.pdf>> Acesso em: 20 mar. 2004

ARAÚJO, Aurélio de P. G. **A Universidade de Bolonha:** um centro de excelência na Idade Média.

Disponível em: <http://www.nethistoria.com/index.php?pagina=ver_texto&titulo_id=170> Acesso em: 30 dez. 2003

ASSIS, Jesus de Paula. Crítica de Ciência. **Ciência e Ambiente**, Santa Maria, nº 23, pp. 49-60, jul/dez. 2001

_____. **Sociologia da Ciência:** Dialética da Fraude. *Ciência Hoje*, v. 32, nº 192, Rio de Janeiro, 2003.

Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/cienciahoje/chmais/pass/ch192/fraudes.pdf>> Acesso em: 11 nov. 2003

ASSMANN, Hugo. Elementos para uma teoria da “notícia científica”. *Comunicação e Sociedade: Jornalismo Científico, jornalismo brasileiro - Revista Semestral de Estudos da Comunicação*, São Paulo, ano IV, pp 25-28, mar. 1982.

BAHIA, Juarez. **Jornal, história e técnica.** As técnicas do jornalismo. vol. II. São Paulo: Ática, 1990.

BARROS, Henrique L. de. A cidade e a ciência. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de C.; BRITO, Fátima (Orgs). **Ciência e Público:** caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002. pp. 25-41.

BASTOS, Lília da R., PAIXÃO, Lyra, FERNANDES, Lucia Monteiro et al. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses e dissertações.** 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

BELDA, Francisco. **Desafios do Jornalismo Científico na “capital da tecnologia”.** 2004. Disponível em: <http://www.abjc.org.br/artigos/art_100704.htm> Acesso em: 16 jul. 2004

BEN-DAVID, Joseph. **O papel do cientista na sociedade:** um estudo comparativo; tradução de Dante Moreira Leite. São Paulo: Pioneira., 1974.

BENEYTO, Juan. **Informação e Sociedade:** os mecanismos sociais da atividade informativa. Petrópolis: Editora Vozes, 1974.

BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto. Apresentação. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana M. N (Orgs). **A bússola do escrever:** desafios e estratégias

na orientação de teses e dissertações. Florianópolis: Ed. da UFSC; São Paulo: Cortez, 2002, pp. 13-24.

BOORSTIN, Daniel J. **Os Descobridores**, 1ª ed.; Editora Gradiva/Círculo de Leitores, 1983.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo Científico como resgate de cidadania. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de C.; BRITO, Fátima (Orgs). **Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência –Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002. pp. 229-230.

BRASIL, IBGE. **Tendências Demográficas: uma análise da amostra do Censo Demográfico 2000**. dez. 2004.

Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impressao.php?id_noticia=288> Acesso em: 04 jan.2005

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura, 1996. Lei 9.394. **Leis de Diretrizes e Bases (LDB)**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/legis/default.shtm>> Acesso em 22 jul. 2003

BURKETT, Warren. **Jornalismo Científico: como escrever sobre ciência, medicina e alta tecnologia para os meios de comunicação**. Tradução: Antônio Trânsito. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

CALDAS, Graça. Comunicação, Educação e Cidadania: o papel do Jornalismo Científico. In: GUIMARÃES, Eduardo. (Org.). **Produção e Circulação do Conhecimento: Política, Ciência, Divulgação**. (pp. 73-80). Campinas, SP: Pontes Editores, 2003. 2 v.

_____ **Divulgação da Ciência e Política de C&T.**

Disponível em: <<http://www2.metodista.br/unesco/seminarios/graca.htm>> Acesso em: 01 nov. 2004

CALVO HERNANDO, Manuel. **Teoria e Técnica do Jornalismo Científico**. São Paulo, ECA. Tradução Marcial Prieto Gonzales e Lúcia Mercês, 1970.

_____ **Manual de periodismo científico**. Barcelona: Bosch, 1997.

_____ **El Periodismo del III Milenio**. Arbor, 1990. pp. 59-71.

CAMPELLO, Bernadete S.; CAMPOS, Carlita M. **Fontes de Informação Especializada: características e utilização**. 2ª ed. rev.- Belo Horizonte: Editora UFMG, 1993.

CANDOTTI, Ennio. Divulgação e democratização da ciência. **Ciência e Ambiente**, Santa Maria, nº 23, pp. 05-13, jul/dez. 2001.

CAÑADAS, Patrícia L. H. **Os periódicos**: Ciência Hoje e Ciência e Cultura e a divulgação científica no Brasil. 190 f. 1987. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – IBICT/UFRJ/ECO, Rio de Janeiro, 1987. p. 25.

CAPOZZOLI, Ulisses. Cultura científica e cidadania. In: OLIVEIRA, Fabiola. **Jornalismo Científico**. São Paulo: Contexto, 2002. (Coleção Comunicação). pp. 7-8.

_____. **Jornalismo Científico: Vitaminas e pílulas de besteiro**. **Observatório da Imprensa**. 2001.

Disponível em:

<<http://www.observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/ofjor/ofc200620011.htm>> Acesso em: 29 dez. 2004

CARNEIRO JR, Sandoval; LOUREIRO, Ricardo. Pós-graduação e Pesquisa na Universidade. In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. de M. (Orgs.). **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**. São Paulo. Ed. da Unicamp, 2003.

CASTRO, Cláudio Moura. Memórias de um orientador de tese: um autor relê sua obra depois de um quarto de século. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana M. N. (Orgs.). **A bússola do escrever**: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações. Florianópolis: Ed. da UFSC; São Paulo: Cortez, 2002, pp. 109-134.

CHAPARRO, Manuel C; **Pragmática do jornalismo**: buscas para uma teoria da ação jornalística. São Paulo: Summus, 1994.

CERVO, Amado. L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica**: para uso dos estudantes universitários. 2ª. ed., São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

COLUCCI, Vera Lúcia. Impulsão para a escrita: o que Freud nos ensina sobre fazer uma tese. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana M. N. (Orgs.). **A bússola do escrever**: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações. Florianópolis: Ed. da UFSC; São Paulo: Cortez, 2002, pp. 383-408.

CORRÊA, Angela C.; SCHUCH JÚNIOR, Vítor F. Uma proposta alternativa de avaliação: o estabelecimento de níveis de divulgação científica. **Revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior**. Ano 5. vol. 5 - nº 1 (15), mar. 2000.

CRATO, Nuno. **Algumas experiências de divulgação de matemática na imprensa portuguesa**. 2000.

Disponível em: <<http://pascal.iseq.utl.pt/~ncrato/CoimbraTEIAS.PDF>> Acesso em: 21 jan. 2004

CUNHA, Luiz A. **A universidade crítica: o ensino superior na república populista.** Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1983. Coleção Educação em Questão.

CYSNE, FÁTIMA, P. **Normalização de Dissertações e Teses Critério para Divulgação.** Fórum Nacional de Padronização e Divulgação da Produção Científica. 2001. Disponível em: <<http://www.biblioteca/ufc/portela/ppt>> Acesso em: 12 fev. 2004

DAVINSON, Donald. **The theses and dissertations: as information sources.** London: C. Bingley, 1977.

DESTÁCIO, Mauro C. Ciência, escrita e responsabilidade. In: KREINZ, G; PAVAN, Crodowaldo (Org.). **Divulgação Científica: Reflexões.** pp. 71-86. São Paulo: NJR/ECA/USP, 2003.

DINES, Alberto. Hipólito hoje. Palestra proferida no seminário Imprensa, História e Literatura, realizado no Rio de Janeiro, na Fundação Casa de Rui Barbosa em 26 de nov. de 2003. **Jornal da Rede Alcar** – nº 37.

Disponível em:

<http://www2.metodista.br/unesco/hp_unesco_redealcar37complemento.htm#Hipólito%20hoje> Acesso em: 29 jan. 2004

_____. **O papel do Jornal: Uma releitura.** 4ª edição. São Paulo: Summus Editorial.1986.

DINIZ, Patrícia. **Biblioteca do Futuro.** Revista Internet.br. 2. 1997.

Disponível em: <<http://www.cg.org.br/qt/gtbv/artigo02.htm>> Acesso em: 15 ago. 2004

DOURADO, Mecenas. **Hipólito da Costa e o Correio Braziliense.** Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1957, 2 tomos.

DUBOS, René. **O Despertar da Razão.** São Paulo: Melhoramentos/Edusp, 1972.

DURANT, John. **When Science Becomes Culture.** Canadá, 1994.

DRUCKER, Peter F. **Uma era de descontinuidade.** Zahar, 3ª ed., 1976.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese.** 16ª edição. Editora Perspectiva. 1977.

EPSTEIN, Isaac. Etos e tempos da ciência e do jornalismo científico. **Boletim Alaic**, nº. 16, maio 2004.

Disponível em:

<<http://www.eca.usp.br/alaic/boletin16/Texto%20-20Etos%20e%20tempos%20da%20ci%EAncia%20e%20do%20jornalismo%20cientifico.htm>>

Acesso em: 27 nov. 2004

ERBOLATO, Mário. L., **Técnicas de Codificação em Jornalismo**: redação, captação e edição no jornal diário. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes. 3ª ed., 1984.

FERREIRA, João Pedro Rosa. **O jornalismo na emigração**: ideologia e política no Correio Braziliense. (1808-1822). Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica, 1992.

FENAJ. **Código de Ética do Jornalista**.

Disponível em: <<http://www.fenaj.org.br/>> Acesso em: 02 dez. 2004

FOUCAULT, Michel. In: **Ciência e Saber**: A Trajetória da Arqueologia de Michel Foucault, de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Editora Graal, 1981.

FRANKLIN, Jon. The end of science journalism. **Revista Quark**, nº 11, abril/junho de 1998.

Disponível em: <<http://www.imim.es/quark/num11/011053.htm>> Acesso em: 20 nov. 2004

FREITAS JÚNIOR, Olival G. **Um modelo de sistema de gestão do conhecimento para grupos de pesquisa e desenvolvimento**. 2003. 292 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) –Programa de Pós -Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/9835.pdf>> Acesso em: 21 mar. 2004

FRIAS FILHO, Otavio. Uma porta de entrada para novos leitores de jornal. **Revista Pesquisa Fapesp**, São Paulo, nº 95, janeiro de 2004. pp. 22-27. Entrevista concedida a Mariluce Moura.

Disponível em:

<http://revistapesquisa.fapesp.br.2222/transform.php?xml=3/2/20031223/20040195/pt/SEC3_4.xml&xsl=xsl/pt/article.xsl&transf=normal&i> Acesso em: 23 jul. 2004

FROTA-PESSOA, Oswaldo. A Guerra dos Memes. In: Kreinz, Glória e PAVAN, Crodowaldo (Orgs.). **Divulgação Científica**: reflexões. vol. 6. São Paulo: NJR/ECA/USP, 2003.

GAMBOA, Silvio G., **As condições da produção científica em educação**: do modelo de áreas de concentração aos desafios das linhas de pesquisa. ETD –Educação Temática Digital, Campinas, SP, v.4, nº 2, pp. 78-93, jun. 2003 [ISSN: 1517-2539]. Disponível em: <<http://www.bibli.fae.unicamp.br/etd/07art.pdf>> Acesso em: 26 dez. 2003

GHIRALDELLI JR, Paulo. Treze “teses” sobre a pós-graduação no Brasil em Filosofia, Ciências Sociais e Educação. In: BIANCHETTI, L., MACHADO, Ana M. N. (Orgs.). **A bússola do escrever**: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações. Florianópolis: Ed. da Ufsc. São Paulo: Cortez, 2002. pp. 301-327.

GIRAUD, Jean. **Organização dos estudos de doutorado na França**. São Paulo: NUPES, 1996, p. 5.

GOMES, Isaltina Maria de Azevedo Mello. Revistas de divulgação científica: um panorama brasileiro. **Ciência e Ambiente**, Santa Maria, nº 23, pp. 95-107, jul/dez. 2001.

GOODE, William Josiah; HATT, Paul K. **Métodos em Pesquisa Social**. 4ª ed. São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1973.

GRACIAREMA, Jorge. Pós-Graduação em ciências na América Latina. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v 58, nº 128, p. 265-280, 1972.

HAMBURGUER, Ernest. Para que pós-graduação? **Encontros com a civilização brasileira**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

HORTA, José S. Baia. Prefácio. In: BIANCHETTI, L., MACHADO, Ana M. N. (Orgs.). **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. Florianópolis: Ed. da UFSC. São Paulo: Cortez, 2002.

IVANISSEVICH, Alicia. A divulgação científica na mídia. **Ciência e Ambiente**, Santa Maria, nº 23, pp. 71-77, jul/dez. 2001.

IZIQUE, Claudia; MOURA, Mariluce. Imagens da ciência. **Revista Pesquisa Fapesp: ciência e tecnologia no Brasil**. nº 95. São Paulo: janeiro de 2004. pp. 16-21.

JORNAL DO BRASIL. **Sem Ciência, sem Futuro**. Editorial. 2 dez. 2001.

Disponível em: <<http://server.fsc.ufsc.br/marilena/jbrasil.html>> Acesso em: 01 jan. 2004

KERN, Vinícius M. **Guia de preparação de artigos**, 2004. Disponível em:

<http://kern.stela.ufsc.br/egc/GuiaEGCartigos102004.pdf>

Acesso em: 11 fev. 2005

KREINZ, Gloria; PAVAN, Crodowaldo. **Divulgação Científica, Jornalismo e Discurso Científico**, 2002.

Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/nucleos/njr/espinal/tecno12.htm>> Acesso em: 10 fev. 2004

KUHN, Thomas. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 6ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

LAGE, Nilson. A bolha ideológica e o destino do jornalismo. **Revista Alceu**, n 3. v. 2, jul. dez. 2001

Disponível em:

<http://www.publique.rdc.puc-rio.br/revistaalceu/media/alceu_M3_nilson.pdf> Acesso em 05 mai. 2004

____ **Ideologia e Técnica da Notícia**. 3ª ed. - Florianópolis: Insular, Ed. da UFSC, 2001.

LAWRENCE, Steve. Online or invisible? **Nature**, v. 411, nº 6837, p. 521, 2001.

LEITE, José Alfredo A. **Metodologia de elaboração de teses**. São Paulo: Mcgraw-Hill do Brasil, 1978.

LEITE, Marcelo. Jornalismo pode ajudar a ampliar a cultura científica. **Comciencia**. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/entrevistas/cultura/leite.htm>> Acesso em: 09 nov. 2003

LIMA, Lara V. S. de. **Jornalismo Científico e Jornalismo de Precisão**: estudo da aplicabilidade. Florianópolis. 2000. 133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/3087.pdf>> Acesso em: 05 dez. 2003

LOBO E SILVA, R. L. Diagnóstico da Ciência e Tecnologia. In: MUSA, E. V., SILVA FILHO, R. L. L. **Ciência e Tecnologia**: Alicerces do do Desenvolvimento. São Paulo: Cobram, 1994.

MACEDO-ROUET, Mônica. Revistas de Divulgação Científica: do texto ao hipertexto. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de C.; BRITO, Fátima (Orgs.). **Ciência e Público**: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002. pp.185-202.

____ Divulgação científica na Internet: mais e melhores fontes? **Comciencia**. 2003. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura10.shtml>> Acesso em: 05 fev. 2004.

MACHADO, R. N. Biblioteca do futuro na percepção de profissionais da informação. **Transinformação**, v. 11, nº 3, p 215-222, set./dez. 1999.

MAMMANA, C. Z. **O grande equívoco do almejado prestígio científico**. Dados & Idéias, São Paulo, v. 1, nº 5, pp. 48, 1976.

MARQUES DE MELO, José. Hipólito da Costa, patrono oficial da imprensa brasileira. **Revista Imprensa**. nº 149, jun. 2000 (a), São Paulo, Imprensa Editorial, pp. 78-86.

____ Impasses do jornalismo científico. **Comunicação e Sociedade**, Ano IV, nº 7, mar. 1982, pp. 19-24.

____ **Hipólito da Costa, precursor do jornalismo científico no Brasil**. 2000 (b) Disponível em: <<http://www.facasper.com.br/jo/anuario/2000/josemarques.htm>>

Acesso em: 20 fev. 2004

Costa Rego, o primeiro catedrático de jornalismo do Brasil. **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**. vol. XXIII, nº 1, São Paulo, Intercom, 2000 (b), pp. 79-117.

Jornalismo Brasileiro. Porto Alegre: Sulina, 2003.

Preservando a memória e construindo a história da imprensa no Brasil. **Jornal da Rede Alfredo de Carvalho**. Ano 1, nº 1 – 17 de abril de 2001.

Disponível em: <<http://www.jornalismo.ufsc.br/redealcar/josemarques.htm>> Acesso em: 20 fev. 2004

MASIERO, Paulo C. et al. A Biblioteca de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo. **Ciência da Informação**. Vol. 30. nº 3. Brasília. set/dez. 2001.

Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652001000300005&script=sci_arttext>

Acesso em: 14 set. 2004

MASSARANI, Luisa; MAGALHÃES, Isabel; MOREIRA, Ildeu de C. Quando a ciência vira notícia: um mapeamento da genética nos jornais diários. **Ciência e Ambiente**, Santa Maria, nº 26, pp. 141-148, jul/dez. 2001.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de C. A retórica e a ciência: dos artigos originais à divulgação científica. **Ciência e Ambiente**, Santa Maria, nº 26, pp. 31-47, jul/dez. 2001

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de C. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de C.; BRITO, Fátima (Orgs.). **Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002. pp. 43-64.

MATTAR, Fauze Najig. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise**, 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1994, 2v., v. 2.

MCT. **Livro Verde da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: desafio para a sociedade brasileira**. Brasília. Ministério da Ciência e Tecnologia, 2001

Disponível em:

<<http://www.mct.gov.br>> Acesso em: 09 abr. 2004

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Brique de Lemos, 2000.

MEIS, I. de. Os cientistas e as implicações sócio-econômicas da distribuição da ciência e recursos humanos no planeta. in: MUSA et al. **Alicerces do desenvolvimento**, São Paulo: Cobra, 1994, pp. 13-21.

MEDITSCH, Eduardo. Fundamentos e Pertinência da Abordagem do Jornalismo como Forma de Conhecimento. **IV Congresso Iberoamericano dos Pesquisadores em Comunicação**. Santos, 1 a 3 de setembro de 1997. Grupo de Trabalho: Estudos de Jornalismo e Imprensa. 1999.

Disponível em:

<<http://www.eca.usp.br/alaic/Congreso1999/6gt/eduardo%20meditsch.rtf>>

Acesso em: 20 dez. 2004

MENDES, Dumerval Trigueiro. Pesquisa e Ensino no Mestrado de Educação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 58, nº 128, 1972, p. 249-264.

MOREIRA, Ildeu de Castro. Universidades podem ajudar a divulgar ciência no Brasil. **Comciencia**. 2003.

Disponível em: <<http://www.comciencia.br/entrevistas/universidades/ildeu.htm>> Acesso em: 20 jan. 2004

MORHY, Lauro. 1998. **Apresentação do Banco de Teses e Dissertações da Universidade de Brasília – UnB**

Disponível em: <<http://www.teses.cpd.unb.br/>> Acesso em: 28 dez. 2003

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. Tradução: Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 2ª ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

_____. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. 2ª ed. - São Paulo: Cortez, Brasília, DF: Unesco, 2000 a.

_____. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução de Eloá Jacobina. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000 b.

NUNES, L. C. P. **Análise da Política da pós-graduação no Brasil**. 1978. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

OLIVEIRA, Fabíola de. **Jornalismo Científico**. São Paulo: Contexto, 2002. (Coleção Comunicação).

ORTIZ, Lúcia C.; PALLONE, Simone. **Bibliotecas virtuais: a democratização da informação**. Ciência e Cultura. Vol. 55, nº 3. São Paulo. julho/setembro 2003

Disponível em:

<http://cienciaecultura.bsv.br/scielo.php?pid+S0009-672520030003000077script=sci_arttext&tlng=pt>

Acesso em 05 ago. 2003

PACHECO, Roberto, C. S.; KERN, Vinícius, M. **Transparência e gestão do conhecimento por meio de um Banco de Teses e Dissertações: a experiência do**

PPGEP/UFSC. 2001. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cionline/300301/3030901.pdf>>
Acesso em: 10 dez. 2004

PEIRCE, C. S. (1931-58). **Collect Papers**. Vols. 1-6, Hartshorne and Weiss (eds.); vols. 7-8, Burks (Ed.) Cambridge, Mass.: Harvard University Press

PEZZI, Silvana. **O processo de avaliação dos graus de mestre e doutor: uma abordagem considerando a percepção de orientadores e examinadores do PPGEP/UFSC**. 2004. 262 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) –Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/16652.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2004

PHILLIPS, D. P; KANTER, E. J.; BEDNARCZYK, B & TASTAD, p. I. **Importance of the Lay Press in the Transmission of Medical Knowledge to the Scientific Community**, The New England Journal of Medicine, vol. 325 (16), pp. 1180-1183, 1991.

Disponível em:

<http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/325/16/1180?volume=325&firstpage=1180&sendit=go&searchid=1073421088029_8255&firstindex=0&volume=325&firstpage=1180&journalcode=nejm> Acesso em: 06 jan. 2004

POHLMANN FILHO, Omer; RAABE, André L. A. Direito autoral no contexto das bibliotecas digitais. In: Congresso Internacional de Tele-informática Educativa, 3º., 1999, Santa Fé, Argentina: **Anais**. pp. 74-82.

PRIMON, Ana L. de M.; SIQUEIRA Júnior, LOURIVAL G.; ADAM, Silvia M.; BOMFIM, Tania E.. História da Ciência: da Idade Média à atualidade. **Revista Científica da Faculdade de Psicologia**. ano 4. nº 4, jan/dez. 2000. pp. 35-51.

Disponível em: <<http://editora.metodista.br/Psicologo1/psi03.pdf>> Acesso em: 30 dez. 2003

QUEVEDO, Raul. **Enfim, a glorificação do Correio Braziliense**. 1997.

Disponível em: <<http://www.sinpro-rs.org.br/extra/ago97/opiniao2.htm>> Acesso em 08 fev. 2004

REIS, Arley. **Assessoria de Imprensa, jornalismo científico e jornalismo on-line: levantamento do uso da Internet pelas universidades federais brasileiras**. 2002. 116 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

REIS, José. **O que é divulgação científica** - Compilado por Nair Lemos Gonçalves. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/nucleos/njr/divulg.htm>> Acesso em: 15 jan. 2004

REVISTA FAPESP. **Experiências em Jornalismo Científico**: A informação decifrada. nº 47. São Paulo, abril de 2002. p. 1.

Disponível em:

<http://revistapesquisa.fapesp.br:2222/transform.php?xml=5/1/20011015/19991047/pt/sec15_1.xml&xsl/pt/article.xsl&transf=normal&id=sec15_1&lang=pt&issue=19991047>

Acesso em: 20 set. 2002

RIBEIRO, Darcy. **Os cursos de pós-graduação**. Encontros com a Civilização Brasileira, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

RICHARDSON, Robert J. **Pesquisa Social**: Métodos e Técnicas. 3ª ed. revista e ampliada; colaboradores José Augusto de Souza e Peres et al.- São Paulo: Atlas, 1999.

RIVERS, W. R., SCHRAMM, W. **Responsabilidade na comunicação de massa**. Rio de Janeiro: Bloch Editores, 1970.

RONAN, Colin. A. **História Ilustrada da Ciência**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, v. 2.3.4. 1983.

RUDIO, Franz V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 11ª ed., Petrópolis: Vozes, 1978.

RUSSO, Mariza; SANTOS, Eliana T. G.; SANTOS, Maria José V. C. **Produção Científica Brasileira**: da comunicação à recuperação via Web.2001

Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/trab_mariza_ago2001.doc> Acesso em: 28 dez. 2003

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação e pesquisa**: projetos para mestrado e doutorado. São Paulo: Hacker Editores, 2001.

SANTOS, Antonio R. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. 3ª ed. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2000. 144 p.

SANTOS, Boaventura de S. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. 3ª ed. – Rio de Janeiro: Graal, 1989

SANTOS, Cássio M. dos. Tradição e contradições da Pós-Graduação no Brasil. **Edu. Soc.**, Campinas, vol. 24, nº 83, pp. 627-641, agosto 2003.

Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/es/v24n83/a16v2483.pdf>> Acesso em: 02 jan. 2004

SANTOS, Laymert G. dos S. Acervos na era digital. **Comciencia**. 2001.

Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/socinfo/info05.htm>> Acesso em 13 ago. 2004

SCHWARTZMAN, Simon. **Um espaço para a ciência**: a formação da comunidade científica no Brasil. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, Centro de Estudos Estratégicos, 2001. xxv, 357 p. (Brasil, ciência e tecnologia; 1)

SCHULZ, W. **Ausblick am Ende des Holzweges**. Eine Übersicht über die Ansätze der neuen Wirkungsforschung. Publizistik, nº 1-2, pp. 49-73. 1982.

SEVERINO, Antonio J. Pós-graduação e pesquisa: o processo de produção e de sistematização do conhecimento no campo educacional. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana M. N (Orgs). **A bússola do escrever**: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações. Florianópolis: Ed. da UFSC; São Paulo: Cortez, 2002, pp. 67-87.

SHAW, Eugene. Agenda-Setting and Mass Communication Theory. **Gazette (International Journal for Mass Communication Studies)**, vol. XXV, nº 2, pp. 96-105.

SILVA, Gilson A.; AROUCA, Maurício C.; GUIMARÃES, Vanessa. F. As Exposições de divulgação da Ciência. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de C.; BRITO, Fátima (Orgs). **Ciência e Público**: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002. pp. 155-163.

SODRÉ, N. Werneck. **História da Imprensa no Brasil**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Mauad, 1999.

SOUSA, Cidoval M. de. Nos bastidores da ciência e do Jornalismo Científico. **Observatório da Imprensa**. 2003

Disponível em: <<http://geocities.yahoo.com.br/mcrosst11/oi087.htm>> Acesso em: 28 mar. 2004

SOUSA, Elaine de; FEZA, João P. de. Encontro marcado com o futuro. **Jornal da USP**. Ano XIX, nº 672. 2004.

Disponível em: <<http://www.usp.br/jorusp/arquivo/2004/jusp672/pag14.htm>> Acesso em: 13 out. 2004

TAMBOSI, Orlando. O desafio de gerar, aplicar e divulgar o conhecimento científico. **Revista Nexus**. Ano I, nº 1. Florianópolis, SC, out. 2001, pp. 6-9.

TERENZI, Héctor F; BREMER, Carlos F; MASIERO, Paulo C. **Por que ler uma tese?** Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/noticias/porquelerumatese.pdf>> Acesso em: 30 dez. 2003

TEIXEIRA, Mônica. Pressupostos do jornalismo de ciência no Brasil. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de C.; BRITO, Fátima (Orgs). **Ciência e Público**: caminhos da

divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência –CentroCultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.

TONIOLO, Ênio, J. **Progresso Técnico na Idade Média**. Frente Universitária Lepanto. Disponível em: <<http://www.lepanto.org.br/EstPrgldM.html>> Acesso em: 01 jan 2004

TRAQUINA, Nelson. **O cidadão antes do consumidor**. 2004 (a). Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/josemarques>> Acesso em: 13 fev. 2004

_____. **Teorias do Jornalismo**: Porque as notícias são como são. v. 1. Florianópolis: Insular, 2004 (b).

VIEIRA, Cássio L. Jornalismo sobre Ciência: a linguagem, a formação e o erro. **Ciência e Ambiente**, Santa Maria, n. 23, pp. 61-70, jul/dez. 2001.

VOGT, Carlos. A espiral da cultura científica. **Comciência** – Revista Eletrônica de Jornalismo Científico. Cultura Científica. nº 45, jul 2003.

Disponível em: <<http://www.comciencia.br/framebusca.htmv>> Acesso em: 07 dez. 2003

VOGT, Carlos; KNOBEL, Marcelo. Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil.

Comciencia. Revista Eletrônica de Jornalismo Científico. Desafios da Inovação. nº 57. ago. 2004

Disponível em:<<http://www.comciencia.br/reportagens/2004/08/01.shtml>> Acesso em: 20 set. 2004

WARREN, Carl N. **Gêneros periodísticos informativos**. Barcelona: A.T. E., 1979.

WEINBERG, Alvin, M. **Reflections on Big Sciences** (Cambridge, Mass: The MIT Press, 1967), p. 106.

WOLF, Mauro. **Teorias das comunicações de massa**. Tradução Karina Jannini. – São Paulo: Martins Fontes, 2003.- (Coleção leitura e crítica)

ANEXOS

ANEXO A – Adalberto Vasquez, Capes, São Paulo, 1998

14 de agosto de 1998

Capes tenta reduzir índices de evasão de cursos

MEC considera altas as taxas de 24% para mestrado e 15% para doutorado

GABRIELA ATHIAS

Os índices de evasão de mestrado e doutorado registrados no País – 25% e 15%, respectivamente – estão sendo considerados muito altos pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC). As taxas atualizadas foram fornecidas ao Estado pelo diretor de avaliação da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Adalberto Vasquez, com base na série histórica dos últimos cinco anos. O ministro da Educação, Paulo Renato Souza, deverá divulgar o resultado da avaliação feita em 1,2 mil cursos do País na próxima terça-feira.

"A Capes está sinalizando quais são os novos objetivos da agência em relação à pós-graduação", diz Vasquez. Para ele, os programas deverão ser flexíveis – não apenas direcionados para a academia mas também para o mercado. A rigidez dos programas é considerada pela agência um dos principais fatores que levam à evasão. O coordenador acredita que o novo sistema de avaliação dos cursos instituído este ano, contribuirá para reduzir esses percentuais. Os programas são julgados como um todo, não separando mestrado e doutorado.

Os novos critérios de avaliação, segundo Vasquez, estimulam a criação de cursos de pós-graduação mais breves e direcionados aos interesses dos alunos, como é o caso do mestrado profissional. Esse curso, com duração mínima de um ano, é dirigido a técnicos de empresas privadas e públicas para atender às necessidades do mercado. Ao contrário do mestrado acadêmico, no fim do curso o aluno não precisa apresentar uma dissertação e, sim, um projeto, que pode ser o desenvolvimento de um novo equipamento. O sistema admite que alunos do mestrado profissional possam migrar para o acadêmico e vice e versa.

Para Vasquez, a nova avaliação "rompe com a tradição" dos cursos de pós-graduação no Brasil, que ao longo de muitos anos permitiu mestrados demorados - um tempo médio de cinco anos, quando atualmente o máximo permitido é 30 meses. O modelo norte-americano pode ter servido como inspiração para a mudança. O mestrado deve ser curto e apenas uma etapa a mais no processo de qualificação.

"As universidades podem criar programas em que o aluno entra direto no doutorado", diz Vasquez. Até a criação desse novo método de avaliação, a Capes conceituava os cursos

separadamente. Agora, a agência atribui uma nota (e não mais um conceito) ao programa de pós-graduação. Um dos requisitos para obter as maiores notas (6 e 7) é que o programa ofereça mestrado e doutorado.

Pela primeira vez, a Capes estabelece parâmetros internacionais para avaliar os cursos do País. "Antes, a avaliação era feita de acordo com a realidade brasileira", diz Vasquez.

ANEXO B –Efig ênia no ANCapital

AN capital Domingo, 17 de fevereiro de 2002

Morros podem comportar obras de infra-estrutura

Proposta é defendida por geóloga em tese de doutoramento

Celso Martins

Mais da metade (52%) da superfície da Ilha de Santa Catarina é composta por morros que podem ser usados para a instalação de estações de tratamento de esgotos, reservatórios de água e na abertura de túneis. Essas obras subterrâneas nas elevações onde predominam rochas de granito de excelente qualidade seriam uma alternativa às pedreiras a céu aberto, garantindo com isso a manutenção da cobertura vegetal.

A idéia da geóloga Efigênia Soares Almeida, fruto de quatro anos de pesquisas de campo que resultaram numa tese de doutorado, está sendo apresentada no website do Núcleo de Mídia Científica (MIC) do programa de pós-graduação em engenharia de produção e sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), junto com outros trabalhos científicos e técnicos.

Efigênia foi despertada para esse trabalho após constatar que a Ilha é formada por 48% de planícies e 52% de montanhas. "Ao invés de usar as planícies, o poder público poderia construir obras de infra-estrutura dentro das próprias montanhas. Além de ganhar espaço, o verde seria preservado", explica.

Esse tipo de aproveitamento pode começar com a abertura de túneis com posterior aproveitamento. Efigênia sugere a construção uma ligação subterrânea entre as praias de Ingleses e Praia Brava (Norte da Ilha) e outro sob o morro da Lagoa da Conceição, dando uma solução para o problema do tráfego de veículos na região. Também podem surgir ligações desse tipo entre a Carvoeira e a UFSC e da Caieira ao Pântano do Sul.

"Atualmente só há uma pedreira no Sul da Ilha, que provoca grande impacto ambiental. É possível partir para pequenas pedreiras em vários lugares, atendendo o mercado", diz. Com a abertura de um túnel "podemos aproveitar o que há no buraco, e depois o próprio buraco, com obras de infra-estrutura como reservatórios de água e estações de tratamento de esgoto".

A geóloga acha que, ao invés de Florianópolis possuir apenas uma estação de tratamento de esgotos (na Baía Sul), deveriam existir pequenas unidades, como nas praias de Canasvieiras e Campeche, entre outras. Ela lembra que na cidade de Santos (SP) já existe um reservatório dentro da rocha de uma montanha que abriga um reservatório com 200 mil metros cúbicos, suficiente para atender a população local.

"Aqui quase todos os reservatórios são de apenas 2 mil metros cúbicos, o que não atende a demanda, principalmente durante a temporada", assinala. "A caixa d' água subterrânea poderia resolver o problema de abastecimento das praias no verão", destaca. O sistema de

reservatórios a céu aberto leva à abertura de estradas e ao desmatamento em topos de morros para a instalação dessas unidades.

Efigênia lembra que o Brasil já possui tecnologia própria para obras dessa natureza e dispensa o uso de mão-de-obra estrangeira, como aconteceu até recentemente. Os custos dessas iniciativas podem ser compensados com a utilização da exploração mineral. "O material retirado do interior dos morros pode ser aproveitado por empresas do segmento de corte de pedras para construção de casas e obras viárias", salienta.

"Futurista"

"Trata-se de um trabalho polêmico e futurista. Afinal, a geóloga está propondo abrir buracos nas montanhas", diz o professor e geógrafo Paulo Fernando Lago, integrante da banca de doutores que assistiu a defesa da tese no dia 13 de dezembro do ano passado.

Ao elogiar a coragem na escolha do tema e pedir cautela na hora de mexer com a natureza, Lago lembrou a necessidade de alternativas para a expansão de Florianópolis. "Não podemos sempre direcionar o destino da população florianopolitana para São José, como aconteceu anos atrás com a construção do bairro Kobrasol", acredita.

"Trata-se de uma idéia que não pode ser descartada", avalia o presidente do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IpuF), Carlos Alberto Riederer, que conhece o trabalho da geóloga. "Devemos estudar caso a caso para verificar a viabilidade técnica e os custos de uma obra desse porte", destaca.

Riederer lembra que a instalação de um reservatório no alto do morro da Barra da Lagoa, "apesar de estar pintado de verde, causa um impacto que poderia ser evitado se estivesse dentro da rocha", complementa. Boa parte dos mapas e outros documentos usados por Efigênia foram obtidos junto ao IpuF. Em troca, o órgão ganhou uma série de mapas digitalizados que poderão ser usados na versão em CD-ROM do próximo Guia Floripa (ano 2002 ou 2003).

Website divulga trabalhos

O website do Núcleo de Mídia Científica (www.mic.ufsc.br) foi criado para popularizar as teses e dissertações de alunos de pós-graduação em engenharia de produção e sistemas da UFSC, como o da geóloga Efigênia Soares Almeida. A iniciativa foi lançada oficialmente no último dia 13 e já está disponível na rede.

"A proposta é divulgar os trabalhos de conclusão de curso não só junto aos alunos da UFSC, mas também para toda a comunidade", explica o professor Roberto Pacheco. Ele coordena o laboratório de desenvolvimento de sistemas (Grupo Stela) do curso, que desde 1995 mantém na rede um banco de teses e dissertações (<http://teses.eps.ufsc.br>).

Outro destaque no site do MIC é a utilização da Plataforma Lattes Institucional, um sistema de informação curricular capaz de mapear rapidamente o perfil e a produção bibliográfica, artística e tecnológica de professores, alunos e funcionários. Nela os jornalistas podem localizar com facilidade especialistas em diversas áreas, enquanto os empresários têm à disposição um imenso cadastro de profissionais altamente qualificados.

A Plataforma Lattes também oferece informações para pesquisadores que pretendem concorrer a bolsas e obter recursos junto a agências de fomento para desenvolver projetos. Essa Plataforma é uma homenagem ao físico brasileiro Cesare Mansueto Giulio Lattes, integrada pelo Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil, Currículos Lattes e Diretório de Instituições, além de ferramentas de busca e o Sistema Gerencial de Fomento no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). (CM)

ANEXO C – Critérios das notícias segundo Erbolato (1984)

Proximidade – Todas as notícias locais possuem essa característica. A pessoa que tem um terreno baldio ao lado de sua residência ou a precariedade da iluminação pública, procura com mais interesse a nota do jornal que aborde esses assuntos, que o telegrama procedente de Washington, que fale sobre as atividades do presidente norte-americano. A grande arma dos jornais do interior e dos semanários comunitários [...] é a divulgação dos fatos que ocorrem perto do leitor e a ele ligados (p. 55).

Marco geográfico – [...] é aquele a que se refere a notícia e não o de sua procedência. Um acordo assinado em Paris, que venha a beneficiar uma instituição com sede em Belo Horizonte, enquadrar-se-ia nessa classificação, para qualquer jornal de Minas Gerais (p. 56).

Impacto – É um abalo moral, causado nas pessoas por acontecimentos chocantes ou impressionantes. O suicídio de Getúlio Vargas, um pai que chacina vários filhos, a proibição à última hora da realização de um festival inegavelmente causam impacto (p. 56).

Proeminência – Tudo o que se refere a pessoas importantes (proeminentes) encontra interessados. A gripe do papa, que poderá afastá-lo de suas atividades por alguns dias, é mais importante que o câncer da modestíssima senhora de um bairro pobre da cidade em que se publica o jornal. As matérias frias são feitas abordando a vida (especialmente amorosa) de artistas, milionários e outras pessoas célebres (p. 56).

Aventura e conflito – São as notícias de assassinatos, rixas e também as que revelam a audácia de indivíduos que planejam, como autênticos aventureiros, os golpes mais fantásticos, visando ao enriquecimento ilícito (p. 56).

Conseqüências – Uma epidemia que ocorra na China ou Japão poderá nem ser publicada por jornais brasileiros, logo que se manifeste. Mas, se houver possibilidade de o surto atingir o Brasil, movimentando autoridades sanitárias e exigindo mobilização de recursos médicos, além da fabricação de vacinas e montagem de hospitais de emergência, os telegramas passarão a ser destaque (p. 56).

Humor – O homem médio procura não só a informação mas, algo que o entretenha. Em meados de 1975 os jornais paulistanos dedicaram razoável espaço para noticiar o fato de a prefeitura da capital ter mandado colocar em gaiolas um casal de marrecos, que permanecia solto em uma avenida. Motivo: as aves foram acusadas de provocar poluição ambiental [...]. No dia seguinte, porém, foram libertadas (p. 56).

Raridade – O que foge da rotina é interessante. [...] Uma abóbora em forma de cabeça de cachorro, uma batata-doce gigante, o nascimento de quíntuplos, dois candidatos a prefeito com o mesmo nome, servem de exemplo (p. 56).

Progresso – O homem tem interesse em saber que vai participar de um mundo, ou pelo menos de uma cidade, que logo lhe ofereça melhores condições de vida. O início do funcionamento do metrô, o alargamento de avenidas, a ampliação de áreas livres para lazer são reportagens que encontram inúmeros leitores (p. 56).

Sexo e idade – Esta classificação identifica-se, em alguns casos, com a da raridade e ambas se confundem. A imprensa popular divulga muito sobre sexo, além de sangue e esportes. Fotos de mulheres despidas, assassinatos provocados por adultério ou amores contrariados, figuram na primeira página de todos os cadernos dos jornais dedicados às classes C e D. Casamentos entre pessoas de idade avançada, ou com diferenças acentuadas de anos entre o noivo e a noiva, ou uma pessoa que receba o diploma de curso superior depois de septuagenária ou octogenária, são assuntos aproveitáveis jornalisticamente, para determinados vespertinos (p. 57).

Interesse pessoal – Embora os jornais sejam dedicados à massa, enfocando assuntos de repercussão geral, não podem deixar de divulgar notícias que, de certo modo, afetam pessoalmente a cada um dos que o lêem. Há os que procuram saber – porque é seu interesse pessoal – até quando devem entregar a declaração do imposto de renda ou quando serão realizados os exames supletivos (p. 57).

Interesse humano – A frialdade das estatísticas, a descrição de uma obra pública que será inaugurada, bem como o discurso de um governador ou um debate na ONU devem ser entremeados com notícias que falem do próprio homem, que participa desses acontecimentos. Dizer que um incêndio provocou prejuízos de 10 milhões de cruzeiros e destruiu o prédio de 20 andares, é pouco. O repórter deve contar o drama dos que esperaram ser socorridos pelos bombeiros e as conseqüências, para as respectivas famílias dos que não conseguiram ser salvos [...]. Quais as declarações e a reação do bandido preso hoje, depois que a polícia o caçou durante semanas? Com assuntos banais, pode o jornalista fazer excelentes matérias. Modesto pedreiro de São Paulo matou um bandido a tiros de garrucha e permaneceu na cadeia durante alguns dias. Porém o flagrante foi relaxado e ele passou a aguardar em liberdade o julgamento. Depois de sentir o que era ficar com a sua atividade cerceada, voltou para casa e soltou o canário de estimação, que há muito mantinha em gaiola. O Jornal da Tarde [...] publicou excelente matéria, de meia página [...] descrevendo o que o assassino sentira (p. 57).

Importância – Está no critério do editor avaliar, entre várias matérias, qual a mais importante e selecioná-la. A assinatura do acordo nuclear entre o Brasil e a Alemanha foi o acontecimento que maior destaque recebeu na imprensa nos últimos anos. A deflagração da Segunda Guerra Mundial, a rendição incondicional da Alemanha, da Itália e do Japão, também foram importantes. O início desse conflito, pelas repercussões que iria provocar (acionamento, convocação de reservistas, rompimentos diplomáticos e outros) e, ao término, porque o mundo poderia dar início à caminhada para a volta aos dias normais (p. 57).

Rivalidade – Os campeonatos esportivos e a disputa de títulos envolvem rivalidade, porque para cada atleta ou clube sempre há torcedores [...] (p. 58).

Utilidade – Há na imprensa seções aparentemente sem muito valor, mas que são procuradas pelos leitores, quando necessitam das informações nelas inseridas. O cidadão que, em um

domingo, precisa comprar um remédio para a dor de cabeça, folheia o jornal todo para encontrar a relação das farmácias de plantão. Outro, que resolveu à última hora ir ao cinema, procura as colunas que trazem os programas referentes a diversões [...] (p. 58).

Política editorial do jornal – Cada órgão tem as suas diretrizes: dar mais destaque ao crime, ou ao esporte, ou à política ou à agricultura. Há assuntos que para determinados matutinos chegam quase a constituir tabus, isto é, não chegam a ser publicados de maneira alguma (p. 58).

Oportunidade – Deve haver sempre um motivo para a divulgação de qualquer reportagem. Mesmo as chamadas matérias frias aguardam que algo ocorra, relacionado com elas, para serem divulgadas. É o que, na gíria jornalística, se chama de gancho. Informações sobre um município (quando foi fundado, número de habitantes, principais atividades, arrecadação e localização) não merecem publicação, porque ninguém as leria e muitos poderiam interpretá-las como picaretagem (jornalismo que visa obter proveitos materiais). Porém, se o prefeito desse município for cassado pela Câmara, a notícia do dia, a quente, será divulgada junto com a que estava na redação, previamente elaborada, aguardando oportunidade (p. 58).

Dinheiro – [...] Quando o bolão da Loteria Esportiva é ganho por um só apostador (especialmente se for pessoa anônima e analfabeta), o trabalho jornalístico se valoriza. O que irá o modesto apostador fazer com tantos bilhões? Será que atenderá aos pedidos de auxílio para o orfanato de sua cidade, que o acolheu durante tantos anos, até que atingisse a maioridade? Que valor dá ele ao dinheiro? (p. 58).

Expectativa ou suspense – Há assuntos que levam o leitor a procurar os jornais diariamente a fim de saber se houve solução para determinados casos, que chegam a provocar expectativa ou suspense. O presidente de Uganda, general Idi Amim, depois de vários dias (nos quais seu nome surgiu constantemente na imprensa) indultou o professor inglês Dennis Hills, que estava condenado à morte 'pelo crime de alta traição'. [...] A decisão do presidente de Uganda demorou dias. A data para a execução de Dennis Hill estava marcada, a chancelaria britânica procurou intervir e até uma jovem desquitada inglesa ofereceu-se para passar uma noite com Idi Amim, em troca do perdão ao professor. Esse acontecimento empolgou a muitas pessoas (p. 59).

Originalidade – Estas notícias podem se confundir com as classificadas de raridade. Um exemplo seria a de dois irmãos gêmeos que, em um desastre, viessem a receber ferimentos idênticos, nas mesmas partes do corpo (p. 59).

Culto de heróis – É interessante conhecer o que os homens fizeram e o que os tornou heróis. A comemoração do término de uma revolução ou guerra leva os jornalistas a entrevistarem aqueles que, embora velhos, ainda se recordam dos atos de audácia e de bravura que praticaram. Sempre que haja o chamado gancho é oportuno relembrar os vultos que passaram à História, rememorando os gestos de patriotismo e de bravura que praticaram [...] (p. 59).

Descobertas e invenções – Há constante preocupação de todos para a melhoria do padrão de vida humano. Declarações de um cientista, de que teria descoberto o vírus causador do câncer – o que abriria caminho para uma vacina ou cura dessa doença – serão entusiasticamente recebidas. Quantos, dentre os leitores, não terão parentes ou amigos, já desenganados, vítimas do câncer e que poderiam aguardar maior tempo de vida? As invenções também despertam entusiasmo (p. 59).

Repercussão – Se um brasileiro vai à Europa ou à América do Norte e é assassinado ou atropelado, serão poucos os jornais do Brasil que deixarão de dar a notícia. Mas se essa mesma pessoa, em circunstâncias idênticas, morresse em São Paulo, em Brasília ou no Recife, apenas os matutinos e vespertinos dessas cidades e daquela em que morava é que dariam a nota (p. 59).

Confidências – Os cronistas sociais e também as revistas especializadas em assuntos de rádio, do cinema e da televisão costumam divulgar confidências de elementos que dependem da preferência popular. Chega-se ao absurdo de serem noticiados vários casamentos sucessivos de um só cantor, produtor ou atriz (pp. 59-60).

ANEXO D – Critérios da notícia segun Burkett (1990)

Critérios tradicionais para a escolha da notícia:

Senso de oportunidade – Com algumas exceções, os profissionais da área de comunicação não difundem conscientemente informação velha. Se sabem que algo foi divulgado previamente e novos desenvolvimentos não ocorreram, irão procurar outra história. Entretanto, o senso de oportunidade na reportagem científica significa mais do que simplesmente imediatismo. Pode acontecer hoje um evento que requeira uma olhada nas notícias de ontem. Por exemplo, um cientista pode ser entrevistado sobre um tópico antigo simplesmente porque um pesquisador entrega hoje um trabalho numa reunião de especialistas. O evento de hoje proporciona um “gancho noticioso” no qual é possível pendurar a história (p. 50).

Timing – Intimamente relacionado com o senso de oportunidade está o timing. Um assunto pode ser relevante na opinião de redatores e editores, se estiver ligado a algum evento estranho à ciência. Assim o redator pode publicar no Natal uma matéria baseada em uma nova pesquisa psicológica sobre a melancolia natalina. Cada inverno, vê também os redatores científicos se aprofundarem em temas como o andamento das pesquisas sobre condições meteorológicas, gripes e o dito resfriado comum. Tal material teria menos significado para os leitores no Quatro de Julho (pp. 50-51).

Impacto – Muitos editores dizem que a melhor matéria é aquela que afeta maior quantidade de leitores. Uma história científica trivial pode vir a ser publicada em todo o mundo quando os redatores e editores percebem que irá interessar um grande segmento de leitores. [...] Uma doença mortal ou debilitante pode não merecer atenção especial tanto da ciência quanto dos veículos de comunicação quando o número de pessoas afligidas por ela é pequeno demais para chamar a atenção dos jornalistas ou daqueles que distribuem as verbas de pesquisa (p. 51).

Significado – Muitos redatores de ciência perdem suas histórias porque não conseguem mostrar aos seus editores que o assunto tem significado para o público em geral. A maioria dos jornais, por exemplo, ignorou as primeiras tentativas de transplantar material genético de células de outras espécies vivas para células de bactérias. Como os cientistas disseram pouco sobre as implicações do trabalho, os redatores foram incapazes de estabelecer o que muitos chamam “parágrafo de significado” em suas matérias sobre os transplantes de genes. A frase “engenharia genética” entretanto, entrou no vocabulário comum quando os cientistas e industriais começaram a falar mais livremente sobre os riscos e benefícios de usar essa técnica para manufacturar insulina humana e outros produtos químicos com bactérias contendo os genes ou plasmídeos transplantados.

O significado de alguma coisa para a ciência, mais até do que para os leitores, pode fazer com que uma matéria seja publicada. A descoberta de um novo fenômeno, tal como “buraco negro”, ou a confirmação de algum evento ou fenômeno predito por uma das grandes teorias, tal como ondas de gravidade, são exemplos disso. Estas acendem nossas imaginações embora não afetem diretamente nossas vidas, desde que o redator científico reconheça a história ou convença o pesquisador a explicar (pp. 51-52).

Pioneirismo – Pioneirismo e singularidade trazem em si a novidade, o furo noticioso que os cientistas às vezes amaldiçoam. Ser o primeiro em uma descoberta ou teoria é o objetivo da pesquisa. Os primeiros são notícia. [...] Alguns cientistas franzem a testa quanto a dar publicidade a uma “primeira” descoberta; eles preferem que uma duplicação por outro cientista ocorra antes que as matérias sejam escritas. Mas para os jornalistas, isso iria entrar em conflito com os critérios do senso de oportunidade, uma vez que alguns experimentos levam anos e outros nunca são publicados, ou a duplicação jamais é tentada. A solução dos jornalistas é escrever a matéria (pp. 52-53).

Interesse humano – O interesse humano, outro critério noticioso, é encontrado em matérias que apelam às emoções. Mas usar essa abordagem de sentimentos está potencialmente em conflito com as tentativas dos cientistas de apresentar uma visão objetiva e desapassionada de seu trabalho. Um exemplo dessa abordagem implicaria em tentar extrair de um cientista citações que refletissem o júbilo, fadiga, ou outros aspectos viscerais da pesquisa. Um redator pode escolher contar uma história através da pessoa ao lidar com um material muito abstrato. O interesse natural das pessoas por outras leva alguns redatores a abordarem todas as matérias desse modo. O interesse humano é freqüentemente usado em esforços envidados para levantar dinheiro. O pessoal de relações públicas e os jornalistas apelam para a compaixão do leitor quando usam, em suas histórias, uma criança doente, aleijada ou excepcional. [...] Descrever uma vítima sofredora que representa os milhares ou milhões de pessoas que sofrem do mesmo mal provoca uma resposta mais forte que as estatísticas.

Relacionado à história de interesse humano está o perfil da personalidade. As pessoas gostam de ler sobre outras pessoas. Quando o trabalho de um cientista tem significado e impacto, ou proporciona reconhecimento ou fama, tal como o Prêmio Nobel, os redatores de ciência podem achar mais fácil centrar suas histórias na forma pela qual a pessoa trabalha em ciência. Os subterfúgios, hobbies ou outros interesses não-científicos que as pessoas têm podem ajudar [...] a mostrar o cientista como um ser humano afetuoso, minucioso, às vezes falível, com o qual os leitores e espectadores podem se identificar. Uma audiência pode não entender a ciência, mas apreciará a pessoa. O Dr. Paul de Kruif descobriu, por volta de 50 anos atrás, com que eficiência as histórias sobre Pasteur e outros pioneiros podiam ser contadas através do drama humano de suas vidas na busca de verdades científicas. Suas histórias formaram uma das séries de maior sucesso jamais publicadas pelo Reader's Digest.

[...] O modo pelo qual os cientistas apresentam sua pesquisa enfatiza a metodologia estéril e minimiza os fatores humanos envolvidos, incluindo erro, acidente e sorte. As reportagens científicas detalham pouca coisa da história da descoberta, quase nada a respeito dos passos mal dados que distinguem caminhos sem saída daqueles que levam a novas percepções. O estilo impessoal exigido do trabalho científico normal é seco e aborrecido, contribuindo para que se vejam os cientistas como frios e negligentes. Entretanto, para um cientistas, particularmente um cientista jovem, fazer revelação demais à imprensa ou parecer irreverente demais quanto ao processo e à metodologia leva à crítica dos mais velhos quanto a parecerem não acreditar na ciência. No folclore não documentado da ciência há muitas histórias de cientistas cujo avanço profissional foi atrapalhado pela publicidade sobre seu trabalho. No mundo da medicina, a inveja profissional pode trazer a censura, acusações de publicidade e mesmo a perda da licença.

No entanto, há histórias maravilhosas por trás da exploração do lado humano da ciência (pp. 53-54).

Cientistas célebres – Um parente do perfil de personalidade é a entrevista de uma celebridade ou autoridade. Poucos cientistas são tão reconhecidos pelo nome ou pelo rosto quanto os atores ou outras pessoas que consideramos celebridades (pp. 54-55).

Proximidade – Quanto mais perto os leitores e espectadores estão do local de um evento, mais provável que eles e os editores o considerem de interesse noticioso. "Milhares de pessoas morrendo durante uma enchente na China recebem menos espaço noticioso do que uma enchente local que não mata ninguém. [...] uma consequência disso é que um cientista de uma universidade local, ao expor um trabalho numa reunião na cidade ou fora dela, pode receber uma cobertura noticiosa mesmo que o assunto e o interesse pelo aumento do conhecimento científico sejam mínimos. [...] Tanto a universidade como os veículos noticiosos têm interesse em manter cobertura das pessoas locais e suas atividades. Esse interesse pode superar o peso da importância científica da pesquisa. [...] Uma outra consequência da geografia da distribuição dos veículos é que quanto menor a cidade, mais importante o papel da proximidade. Os veículos das cidades pequenas terão menos fontes de informação científica disponíveis ao repórter e menos redatores científicos com experiência, se tiverem algum. [...] Uma terceira consequência da localização é que os jornalistas [...] irão procurar os cientistas locais para explicar o trabalho de outros cientistas e comentar assuntos envolvendo ciência e tecnologia. [...] A mesma pesquisa entre leitores que revela a administradores de jornais que estão negligenciando a população e os temas locais com perigo de perder circulação, também lhes revela que os leitores desejam ouvir as opiniões de especialistas locais e explicações sobre eventos maiores. Isto é uma outra área da cobertura de notícias científicas que oferece ao redator de ciência [...] uma oportunidade para se desenvolver (pp. 55-57).

Variedade e equilíbrio – A variedade e o equilíbrio são fatores fortes que determinam o conteúdo dos jornais, revistas e transmissões noticiosas. Permeiam todos os veículos, incluindo jornais científicos, porque cada um deles está limitado seja pelo tempo, seja pelo espaço ou por ambos. Os locutores programam uma seleção da “melhor” mistura de histórias para uma audiência em determinado dia. O material científico pode ser empurrado para fora pela política. Uma matéria sobre astronomia será equilibrada com uma mistura sobre medicina mais provavelmente do que com outra história sobre uma das ciências físicas. As revistas de ciência popular desejam uma mistura de matérias sobre física, biologia e ciências sociais (p. 57).

Conflito – O critério conflito por seu turno está presente nas matérias jornalísticas polêmicas, estando relacionado aos “perigos oferecidos ao meio ambiente e à saúde pelas usinas de energia nuclear”, e ainda, pela falta ou a falha de energia elétrica. E ainda: O conflito pode emergir a partir dos objetivos da pesquisa e dos testes, como ocorreu entre médicos, engenheiros e biomédicos e administradores de hospital durante o implante do primeiro coração artificial. As teorias podem conflitar. O conflito também pode envolver o redator científico em assuntos mais amplos de ética e de normas públicas. O redator médico ou científico sensível irá registrar a disputa e suas causas (pp. 57-58).

Outros valores importantes para a notícia científica

Necessidades de sobrevivência – Um grande interesse de leitores e espectadores volta-se para matérias ou temas que lidam com os aspectos fundamentais de sobrevivência, como alimentação e moradia, transporte básico, saúde e segurança pessoal, sexo e procriação, e

algum nível de afeição e contato social. Também postulados como necessidades de sobrevivência [...] são o emprego do tempo de maneira significativa, habilidades básicas de trabalho e algum mínimo de tempo livre para usar como agrada a cada um. As ameaças à gratificação dessas necessidades evocam respostas profundas e poderosas (pp. 60-61).

Necessidades culturais – O “estilo de vida” ou as necessidades culturais podem dominar os interesses dos leitores, depois que as necessidades de sobrevivência são satisfeitas. Os temas nessas áreas incluem como fazer as melhores escolhas alimentares e nutricionais, como melhorar condições de trabalho ou fazer escolha de carreira. O sexo e a sexualidade do mesmo modo, podem ser examinados em termos de qualidade. A maneira como as outras pessoas usam seu tempo e dinheiro é de grande interesse, talvez para guiar os leitores na melhoria de suas escolhas de habitação, transporte, recreação e vestuário [...]. Assim, projetos de pesquisa [...] podem ser de amplo interesse mesmo que os cientistas os considerem limitados quanto à sua aplicabilidade apenas aos pequenos grupos envolvidos nos testes. Os repórteres, editores e leitores podem ter empatia pelas pessoas envolvidas na experiência e extrair dela um significado que pode não ter se mostrado de imediato (p. 61).

Necessidades de conhecimento – Além dessas necessidades emergem ‘as necessidades de conhecimento’, a satisfação da curiosidade em torno do corpo humano. Essas necessidades podem estar ligadas, no que se refere a ciência e tecnologia, a possibilidades de crescimento em áreas pessoais e econômicas ou a desenvolvimento oferecendo novas possibilidades de carreira (pp. 61-62).

Demografia – Definir notícias científicas significa defini-las como “notícias para quem?”[...] As considerações a respeito dos níveis de escolaridade, tipos de educação, ocupação, renda, idade, distribuição por sexo e quaisquer interesses especiais, bem como outras características que identificam um determinado público desempenham papéis fundamentais na determinação das histórias que serão impressas e transmitidas (pp. 62-63).

ANEXO E – Critérios das notícias segun Lage (2001)

Proximidade: O raciocínio corrente é que o homem se interessa pelo que lhe está próximo. No entanto, esta proximidade varia tanto com as trocas materiais (o comércio) quanto com as trocas culturais ou populacionais (imigrações). Esta é a razão por que os assuntos internacionais interessam sobretudo aos segmentos mais prósperos e aos mais informados de uma população; em outras palavras, aos segmentos capazes de significar prestígio para um veículo. E é também a razão pela qual se obterá a resposta de audiência numericamente positiva se abriremos espaços ou tempos para os assuntos locais.

Sistemas de comunicação muito amplos, como jornais nacionais ou redes de televisão, podem ser enfrentados por sistemas infinitamente menos poderosos, porém de mensagem mais próxima, como os jornais locais ou de bairro, os shows de clube e as estações de programação regional. Tal confronto depende, é claro, de circunstâncias políticas, econômicas e técnicas, mas a tendência teórica é que se abra espaço para iniciativas limitadas de comunicação na medida em que o processo de concentração monopolista atinge o auge (p. 94).

Atualidade: O raciocínio corrente é que o homem se interessa principalmente pelos fatos mais próximos no tempo. No entanto, o novo às vezes se confunde com o ainda não conhecido, embora de ocorrência remota. [...] Tal como ocorre com a proximidade, a repressão social pode

tornar\atraente o que é exatamente oposto e contraditório à situação visada, mas corresponde a desejo ou aspiração comum (p. 95).

Identificação (social e humana): Admite-se que a *identificação social* processa-se de baixo para cima da pirâmide que costuma representar sociedades divididas em classe. Os novos produtos são introduzidos geralmente no segmento mais próximo do ápice e cumprem um ciclo de popularização que os leva ao maior número de pessoas no instante em que são declarados obsoletos pelos seus consumidores primitivos [...] é importante considerar que a identificação não se processa súbita e universalmente, porém, pouco a pouco, por contiguidade, de modo que um grupo como o dos executivos imitará o dos capitalistas, antes que a inovação de consumo chegue aos gerentes e chefes de seção. De qualquer modo, o que determinará a identificação não é uma situação real na escala da sociedade, porém projeções ideais desta situação; o modelo em que se espelha um trocador de ônibus é possivelmente o do rapaz que anda de motocicleta, não o do dono da empresa de ônibus (pp. 96-97).

Identificação humana: O universo dos ídolos vivos, daqueles que Edgar Morin⁸⁸ chama de olimpianos, encerra um gênero de atração especial. Tal especificidade é atingida quando um grande atleta, uma cantora notável, um cirurgião habilíssimo passam a despertar interesse mesmo entre os que não apreciam (ou entendem de) esporte, canto, competência médica.

Ocorre como que uma universalização do particular de cada uma dessas *peessoas notáveis* que, por algum motivo, se tornam a concretização de um ideal humano, e não mais desportivo ou artístico (pp. 102-103).

Intensidade: Considera-se que, admitindo dois eventos equivalentes, é mais notável o que tem maior intensidade aferida em números. Se duas pessoas morrem, uma vítima de um choque de 10 mil volts e outra de um choque de 1 milhão de volts, a segunda morte parecerá mais trágica do que a primeira, por absurdo que isto seja.[...] Os números muito grandes e os muito pequenos em relação à experiência cotidiana do público têm grande valor retórico simplesmente porque as pessoas não conseguem dimensioná-los (p. 98).

Ineditismo: A raridade de um acontecimento é fator essencial para o interesse que desperta. Tal fato encontra paralelo na Teoria da Informação, que estipula a relação entre a improbabilidade de um evento e sua taxa de informação, definida como número (teórico, muitas vezes fracionário) de escolhas binárias de que se precisa para chegar a determinado evento de um conjunto.

Algumas faixas de quantificação devem, no entanto, ser estabelecidas:

- a) *o fato inevitável*, de que se julga ter certeza, absolutamente previsível (probabilidade tendendo ao infinito) não encerra, por esse aspecto, valor de notícia;
- b) *o fato provável*, tal como o desastre sem vítimas numa grande cidade na era do automóvel, encerra interesse abaixo do limiar da notícia (se não houve grande alteração no trânsito ou qualquer outro aspecto relevante);
- c) *o fato improvável*, como o mesmo desastre numa cidade pequena, ou o incêndio de um arranha-céu numa cidade grande, adquire importância noticiosa. A repetição (das mortes, numa guerra; dos assaltos a barcos, num surto terrorista) conduzirá, no entanto, a redução do ineditismo, ao tornar o novo evento mais provável;
- d) o fato de extrema improbabilidade, como (para os conceitos de nosso tempo) os discos voadores ou a aparição de fantasmas, será recebido com descrédito ou crença, o que depende do prestígio do veículo; em caso de crença, sugerirá ambigualmente o cômico ou o trágico, na dependência do repertório das pessoas e da situação em que se produz o enunciado. No caso

⁸⁸ MORIN, Edgar. **Cultura de massas no século XX**. Rio de Janeiro: Forense, 1967.

do programa radiofônico com que Orson Welles provocou pânico anunciando a invasão de Nova Iorque por naves de outro planeta, a aceitação da notícia como verdadeira nutriu-se da confiança que o rádio adquirira, como instrumento de informação sobre feitos da Segunda Guerra Mundial, já, por si fantásticos.

Em jornalismo, a improbabilidade é sempre aferida de uma perspectiva humana. Se o tijolo cai de um prédio em construção sobre o pátio apinhado de pessoas, a probabilidade de que ele atinja alguém é enorme; no entanto, da perspectiva particular daquele que é o atingido, a probabilidade se reduz à sua presença na multidão, sem considerarmos a questão suplementar do descuido que fez cair o tijolo. A notícia escolhe, obviamente, o segundo enfoque.

A improbabilidade nem sempre se realiza entre o fato noticiado e aquilo que as pessoas sabem do mundo, ou de seu universo específico de realização (a ciência, a política, uma categoria já nomeada). Pode haver uma relação de improbabilidade entre duas notações presentes na notícia mesma, o que Roland Barthes⁸⁹ localiza na estrutura do *fait divers*. A coincidência aberrante (um bispo preso num cabaré, uma loja assaltada grande número de vezes), a causalidade ou instrumentalidade empobrecidas, inusitadas (alguém mata o amigo por uma dívida de tostões, alguém enforca a mulher com uma corda de violão) são variações desta estrutura fechada, que se aproxima do conto no seu desprezo pela história e pela cultura estabelecida, no seu interesse imanente. Aponta-se aí, como no prodígio (a aparição de um santo, o disco voador), para uma espécie de ilogicidade genérica do mundo e neste sentido alimenta-se uma forma de oposição passiva ao racionalismo dominante; por isso mesmo, a classe dominante e os intelectuais desprezam tal abordagem dos fatos (pp. 98-100).

Oportunidade: Não detalhado pelo autor (p. 103).

⁸⁹ BARTHES, Roland. Structure du fait divers. In: _____ Essais Critiques. Paris, Seuil, 1964.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário A, primeiro modelo de mestre

Nome:

Iniciou o mestrado em:

Profissão:

Área de origem (relacionado a quê? – que curso de graduação?):

Idade:

Naturalidade:

Dados pessoais (casado, filhos, o que. faz quando não está ligado ao estudo):

Objetivos:

- destacar os fatores que inspiraram o trabalho
- ressaltar o aprendizado extra-dissertação, para que outros colegas aprendam de eventuais erros
- identificar origem e futuro do trabalho no âmbito do Programa de Pós-Graduação
- ressaltar as contribuições do trabalho e beneficiados (i.e., sociedade, pesquisadores, pós, etc)
- conhecer as intenções do recém-mestre quanto ao seu futuro profissional - identificar e destacar oportunidades de pesquisas futuras por parte outros mestrandos - identificar a relação do recém-mestre com o Programa de Pós-Graduação.

Sugestões de perguntas:

1. Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?
2. Quem será o principal beneficiado dos resultados alcançados (sociedade, pesquisadores da área, outros estudantes, etc.)?
3. Quais são as principais contribuições que destacaria?
4. Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa do PPGEP (investigativa, etc)? Por quê?
5. Como definiu as etapas necessárias da concepção à conclusão de hoje?
6. Agora que concluiu o trabalho, o que mais recomendaria a outros mestrandos que tomassem seu trabalho como ponto de partida?

7. Agora que o trabalho está concluído, o que pretende fazer em termos profissionais?
8. Pretende fazer doutorado? Será na mesma área do mestrado?
9. O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?
10. O que o PPGEP fez por você e o que você fez pelo PPGEP nesse período de mestrado?
11. Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) que foi decisivo para sua dissertação? Quem foram os autores e onde foi desenvolvido esse trabalho.

APÊNDICE B – Questionário B, primeiro modelo de doutor

Nome:

Área de atuação:

Iniciou doutorado quando?:

Mestrado foi feito quando e em que área? Qual o tema?

Profissão:

Área de origem- (relacionado a quê? – que curso de graduação?):

Idade:

Naturalidade:

Dados pessoais (casado, filhos, o que faz no lazer, peculiaridades):

Objetivos:

- Identificar e destacar o diferencial de tese de doutorado
- Esclarecer, para outros pós-graduandos, o significado do trabalho, como "case" de doutorado
- Destacar o nível de intercâmbio com o Programa (tutorias, projetos, etc)
- Conhecer as intenções profissionais futuras do recém-doutor

Sugestões de Perguntas:

1. Por que. sua tese é um trabalho de doutorado?
2. Qual foi o fator inspirador que gerou seu tema de tese?
3. Quais seriam as contribuições de destaque de sua tese? Por quê?
4. Quais foram os passos que definiram sua metodologia de trabalho?
5. Em termos percentuais, quanto você teve de inspiração e de transpiração para fazer essa tese?
6. Qual é o fator de ineditismo crucial ao seu trabalho?
7. Qual foi o maior fator de dificuldade para a conclusão de sua tese? Por quê?

8. Em que momento de seu tempo no PPGEP você teve a convicção de que tinha uma tese e que chegaria à conclusão de hoje?
9. Que temas de mestrado você citaria como pesquisas futuras plausíveis sobre sua tese?
10. Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas de sua tese? Quais?
11. Quais são suas pretensões profissionais como doutor?
12. O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?
13. Qual foi sua produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratório, etc.)?
14. Exerceu alguma tutoria durante seu doutorado (docência ou orientação)? Quais? Elas contribuíram na sua tese? De que forma?
15. É natural que em breve você esteja orientando seus próprios mestrandos. Como acha que deve ser a relação orientador-orientando?
16. No que sua tese pode ser útil à sociedade?
17. Sua tese gerou algum projeto de pesquisa?

APÊNDICE C –QuestionárioC, primeiromodelo de orientadordemestrado

Nome:

Área de atuação-

Participa do PPGEP desde

Profissão:

Área de origem- (relacionado a quê? – que curso de graduação?)

Idade:

Naturalidade:

1. Como descreveria os objetivos da dissertação do(a) [fulano(a)]?
2. A seu ver, quais são os principais destaques na dissertação do(a) [fulano(a)]? (aqui poderia dividir: em termos teóricos - quais são as contribuições teóricas - e em termos práticos – quais são as contribuições práticas)
3. Quem serão os maiores beneficiados com o trabalho?
4. Em que linha de pesquisa a dissertação está contextualizada?
5. O que mais se faz nessa linha de pesquisa?

6. Há trabalhos de mestrado ou doutorado - concluídos ou em andamento –que você citaria para um melhor entendimento dessa dissertação? Quais?

7. Há projetos de pesquisa, artigos ou trabalhos desenvolvidos no PPGEP, relacionados a esse tema ou que se relacionam com esta dissertação? Quais?

8. A dissertação teve supervisão de um tutor de orientação? Qual foi a contribuição do doutorando no processo de orientação?

APÊNDICE D –QuestionárioD, primeiromodelodeorientadorededoutorado

1. Professor, quais os fatores que fazem desse trabalho uma tese de doutorado?

2. Qual é a maior contribuição dessa tese?

3. Que trabalhos você vê no futuro como desdobramentos dessa tese?

4. Qual ou quais são as linhas de pesquisa do PPGEP que mais se valerão dos resultados da tese?

5. Há projetos de pesquisa do PPGEP que podem se beneficiar dos resultados da tese? Como?

6. Qual, em sua opinião, foi a maior dificuldade no processo de construção dessa tese?

7. Há algum grupo, rede ou área de pesquisa com potencial benefícios dos resultados da tese?

Nota: Em relação à pergunta número 1, toda tese deve agregar um valor à ciência. Pode ser um “pulo do gato” ou uma crítica surpreendente.

APÊNDICE E –QuestionárioE,Rudemarsilveiradacunha, primeiromestre

Perfil de mestre

Nome: Rudemar Silveira da Cunha

Graduação: Química Industrial (1982), Engenharia Química (1984) e Licenciatura em Química Industrial (1994) pela Unisul

Profissão: professor da Unisul em Tubarão e diretor da Escola Básica Henrique Fontes

Idade: 41 anos

Naturalidade: Tubarão -SC

Tipo de Defesa: Dissertação de Mestrado, a distância

Título: Avaliação do Desempenho ambiental de uma indústria de processamento de alumínio

Data da defesa: 1/11/2001

Local: auditório do CSE (Centro Sócio Econômico)

Orientador: Sebastião Roberto Soares, Dr

NÚCLEO DE MÍDIA CIENTÍFICA (MIC) – Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?

Rudemar – Cursando as cadeiras teóricas obtive muita informação sobre a ISO-14000. Ao fazer trabalhos sobre o tema me interessei por conhecer a parte de avaliação de desempenho, ou seja, como as empresas estão se comportando em relação a ela.

MIC – Quem será o principal beneficiado dos resultados alcançados (sociedade, pesquisadores da área, outros estudantes, etc.)?

Rudemar – Os principais beneficiados serão a empresa pesquisada e os pesquisadores da área.

MIC – Quais são as principais contribuições que destacaria em sua dissertação?

Rudemar – É poder avaliar como realmente as empresas estão trabalhando, determinar indicadores. Se for trabalhar com uma empresa de outro ramo agora existe um parâmetro. Já se sabe como verificar os pontos críticos da empresa.

MIC – Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa do PPGE?

Rudemar – Insere-se na área de gestão ambiental e é uma pesquisa quantitativa porque avaliei o desempenho da indústria.

MIC – Como definiu as etapas necessárias desde a concepção até a defesa da dissertação?

Rudemar – Primeiro fiz uma pesquisa bibliográfica buscando embasamento teórico para poder desenvolver o trabalho. Depois, fiz um estudo de campo na empresa para entender o processo e verificar os pontos críticos. A coleta de dados foi uma terceira etapa. A quarta foi criar indicadores, analisá-los e formular o Índice Global que a gente formulou.

MIC – Agora que a dissertação foi concluída, o que mais recomendaria a outros mestrados que tomassem seu trabalho como ponto de partida?

Rudemar – Aperfeiçoar mais ainda, detalhar mais alguns pontos que não tive tempo de me aprofundar.

MIC – O que pretende fazer profissionalmente?

Rudemar – No momento não trabalho nesta área. Leciono na Engenharia Química da Unisul em Tubarão onde também sou diretor da Escola Básica Henrique Fontes.

MIC – Pretende fazer doutorado?

Rudemar – No momento, não. Para fazer um trabalho desses tem que ter tempo, tem que dar dedicação exclusiva. O trabalho que fiz não é o que eu queria. Mas foi o que deu para fazer com o tempo que tinha.

MIC – O que faria diferente se tivesse chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

Rudemar – Se fosse partir do zero agora, com a experiência que adquiri, meu trabalho sairia totalmente diferente.

MIC – O que o PPGE fez por você e o que você fez pelo PPGE nesse período de mestrado?

Rudemar – O mestrado a distância foi uma alternativa que nos deram de fazermos o mestrado sem precisar nos deslocar de nossa cidade. Um estúdio no LED/PPGE transmitia via a cabo

para um posto existente na Unisul em Tubarão. Conversávamos com o professor por vídeo conferência. Se não existisse o LED (Laboratório de Ensino a Distância) eu não teria condições de fazer o mestrado. Por outro lado, ajudamos a provar que o ensino a distância funciona.

MIC – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem foram os autores e onde foi desenvolvido esse trabalho?

Rudemar – Nenhum autor foi decisivo. O trabalho foi desenvolvido na Alcoa de Tubarão.

MIC – No que acha que sua dissertação pode ajudar a comunidade?

Rudemar – Pode ajudar a empresa que serviu de modelo. A partir dos dados que levantei e do índice que criei, ela vai poder se planejar e pensar no seu futuro.

MIC – Por que escolheu esta empresa em particular?

Rudemar – Porque é a única indústria de alumínio existente em Tubarão. E na época ela não possuía certificação ISO-14000. Estava pretendendo obter a certificação.

APÊNDICE F – Questionário F, SRS, orientador de Rudemar

Perfil de orientador de mestrado

Nome: S. R. S., Dr.

Área de atuação: Gestão Ambiental e Resíduos Sólidos

Participa do PPGEP desde 1997

Profissão: engenheiro sanitarista formado pela UFSC

Área de origem: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental

Idade: 38 anos

Naturalidade: catarinense de Tubarão

Orientador de: Rudemar Silveira da Cunha

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Como foi o processo de orientação a distância?

S.R.S. – Isso é interessante. Eu conheci o candidato como aluno a distância. As aulas eram transmitidas do LED (Laboratório de Ensino a Distância) para a Unisul (Universidade do Sul de Santa Catarina) de Tubarão. A experiência, por incrível que pareça, foi positiva porque eu pensava: vou dar uma aula a distância e o pessoal não vai ficar atento. Olhar para uma televisão dentro de uma sala de aula já é cansativo, imagina ficar olhando para um objeto estático. Seria mais cansativo ainda. Mas o rendimento foi bom, os alunos tinham bastante atenção e frequência.

MIC – Que disciplina você ministrava?

S.R.S. – Avaliação do Ciclo de Vida. O curso era ministrado simultaneamente para Tubarão, Chapecó e Florianópolis. Cerca de 50 alunos participavam das aulas. Foi aí, precisamente em 1998, que conheci o orientando.

MIC – A partir daí, como se deu a orientação?

S.R.S. – Apesar de ser a distância, ela passou a ter um caráter normal porque mesmo os alunos que fazem mestrado na sede, muitas vezes, quando acabam os créditos, vão para as suas cidades e vêm de tempo em tempo conversar com o orientador. Comunico-me muito através da Internet mesmo com os alunos daqui. No caso de Rudemar, tivemos vários encontros em Florianópolis e na cidade dele, em Tubarão. Essa dissertação não foi totalmente virtual. Ela foi real e houve contato frente a frente.

MIC – Houve alguma dificuldade?

S.R.S. – Como ponto negativo, posso colocar que se você está trabalhando no dia-a-dia com um aluno a dúvida surge e já é sanada. A distância, em geral, para o aluno entrar em contato contigo, os problemas precisam ser acumulados. Mas isto também acontece com alunos presenciais. Às vezes, deixam acumular as dúvidas até transbordar. Quando o aluno está circulando aqui na universidade, parece que o clima é mais propício. Existe mais facilidade de contato. Parece, não tenho certeza. Até porque esse será o resultado do trabalho de vocês. Mas tudo depende do interesse de ambas as partes. Mais do mestrandando em resolver os problemas de sua dissertação. O Rudemar, por exemplo, no final da sua dissertação, me procurava quase que diariamente. Mas também tem que dosar. Não adianta ligar quatro a cinco vezes por dia e ficar o mês inteiro sem procurar o orientador. As coisas precisam ser distribuídas para você ter tempo de ajudar. O orientador, como diz a própria palavra, serve para orientar. Mas ele não sabe tudo. Não é quem faz o trabalho. A gente também tem dúvidas e precisa de tempo para buscar uma resposta. Esse é o papel do orientador. Trazer soluções e colocar o aluno nos trilhos. Mas não é ele que vai estar colocando combustível no equipamento para a coisa andar certo.

MIC – E os pontos positivos?

S.R.S. – Dentro da mesma linha, posso dizer que quando o aluno sabe que vai ter um encontro com o orientador, esse encontro tem que ser decisivo. O aluno a distância sempre vem com dúvidas sólidas. Eu percebo que os meus orientandos presenciais, às vezes, fazem uma pergunta qualquer, sem conteúdo. Mas eu reitero, tudo depende do interesse do candidato. Não é porque ele está em Tubarão que não vai buscar alternativas e marcar encontros com o orientador para resolver seus problemas. A troca de informações por e-mail, por exemplo, é bastante utilizada até com alunos que estão ao lado da minha sala.

MIC – Como descreveria os objetivos da dissertação de Rudemar?

S.R.S. – Foi basicamente levantar indicadores para avaliar o desempenho ambiental da organização que, no caso, trabalha com alumínio. A Alcoa foi escolhida porque, além de a região hospedar poucas empresas que trabalham com alumínio, ela tem um porte capaz de assimilar esse tipo de iniciativa. Não que a pequena empresa não possa trabalhar com a questão ambiental. Mas é mais difícil incorporar o trabalho. A grande empresa já superou vários patamares e tem interesse em aprimorar seus resultados.

MIC – Em sua opinião, quais são os principais destaques na dissertação?

S.R.S. – Propor para a própria empresa um modelo de avaliação de gerenciamento ambiental que eles estão fazendo atualmente. A empresa está preocupada com o meio ambiente, mas não tinha participado ainda da avaliação das suas iniciativas para resolver os problemas ambientais. Esse tipo de ferramenta que o Rudemar desenvolveu, com certeza, não digo que vai resolver, mas é uma base para a empresa continuar calculando as lições que tem tomado nas questões ambientais.

MIC – Quem serão os maiores beneficiados com o trabalho de seu orientando?

S.R.S. – Do ponto de vista prático e em curto prazo, a própria empresa e o setor. Outras empresas do segmento podem se utilizar dos resultados para efeito de comparação de desempenho. De uma maneira um pouco mais ampla e mais genérica, todos são beneficiados porque se a empresa passa a ter um melhor desempenho ambiental, a sociedade, que também está inserida nesse meio, passa a usufruir dos resultados.

MIC – Em que linha de pesquisa a dissertação está contextualizada?

S.R.S. – Dentro da gestão ambiental.

MIC – O que mais se faz nessa linha de pesquisa?

S.R.S. – A pergunta é difícil. Tem tanta coisa que se pode dizer. No gerenciamento ambiental, que seria um guarda-chuva, a análise de ciclo de vida, que é avaliar o produto desde sua concepção até sua eliminação do ponto de vista ambiental; novas ferramentas de gerenciamento ambiental; as novas técnicas e conseqüentemente novas tecnologias de meio ambiente. Apesar de gerenciamento ser uma coisa e tecnologia outra, é através do gerenciamento que eu posso definir as melhores tecnologias. Essa também seria uma linha que está associada ao gerenciamento.

MIC – Há trabalhos de mestrado ou doutorado – concluídos ou em andamento que citaria para um melhor entendimento dessa dissertação? Quais?

S.R.S. – Na semana passada defendeu-se uma dissertação praticamente nesta mesma linha. Desenvolvimento de Indicadores Ambientais para a Indústria Cerâmica. A dissertação estava mais centrada na questão da matemática como, por exemplo, se desenvolve o indicador, como se avalia a ponderação, etc. A do alumínio está mais centrada na aplicação. As duas acabam se complementando. E assim como essas tem outra dissertação na Engenharia de Produção que aborda indicadores de desempenho na parte de qualidade do produto. Também foi uma boa dissertação na linha do PPGE. Merece ser lida.

MIC – Há projetos de pesquisa, artigos ou trabalhos desenvolvidos no PPGE, relacionados a esse tema? Quais?

S.R.S. – Hoje, estou fazendo um grande trabalho de pesquisa não na Engenharia de Produção, mas no Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, que é a Análise do Ciclo de Vida na Indústria Cerâmica. Estamos avaliando os produtos como tijolo, azulejo, piso, etc, ambientalmente. Vamos começar desde a extração da matéria-prima, que é utilizada para fabricar a cerâmica, passando pela produção, seu uso até sua eliminação. Tudo que entra e que sai para se ter uma avaliação ambiental. É um trabalho relativamente grande, com prazo de conclusão de dois anos. Estamos na primeira parte, que é o levantamento de dados, ou seja, quantas empresas têm no setor, qual a participação na economia e número de empregados. Após essa etapa, vamos identificar as empresas que permitirão fazer uma análise ambiental.

MIC – A dissertação teve supervisão de um tutor de orientação? Qual foi a contribuição do doutorando no processo de orientação?

S.R.S. – Não teve. A participação foi apenas de um orientador.

MIC – Como analisa a participação do orientador no processo?

S.R.S. – A função do orientador é manter a pessoa no trilho. O que acontece, às vezes, é o desentendimento orientador e orientando. Ou o orientador quer impor demais ou o orientando é independente demais. Acho que tudo que é extremo é ruim. Se ele chegar com o trabalho pronto e não estiver bom, você vai ter que mandar fazer tudo de novo. E aí vai haver conflito. Acredito que o orientador não deve impor demais e deve também dar autonomia ao orientando. Isto é uma parte importante no mestrado. Se eu ficar dizendo para o aluno tudo o que deve fazer, ele acaba não tendo a formação de mestre. O aluno está aqui para isto. Ser avaliado na parte de iniciativa, criatividade. Boa parte de uma dissertação é baseada no que os outros já fizeram. Mas boa parte também o aluno terá que desenvolver. Então o orientador não pode limitar o orientando. Orientar gente demais é outro problema. O indicado é no mínimo cinco alunos. Do contrário, você não dá conta. A crítica que se deve fazer para alguns mestrandos e doutorandos é que eles acham que o orientador não tem outra coisa para fazer. Ele tem outras atividades e o atendimento ao aluno é limitado. Então esse tempo tem que ser bem

aproveitado. O importante a dizer é que estamos à disposição a qualquer hora. Mas têm horas que não estamos. Só que existem pessoas que não entendem. É importante este trabalho que o MIC está fazendo para a sociedade conhecer realmente o trabalho do professor. Eu, por exemplo, além de orientar alunos, administro três disciplinas: Análise Ambiental de Sistemas, na pós-graduação, e Gestão Ambiental e Economia, e Direito Ambiental na graduação.

APÊNDICE G –QuestionárioG, KSG, segundo semestre

Perfil de mestre

Nome: K. S. G.

Profissão: geógrafa (formada em bacharelado e licenciatura pela Universidade Federal do Paraná)

Idade: 31 anos

Naturalidade: Curitiba - PR

Orientador: Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr.

Tutora: Andréa Steil

Tipo: Dissertação de mestrado

Título: Percepção de clientes com relação à eficácia da experiência do comércio eletrônico

Data da defesa: 14/11/2001 às 11 horas

Local: Auditório do LED (Laboratório de Ensino a Distância)

Sinopse: A Internet tem mostrado ser um meio revolucionário de fazer negócios. A cada dia mais empresas estão aderindo à rede mundial de computadores, transformando em realidade os negócios entre empresas e consumidores do mundo inteiro. A Internet representa um novo modelo de comércio, que possibilita a venda de produtos e serviços, pagamento e entrega via Internet. Porém, as empresas estão percebendo que, para se estabelecerem no comércio eletrônico, além de redefinir a estratégia da empresa adequando-a para a operação on-line, também é necessário analisar o perfil do novo cliente, o cliente virtual. O cliente virtual possui características, expectativas e receios peculiares a esta nova forma de fazer negócios, que merecem ser avaliados, para garantir o melhor desempenho das operações na Internet. Esta dissertação explora essas peculiaridades do comércio eletrônico, com ênfase especial para a percepção do cliente da experiência com a compra virtual.

Com seu surgimento e seu explosivo crescimento, a Internet alterou, significativamente, a rotina das organizações e das pessoas, transformando-se em uma plataforma essencial de comunicação entre as organizações e seus parceiros e clientes, e entre as pessoas, umas com as outras. A possibilidade de as empresas utilizarem este novo canal para interagir com fornecedores, parceiros e clientes tem levado as organizações a reavaliar suas estratégias, procurando melhor adequá-las à era da Internet para ampliar as oportunidades de negócios, através do comércio eletrônico. Os números apresentados nesta dissertação, relacionados às transações realizadas através desta nova modalidade de negócios, possibilitam avaliar o potencial do comércio eletrônico.

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – O que a levou a escolher este tema?

K.S.G. – A primeira disciplina que fiz no mestrado foi a de Organizações Virtuais e Teletrabalho. Foi com a professora Andréa Steil. Estávamos ainda no primeiro módulo, dois meses depois de

eu ter iniciado o mestrado, em 1999. Fizemos um trabalho durante a disciplina sobre o comércio eletrônico que foi uma compra virtual. E me interessei muito. Tanto é que meu projeto de dissertação era sobre teletrabalho. Quando vi esse segundo tema, que para mim era totalmente desconhecido, gostei, comecei a ler e liguei para o professor Alejandro Martins perguntando se era possível mudar de orientadora – a minha já tinha sido designada – e de tema. Em janeiro de 2000 vim para Florianópolis para sentar com Andréa e esboçar a dissertação.

MIC – Quais serão os principais beneficiados dos resultados alcançados com sua dissertação?

K.S.G. – As empresas que estão interessadas em entrar para o comércio eletrônico. Elas podem ter uma base do que está sendo feito, como está sendo feito, o que o cliente pensa e isso é muito importante para elas. Na verdade, me baseei na percepção do cliente. Os pesquisadores da área também podem pegar meu respaldo tanto teórico quanto às conclusões, que foram uma pesquisa de campo.

MIC – Qual foi o pulo do gato de sua dissertação?

K.S.G. – Foi um questionário baseado em dois autores, Loch e Spiller. Eles têm um artigo, de 1998, que aborda os pontos críticos, os gargalos, do comércio eletrônico. A gente criou um questionário e o aplicou a um grupo de 30 alunos de pós-graduação. Eles fizeram uma compra virtual, cada um e deram o feedback dessa compra. Como estão sentindo, se funciona ou não, se vão voltar a comprar ou não, se foi ou não foi, por que, pagaram ou não pagaram.

MIC – E o resultado, qual foi a conclusão?

K.S.G. – Que está sendo cada vez mais fácil, mas são dois os gargalos maiores: a segurança e a logística. Em relação ao primeiro, as pessoas até compram com o cartão de crédito, mas não se sentem seguras. Um projeto futuro de repente é ver por que, apesar de estarem todas as informações da segurança as pessoas não se sentem seguras. Até compram por não terem outra opção. O segundo gargalo, a logística é a entrega. Será que comprei gato por lebre? Será que o que comprei vai chegar ou não?

MIC – As encomendas acabaram chegando?

K.S.G. – Chegaram, houve o resultado da compra. Mas não chegou no horário marcado. A entrega é ineficiente, entregam para o vizinho, para o porteiro, não sei pra quem.

MIC – Sinal de que ainda há muito a melhorar?

K.S.G. – Nossa!!! O caminho é longo ainda.

MIC – Quais as principais contribuições a serem destacadas na dissertação?

K.S.G. – Foi o questionamento lançado, um resultado que pode ser retrabalhado, ganhar mais ênfase, para chegar à uma conclusão que possa vir a ajudar as empresas.

MIC – Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa?

K.S.G. – Ela é qualitativa. Na verdade, pequei uma amostra pequena da população – daí o universo vir a ser meio confuso. Até uma sugestão do professor Rogério foi para transformar esses dados em quantitativos.

MIC – Como definiu as etapas necessárias à elaboração da dissertação desde a concepção até a conclusão?

K.S.G. – Antes da dissertação utilizei este mesmo questionário como pré teste com outro grupo de pessoas, só que relacionado a compras numa rede de supermercados de Curitiba. Até esse questionário gerou um artigo que foi publicado internacionalmente num congresso em Orlando (EUA) em abril deste ano (2001). A idéia eu já tinha. Aí eu queria fazer sobre a percepção do cliente. Ou seja, eu já sabia que o trabalho teórico e o de campo seriam esses – só tive de inserir algumas questões. Comecei com a parte de objetivo, depois foi feita toda a fundamentação teórica, foi estabelecida uma metodologia e a aplicação do questionário. Depois, obviamente, a coleta de dados e a tabulação.

MIC – Quanto tempo demorou a aplicação dos questionários?

K.S.G. – Foi rápida, porque era um grupo de alunos de um curso de pós-graduação de Curitiba. Eles se sentiram meio obrigados a devolver rápido. Acho que demorou uns 40 dias. A gente deu mais tempo, porque precisavam receber mercadoria.

MIC – Uma curiosidade: cada um deles pagou o que encomendou?

K.S.G. – Sim. Mas a maioria comprou livro e CD. Só dois foram diferentes. Um comprou um palm (computador/agenda eletrônica), de R\$ 980,00 e outro um som de mil e poucos reais. Na verdade, a discrepância foram esses dois.

MIC – Agora que concluiu a dissertação, o que mais recomendaria a outros mestrados que tomassem seu trabalho como ponto de partida?

K.S.G. – Ver como foi estruturada a dissertação. Isso foi uma coisa que a gente trabalhou muito, a estruturação. Realmente, concordo que foi desgastante, essa escrita, reescrita e reescrita até o português ficar legal, mas valeu a pena. Eu não tenho nada para corrigir na dissertação. A preguiça no começo depois é dobrada. De uma maneira geral, faço uma recomendação aos que ainda defenderão suas dissertações: que todos pensassem, no bom sentido, retrabalhem a dissertação quantas vezes for necessário antes da apresentação para ficar uma coisa como essa. A minha, foi uma dissertação que só recebeu elogios. Houve um único erro de português na dissertação inteira. Sabe o que é isso? Um erro?

MIC – O que pretende fazer em termos profissionais a partir de agora?

K.S.G. – Estou indo agora para os EUA onde meu marido vai terminar o doutorado em janeiro. Vamos ficar lá até agosto. Mas já estou dando aula em dois cursos de pós-graduação e acho que quando voltar vou continuar na área acadêmica. Não sei se vou continuar o doutorado porque tenho uma filha pequena (4 anos).

MIC – Pretende fazer doutorado?

K.S.G. – Se continuar na área acadêmica vou ser obrigada a fazer. Não é querer, é obrigação, vou me sentir obrigada a fazer.

MIC – E será na mesma área do mestrado?

K.S.G. – Será, mas acho que em logística. Isso hoje, quem sabe amanhã mudo de idéia.

MIC – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

K.S.G. – Eu faria a apresentação diferente. O resto eu não mudaria nada. Na dissertação não faria diferente nada. Em hipótese alguma meu intuito era fazer uma dissertação top de linha. O que eu queria era uma dissertação muito bem feita, bem escrita, com consistência, tem link, começo, meio e fim, cumpriu todos os objetivos e tem artigos publicados. Era isso que eu queria ouvir. Fui extremamente recompensada.

MIC – O que o PPGEF fez por você e o que você fez pelo PPGEF nesse período de mestrado?

K.S.G. – Não utilizei muito o PPGEF. O que posso dizer é que quando pedi para fazer a troca do tema o professor Alejandro foi extremamente pronto e resolveu meu problema (o único problema que tive até hoje).

MIC – Seu contato foi dividido entre o orientador e o tutor?

K.S.G. – Foi totalmente com a tutora (Andrea Steil).

MIC – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem é o autor desse trabalho e onde ele foi desenvolvido?

K.S.G. – Não. Na verdade, não procurei.

MIC – Quem foram os autores que ajudaram a desenvolver este trabalho (bibliografia)?

K.S.G. – Um dos trabalhos básicos importantes foi o do Spiler (LOHSE, L. G. e SPILLER, P. Electronic Shopping: designing on-line stores with effective customer interface has a critical influence on traffic and sales. Communications of the ACM, v. 41, nº 7, July 98.) Mas utilizei muita bibliografia.

K.S.G. por K.S.G.⁹⁰

Nasci em Curitiba em junho de 1970, sou casada e tenho uma filha de 4 anos. Meu marido faz doutorado na Fundação Getúlio Vargas em São Paulo e sem dúvida foi maior incentivador na realização do meu mestrado. Fazendo os cursos na mesma área eu e ele sempre procuramos realizar estudos juntos que muitas vezes geram artigos que enviamos para congressos. Gosto muito de estudar e sei que é muito importante se manter informado na área acadêmica, mas não partirei para o doutorado imediatamente, porém, sei que é inevitável a realização do mesmo. Provavelmente em 2003 começarei a pensar, até mesmo porque estamos indo passar seis meses em Berkeley – Califórnia, no início de 2002. Meu marido fará parte do doutorado lá (sanduíche) e eu, dependendo da adaptação da minha filha na escola e no novo ambiente, farei uma especialização. Vamos ver!!!

Formação acadêmica

Graduação: Geografia – Bacharelado e Licenciatura – UFPr.- 1989-1992

Pós Graduação: Economia de Empresas – FAE – PR – 1994

Mestrado: Engenharia de Produção – UFSC – 1999-2001

Experiência Profissional: geógrafa responsável pela elaboração de planos diretor para cidades do Interior pela Empresa Apoio Engenharia (1992).

Professora de 1º e 2º grau desde 1989 e no último ano ministrou cursos de pós graduação e palestras na área de Internet/percepção do cliente.

⁹⁰ Um pequeno perfil do mestre

APÊNDICE H, Questionário H, AA, primeiro doutor**Perfil de doutor**

Nome: A. A.

Área de atuação: Educação Física e Desportos - Pedagogia do movimento; Aprendizagem e Desenvolvimento Motor; Psicologia do Esporte

Participa do PPGEP desde 1997 quando iniciou o doutorado

Área de origem: Educação Física

Profissão: professor de Ensino Superior

Idade: 37 anos

Naturalidade: Florianópolis

Titulação: mestrado em 1990, em Educação Física, na Universidade Gama Filho Tema sobre o tema Aprendizagem Motora e pedagogia do movimento; 2001, em Psicologia, UFSC, com o tema Psicologia da Atividade Física e Saúde - Estresse; fez pós-graduação nos Estados Unidos (University of Maryland) em 1994, 1995 e 1996 em Educação Física e Desportos.

Tipo de defesa: Tese de Doutorado

Título do projeto: Ocorrência e controle subjetivo do estresse na percepção de bancários ativos e sedentários: a importância do sujeito na relação “Atividade física e saúde”

Data da defesa: 21 de dezembro de 2001

Local: Anfiteatro B do EPS

Orientador: Francisco Antonio Pereira Fialho

Banca: Christianne Coelho de S. Reinisch, Francisco Antônio Pereira Fialho, José Carlos Zanelli e Leila Amaral Gontijo

Orientador: Prof. Dr. Francisco A .P. Fialho

Dados pessoais: casado com Eloisa A. de Andrade e uma filha, Amanda Amaral de Andrade, de quatro anos

Hobby: Ler e escrever poesias; literatura; tocar violão e pescar

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Por que sua tese é um trabalho de doutorado?

A.A. – Porque é um trabalho inédito, que aprofunda o conhecimento na área estudada, acrescenta dados à literatura e apresenta inovações metodológicas quanto aos métodos e técnicas empregadas na pesquisa. Pessoalmente falando, é um trabalho que conclui um doutorado muito cuidadosamente planejado, fruto de mais de 15 anos de pesquisa e docência superior. Finalmente, porque tem em si uma preocupação humanista e social bem evidente, buscando valorizar o ser humano no trabalho.

MIC – Qual foi o fator inspirador que gerou o tema de sua tese?

A.A. – Ele foi resultante de minhas pesquisas e da orientação de alguns trabalhos que desenvolvi com meus alunos dos cursos de pós-graduação da Udesc, na área da saúde e educação física. A questão do estilo de vida, estresse e saúde é um aspecto que me chama a atenção em função dos problemas do estresse no esporte. Desta forma, busquei investigar este problema em bancários que são profissionais geralmente submetidos a grande carga de estresse (fadiga e desestímulo) profissional.

MIC – Quais seriam as principais contribuições de sua tese para a sociedade e para a ciência e tecnologia?

A.A. – Para a sociedade ela serve de alerta para a necessidade das empresas investirem na qualidade de vida do trabalhador; para o problema da saúde mental, do estresse e de como isto está relacionado com a saúde em geral e à produtividade. Para a Ciência e Tecnologia ela resulta no desenvolvimento de uma técnica de análise qualitativa de dados/entrevista, e apresentação de dados de mais de 100 variáveis relacionadas ao estresse e estilo de vida dentro da realidade brasileira.

MIC – Quais foram os passos que definiram sua metodologia de trabalho?

A.A. – Foi um misto de abordagens, qualitativa e quantitativa.

MIC – Em termos percentuais, quanto teve de inspiração e de transpiração para fazer a tese?

A.A. – São 15 anos de transpiração fazendo pesquisa num país que não valoriza a educação. As inspirações vêm da própria vivência no dia-a-dia com as pessoas, alunos e trabalhadores, mas principalmente da soma de uma dose de sensibilidade (para não deixar as coisas passar de qualquer forma) e das leituras exaustivas, fazendo com que eu possa dialogar e constantemente me nutrir das idéias e reflexões de outros autores que me auxiliam.

MIC – Qual é o fator de ineditismo crucial ao seu trabalho?

A.A. – Apresentar dados obtidos na realidade brasileira associando o estilo de vida ativo com uma melhor qualidade de vida, menos estresse e menos problemas dele decorrente, em contrapartida ao estilo de vida sedentário que se relaciona com mais estresse, menos qualidade de vida e maiores problemas dele decorrente. A técnica do espelho, por mim aprimorada e sistematizada é uma contribuição à pesquisa.

MIC – Qual foi o maior fator de dificuldade para a conclusão da tese? Por quê?

A.A. – Problemas pessoais. Primeiro: a morte de uma irmã mais nova. Ela era gerente de algumas lojas que possuo, mas que não administro em função do trabalho acadêmico. Com sua morte, ocorreram problemas, dívidas, hoje superadas. Segundo: a resistência em alguns setores do banco pesquisado, para aplicação dos questionários na segunda fase da pesquisa. Quanto à realização do curso, das disciplinas e da tese, para mim sempre foi um ponto de apoio, prazer e realização. Não tive maiores dificuldades.

MIC – Em que momento no PPGEp você teve a convicção de que tinha uma tese e que chegaria à conclusão demonstrada no momento da defesa?

A.A. – Quando iniciei o projeto, já possuía uma forte base teórica e metodológica. Não consigo identificar um momento precisamente, mas sempre estive muito tranquilo quanto ao desenvolvimento da pesquisa e que ela constituiria numa tese.

MIC – Que temas de mestrado citaria como pesquisas futuras plausíveis sobre sua tese?

A.A. – Acredito serem viáveis dissertações que pesquisem pessoas com diferentes estilos de vida (ativas, sedentárias, atletas), diferentes níveis de prática de atividade física e como isto

influencia a percepção do problema do estresse e as estratégias subjetivas pessoais de combate ao estresse. Verificar esta relação não apenas em bancários homens, mas em mulheres, crianças e em outras profissões. Pretendo orientar dissertações em nosso mestrado da Udesc, onde cada mestrando pesquisará um aspecto deste problema. Acredito que a tese abra um leque bem amplo de investigação futura. Na questão da psicologia do esporte, é possível saber como o estresse é percebido em diferentes contextos, por diferentes atletas (idade, sexo, tipo de esporte, nível de prática, etc). As possibilidades são muitas.

MIC – Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas da tese? Quais?

A.A. – Publiquei vários trabalhos em congressos associados à tese.

MIC – Quais são suas pretensões profissionais como doutor (a)?

A.A. – Estou integrado ao programa de mestrado e doutorado em Ciências do Movimento Humano do Cefid-Udesc. Devo orientar mestrandos e realizar pesquisas em nosso laboratório de desenvolvimento humano e aprendizagem motora. Pretendo criar um laboratório de psicologia do esporte. Devo buscar parcerias com as empresas, visando realizar trabalhos de pesquisa e consultoria, abrir espaços para a universidade se inserir no mercado, prestar serviços nesta área de saúde e atividade física, abrir espaços para os alunos desenvolverem seus estudos.

MIC – O que faria diferente se tivesse chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

A.A. – Pessoalmente, não tenho a menor dúvida. Teria vendido minhas empresas logo no início do doutorado e, talvez minha estimada irmã estivesse comigo ainda. São dúvidas existenciais que não têm respostas. Sou uma pessoa que não se arrepende do que faz. Caso tivesse mais tempo, iria me relacionar mais com os colegas do doutorado e auxiliar mais os mestrandos, colegas do curso. Realmente me isolei em vários momentos para poder produzir.

MIC – Qual foi a produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratório, etc.)?

A.A. – Foram vários congressos internacionais (Estados Unidos, Inglaterra, Finlândia, Espanha, etc), publicações, cursos, aperfeiçoamento de idioma na Inglaterra, orientação de trabalhos científicos, ministrei disciplina no doutorado como professor convidado. Posso fornecer cópia do currículo, se for o caso.

MIC – Exerceu alguma tutoria durante o doutorado (docência ou orientação)? Quais? Elas contribuíram na tese? De que forma?

A.A. – Várias. Tenho vários alunos orientandos de graduação, vinculados ao CNPq, alunos de especialização que desenvolvem monografia de conclusão de curso e dois mestrandos que em 2001 se preparam para ingressar no mestrado (alunos especiais). De uma forma ou de outra, todos os alunos sempre trocam com você. Um trabalho que me auxiliou foi uma monografia de especialização em fisiologia do exercício que orientei, da professora Cristiane Couto Silveira, na Udesc. Infelizmente não tenho condições de escrever detalhadamente tudo aqui, pois são muitas informações.

MIC – É natural que em breve esteja orientando seus próprios mestrandos. Como acha que deve ser a relação orientador-orientando?

A.A. – Deverá seguir a evolução que venho buscando nestes 15 anos. Identificar melhor os alunos que realmente querem estudar e aprender (infelizmente muitos parecem, mas não querem) e buscar me dedicar ao máximo ao desenvolvimento deles como seres humanos, cidadãos críticos e criativos e futuros pesquisadores. A sociedade brasileira não tem tempo nem

recursos para gastar com professores tarefeiros e com alunos aventureiros, que não têm compromissos com a mudança e o desenvolvimento de nossa sociedade. Neste sentido, a formação de mestres e doutores é uma possibilidade de contribuição para melhorar as coisas em nossa sociedade, sem dúvida nenhuma. Quero destacar que trabalhar numa instituição como a Udesc ou a UFSC dá liberdade para os professores que quiserem realmente nivelar por cima, buscarem qualidade e compromisso social.

MIC – Sua tese gerou algum projeto de pesquisa?

A.A. – Estou encaminhando ao CNPq um projeto, fruto da tese, para realizar uma investigação dos objetivos da mesma numa população mais ampla de bancários, incluindo bolsistas Probic - CNPq e financiamento.

A.A. por A.A.:

Há cinco anos tenho uma empresa no ramo de confecções com quatro lojas. A atividade tem prejudicado meu tempo acadêmico. Após o falecimento de minha irmã, que era gerente das lojas, recentemente, penso em vendê-las. Concluído o segundo mestrado e o doutorado, feito com profundidade e compromisso acadêmico-científico, enfrento atualmente uma preocupação: a fogueira de vaidades, que é o convívio entre doutores e a participação em programas de pós-graduação *stricto sensu*. Talvez seja a crise de adaptação, mas atualmente sinto-me deslocado em saber das dúvidas, limitações e responsabilidades que um profissional nesta condição tem, muito mais do que orgulho e aparências. Acredito que a humildade e os "pés no chão" devem pautar a conduta de profissionais com mais titulação e teoricamente mais conhecimento. As empresas não podem deixar de investir na qualidade de vida do trabalhador.

APÊNDICE I, Questionário I, ESA, segundo doutor

Perfil de doutor

Nome: E. S. A.

Área de atuação: Geologia

Participa do PPGEP desde 1998

Profissão: professora de geologia da Univali

Idade: 43 anos

Naturalidade: Belo Horizonte – MG

Orientador: Nelson Infanti Júnior, Dr

Tipo: tese de doutorado

Título: Utilização subterrânea dos maciços rochosos: uma alternativa de preservação ambiental da Ilha de Santa Catarina

Data da defesa: 13/12/2001

Local: Anfiteatro B- EPS

Banca: Donizete Giusti, PhD-UFPR (geólogo); Paulo Fernando Lago, Dr (geógrafo); Rosana Maria Rodrigues, Dr –Univali (geóloga) e Dora Orth, Dr-UFSC (arquiteta)

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Por que sua tese é um trabalho de doutorado?

E.S.A. – Foi um trabalho bem mais profundo do que no mestrado. Eu tive que levantar uma hipótese e tentar buscar meios para provar esta hipótese, enquanto no mestrado eu teria apenas que fazer um levantamento do tema proposto. Não foi fácil. O Brasil é um caso muito sério para se fazer pesquisa. As pessoas não passam os dados. Eu só consegui porque conhecia algumas pessoas. Os dados da Via Expressa Sul, por exemplo, única obra

subterrânea que tem na Ilha, consegui porque conhecia o geólogo responsável pelo projeto. Ele foi meu colega em Ouro Preto.

MIC – Qual foi o fator inspirador que gerou o tema da tese?

E.S.A. – A questão da falta de espaço aqui na Ilha. A gente percebe que eles começaram a fazer aterros. Como sou geóloga e trabalho com rochas observei que tinha muito espaço nas montanhas. Foi assim. Observação mesmo. Falei com algumas pessoas e elas acharam que era um tema interessante e inovador. Como presidente da Associação de Geólogos, conversei com muitos profissionais da área. Já que era uma novidade e para ser uma tese tem que ser novidade, resolvi tocar a pesquisa.

MIC – Quais seriam as contribuições de sua tese? Por quê?

E.S.A. – O principal são as pedreiras subterrâneas, como alternativa. A gente tem só uma pedreira no Sul da Ilha. E ela causa grande impacto ambiental. Então, nós poderíamos ter pequenas pedreiras em vários lugares e supriríamos a demanda do mercado. A cidade está crescendo e precisa de rochas para construir casas. O material acaba vindo de fora. Esta alternativa de aproveitar, primeiro o que tem dentro do buraco e depois o próprio buraco ou com túneis ou obras de infra-estrutura como reservatórios de água e estações de tratamento de esgoto, pode ser a solução para falta de espaço e preservação do meio ambiente.

MIC – Quais foram os passos que definiram sua metodologia de trabalho?

E.S.A. – Primeiro levantei a hipótese e depois o que eu poderia fazer para chegar no resultado final que é o aproveitamento do material para uma obra. Então eu precisava saber do comportamento desta rocha. O primeiro passo foi caracterizar os maciços rochosos, a quantidade existente na Ilha e a qualidade deste material. Esta foi a metodologia aplicada: caracterizar a rocha para depois propor uma utilização no local. Depois de quatro anos de pesquisa, cheguei a conclusão de que a Ilha é formada de granitos e, portanto, podem ser usados para obras subterrâneas.

MIC – Em termos percentuais, quanto teve de inspiração e de transpiração para fazer a tese?

E.S.A. – De inspiração, foi pouco, foi momento. Mas de transpiração foi bem maior. Contabilizando, acho que foi 10% de inspiração e 90% de transpiração.

MIC – Qual é o fator de ineditismo crucial ao seu trabalho?

E.S.A. – É a utilização subterrânea. Esta é a proposta inédita do trabalho porque os maciços rochosos estão aí na frente de todo o mundo e ninguém pensou nisto antes.

MIC – Qual foi a maior dificuldade para a conclusão da tese? Por quê?

E.S.A. – A maior dificuldade foram os dados. Muito difícil. A gente tem que lutar muito para que os órgãos responsáveis passem este material. Até pensei em fazer um protesto no final da minha apresentação. Dizer que no Brasil a gente não tem dados e quando tem as pessoas dizem que o material é sigiloso. Eu chegava numa empresa e relatava o que precisava. O profissional dizia que tinha a informação, mas não podia passar. Só para citar um exemplo, o IPUF tem mapas e cede para todo mundo. Como eu ia fazer um produto digital, eu não podia trabalhar com papel e sim com o original, o vegetal. Por sorte, conheci um diretor que acabou me ajudando.

MIC – Em que momento de seu tempo no PPGEp teve a convicção de que tinha uma tese e que chegaria à conclusão de hoje?

E.S.A. – Isto é interessante. A gente começa a estudar e chega um momento de dúvida achando se aquele assunto é original, se é uma tese, se não é, se vai contribuir para a sociedade. É bem terrível. Mas eu me cerquei de pessoas que me apoiaram muito, que se propuseram a ler meu trabalho. Ele não foi lido só pelo pessoal da banca. Foi lido antes da versão final. Então, eles foram me direcionando porque no início do trabalho a proposta é bem ampla. Mas na qualificação, que também foi importante, o conselho foi para me dedicar a apenas um caminho: o estudo das rochas.

MIC – Que temas de mestrado citaria como pesquisas futuras plausíveis sobre sua tese?

E.S.A. – Tem muita parte que não foi feita ainda. Por exemplo. A parte de hidrogeologia porque eu me fixei nos maciços mas não estudei o comportamento dos rios, não observei a quantidade de drenagem que se tem, a porosidade da rocha e se tem ou não infiltração. A parte de legislação também rende outra pesquisa. O orientador pegou no meu pé lembrando da importância deste assunto, mas não tive como fazer. Estava preocupada com a outra parte. Apenas peguei um pedacinho. Mas acho que a legislação do espaço subterrâneo tem que ser vista. A cidade de São Paulo, por exemplo, que já está fazendo o uso do espaço subterrâneo sem a legislação devida, está pensando. Então, antes de se viabilizar a proposta é bom ver de que forma ela pode ser usada.

MIC – Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas da tese? Quais?

E.S.A. – Ainda não porque precisava das conclusões do trabalho de tese. Mas já estou com um artigo pronto, no computador, e vou enviá-lo para uma revista de São Paulo do segmento de geologia de engenharia. Ela, inclusive, já está aguardando.

MIC – Quais são suas pretensões profissionais como doutor (a)?

E.S.A. – Pretendo trabalhar com pesquisa, segmento que só é possível se você tem o título de doutor. Meu objetivo foi este. Fazer uma tese de doutorado para trabalhar com pesquisa dentro da minha instituição de ensino, que é a Univali, onde sou professora de Geologia.

MIC – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

E.S.A. – Gastaria menos tempo. Já com todos os conselhos e linhas de pesquisa, com certeza, economizaria tempo.

MIC – Qual foi a produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratório, etc.)?

E.S.A. – Participei de dois congressos em Blumenau sobre área degradada.

MIC – Exerceu alguma tutoria durante o doutorado (docência ou orientação)? Quais? Elas contribuíram na sua tese? De que forma?

E.S.A. – Acompanho um trabalho de pesquisa dentro da minha universidade sobre a área ambiental. Estamos trabalhando com as praças no município de Itajaí. Quero ver quanto de espaço verde se tem na cidade. O trabalho sobre espaço público e áreas verdes dentro do município de Itajaí, é de um aluno que estou orientando. A minha tese também está ligada à área ambiental. Minha proposta é para preservação ambiental da Ilha. Então, de certa forma, eles estão ligados, apesar de cada um ser específico de cada município. Foi mais contribuição de leitura.

MIC – É natural que em breve você esteja orientando seus próprios mestrandos. Como acha que deve ser a relação orientador-orientando?

E.S.A. – Eu tive sorte nas minhas orientações. Tanto no mestrado como no doutorado. Consegui pessoas acessíveis. No mestrado, o professor Paulo Lago, geógrafo, porque o meu mestrado foi na área de geografia: a degradação ambiental causada pela extração de argila no vale do Rio Tijucas. Meu trabalho sempre foi na área ambiental. Então, acho que o orientador tem que ser acessível. Se eu for orientar algum aluno, pretendo agir da mesma maneira. Quando você não consegue achar o orientador, não consegue conversar e manter um diálogo fica complicado. Pelo menos é o que todo mundo reclama. Eu não tive este problema. Ser acessível é primordial.

APÊNDICE J, Questionário J, NIJ, orientador de ESA
Perfil de orientador de doutorado

Nome: N. I. J.

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Quais os fatores que fazem do esse trabalho uma tese de doutorado?

N.I.J. – O fato de ser inédita e de representar um avanço tecnológico.

MIC – Qual é a maior contribuição dessa tese (para a C&T ou para a sociedade)?

N.I.J. – Para a sociedade.

MIC – Que trabalhos você vê no futuro como desdobramentos dessa tese?

N.I.J. – Estudos específicos dos morros da Ilha para abrigar obras subterrâneas.

MIC – Qual ou quais são as linhas de pesquisa do PPGEF que mais se valerão dos resultados da tese?

N.I.J. – Qualidade ambiental.

MIC – Há projetos de pesquisa do PPGEF que podem se beneficiar dos resultados da tese? Como?

N.I.J. – Sim.

MIC – Qual, em sua opinião, foi a maior dificuldade no processo de construção da tese?

N.I.J. – Recursos financeiros para a obtenção de dados básicos, para serviços auxiliares e trabalhos de campo.

MIC – Há algum grupo, rede ou área de pesquisa que potencialmente pode ser beneficiada pelos resultados da tese? Qual?

N.I.J. – Sim.

APÊNDICE K, Questionário K, CAPN, terceiro doutor
Perfil de doutor

Nome: C. A. P. N.

Área de atuação: Pesquisa Operacional, Medição de Desempenho

Participa do PPGEP desde 1997

Área de Origem: Engenharia Mecânica (graduação) Gestão de C&T (área de atuação no CNPq)

Profissão: engenheiro mecânico

Idade: 44 anos

Naturalidade: São Borja, RS

Dados pessoais: casado, dois filhos

Hobby: música brasileira, rock e blues. Dedicar-se à pintura especialmente a óleo.

Titulação: Mestrado (1997-1998) em Engenharia de Produção/Pesquisa Operacional versando sobre produtividade de pesquisadores.

Tipo de defesa: Tese de doutorado

Título da tese: Ethos: um modelo para medir a produtividade relativa de pesquisadores baseado na Análise por Envoltória de Dados

Data da defesa: 1º de fevereiro de 2002

Local: auditório do LED

Orientador: Ricardo Miranda Barcia, PhD

Banca: Roberto Pacheco, Aran Morales, Evandro Mirra, Volmir Wilhelm e Nestor Roquero

Núcleo de Mídia Científica (MIC) i- Por que sua tese é um trabalho de doutorado?

C.A.P.N. – Porque aplica uma variante pouco utilizada de um método conhecido - o Data Envelopment Analysis - em um tema de grande importância para o CNPq e para a comunidade científica brasileira - a Bolsa de Produtividade em Pesquisa -, só que a partir da perspectiva do pesquisador, ao contrário da visão tradicional, a dos avaliadores.

MIC – Qual foi o fator inspirador que gerou seu tema de tese?

C.A.P.N. – O fato da distribuição da Bolsa ser um instrumento de poder nas mãos dos comitês assessores do CNPq, aliado à pouca transparência no processo decisório. Em última instância, este processo envolve a distribuição de recursos públicos, onde a transparência é fundamental, até como forma de prestar contas à sociedade.

MIC – Quais seriam as contribuições de sua tese? Por quê?

C.A.P.N. – Pelo lado do método, geralmente aplicado na avaliação de organizações ou unidades organizacionais, representa um novo campo de pesquisa – a medição de desempenho de pesquisadores. No tocante à gestão de C&T, a tese abre um espaço importante no uso de métricas quantitativas aplicadas à C&T. Contudo, a principal contribuição está na possibilidade real de auxiliar na otimização dos recursos públicos, pois o modelo proposto pode servir como referencial entre o indivíduo pensa ser o perfil ótimo de um pesquisador e aquele traçado pelos comitês assessores.

MIC – Quais foram os passos que definiram sua metodologia de trabalho?

C.A.P.N. – Primeiro, a escolha do tema. O fundamental foi trabalhar sobre algo que eu já conhecia e gostava (uso de ferramentas quantitativas na gestão de C&T). Em segundo lugar, definir o objeto de análise (pesquisadores e a Bolsa de Produtividade em Pesquisa). Em terceiro lugar, escolher a ferramenta, no caso o DEA. A escolha do objeto de análise permitiu definir o problema de pesquisa; com o método, foi possível delinear os objetivos. Depois, vieram os passos seguintes, tradicionais em uma tese, como a revisão da literatura, escolha do modelo apropriado e testes para validação do modelo. É importante salientar que a revisão da literatura foi em muito facilitada pelo conhecimento prévio do tema.

MIC – Em termos percentuais, quanto você teve de inspiração e de transpiração para fazer a tese?

C.A.P.N. – À primeira vista, parece que a transpiração sobrepõe-se à inspiração. Mas, pensando friamente, a inspiração é a que toma mais tempo, não sei precisar quanto. A cada leitura surgem novas idéias, que exigem reflexão e abrem novas perspectivas quer para a tese quer para outras pesquisas.

MIC – Qual é o fator de ineditismo crucial ao seu trabalho?

C.A.P.N. – Pela primeira vez, o pesquisador que se candidata à Bolsa de Produtividade em Pesquisa tem condições, via Internet, de obter sua produtividade segundo sua ótica particular do que é a boa ciência e ter seu desempenho comparado com os demais candidatos.

MIC – Qual foi o maior fator de dificuldade para a conclusão de sua tese? Por quê?

C.A.P.N. – Este é um ponto importante, pois a maior dificuldade, na realidade foi a maior oportunidade. Paralelamente ao desenvolvimento da tese, foi organizado um grupo de pesquisa em torno da avaliação quantitativa, que resultou na criação do Laboratório de Avaliação Institucional. Então, o tempo passou a ser dividido entre a tese e o Laboratório. As perspectivas abertas pelo último transformaram a dificuldade de conciliar o tempo entre ambos em oportunidades de futuros trabalhos.

MIC – Em que momento de seu tempo no PPGEF você teve a convicção de que tinha uma tese e que chegaria à conclusão de hoje?

C.A.P.N. – A convicção de que a pesquisa era uma tese veio do orientador, logo no início do doutorado, quando este afirmou que o tema era atual, inédito e de aplicabilidade prática. Com relação às conclusões, boa parte delas era esperada, visto que a tese versava sobre assunto de meu domínio. Contudo, as conclusões sobre a viabilidade do modelo só vieram mais tarde, já na fase de testes, quando os resultados foram confrontados com dados reais.

MIC – Que temas de mestrado citaria como pesquisas futuras plausíveis sobre sua tese?

C.A.P.N. – Há campo para temas em duas vertentes: (i) Na gestão de C&T, há um bom campo para utilização de ferramentas de medição de desempenho, não só de pesquisadores, como também de grupos ou redes de pesquisa, pois a base de dados, a Plataforma Lattes, além de confiável e robusta, é pública; e (ii) No caso específico do método utilizado, este pode ser depurado e adaptado outras situações específicas, como por exemplo, na medição de desempenho de outros grupos de pesquisadores; como por exemplo, aqueles que têm forte envolvimento com geração de tecnologia.

MIC – Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas de sua tese? Quais?

C.A.P.N. – Ainda não, o tema foi superficialmente explorado após o mestrado, com a publicação de um artigo que veio a ser um híbrido entre o tema do mestrado e do doutorado.

MIC – Quais são suas pretensões profissionais como doutor?

C.A.P.N. – Realizar pesquisas envolvendo a aplicação de ferramentas e métodos quantitativos sobre a Plataforma Lattes (pesquisadores, grupos e redes de pesquisa) e ministrar disciplinas relacionadas ao tema na pós-graduação, dando prosseguimento a trabalhos que já vêm sendo conduzidos no Laboratório.

MIC – O que faria diferente se tivesse chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

C.A.P.N. – Certamente o trabalho tomaria um rumo diferente e um deles poderia ser a união desta técnica com outras para resultar na concepção de um sistema, e não de um modelo, como foi o caso da tese.

MIC – Qual foi sua produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratório, etc.)?

C.A.P.N. – a) Criação do Laboratório de Avaliação Institucional, que reúne profissionais voltados à aplicações de métodos e técnicas na avaliação de C&T e instituições de ensino e pesquisa.

b) Três artigos em eventos científicos e três artigos em periódicos nacionais

c) Participação em projetos de pesquisa em conjunto com o LED e o Stela

d) Trabalhos de assessoria na avaliação de programas de pós-graduação.

MIC – Exerceu alguma tutoria durante seu doutorado (docência ou orientação)? Quais? Elas contribuíram na sua tese? De que forma?

C.A.P.N. – Não.

MIC – É natural que em breve você esteja orientando seus próprios mestrados. Como acha que deve ser a relação orientador-orientando?

C.A.P.N. – O papel do orientador é formar novos pesquisadores, é indicar caminhos e instigar a reflexão e o raciocínio lógico dos seus alunos. Quanto menos o orientando necessitar do orientador, tanto mais independente ele será. Independência é uma das características-chave do pesquisador. Portanto, um orientador não deve "conduzir pela mão" seu orientando, mas dar as condições para que este aprenda a caminhar e decidir sozinho.

MIC – No que sua tese pode ser útil à sociedade?

C.A.P.N. – Se ela contribuir para a otimização dos recursos públicos, no que acredito que seja possível, já estará sendo de grande utilidade para a sociedade.

MIC – Sua tese gerou algum projeto de pesquisa?

C.A.P.N. – Ainda não, em função de ter sido defendida recentemente.

APÊNDICE L, Questionário L, USP, terceiro mestre

Perfil de mestre

Nome: U. S. P.

Área de origem: Engenharia Química da UFRGS

Idade: 36 anos

Naturalidade: Camaquã (RS)

Dados pessoais: casado há quatro anos com Rosimarie, é pai do João Henrique e gosta muito de cinema

Titulação: Iniciou o mestrado em 1998 no Cimject (Laboratório de Projeto e Fabricação de Componentes de Plástico Injetado) que faz parte do Grucon (Grupo de Pesquisa e Treinamento em Comando Numérico e Automatização Industrial) e do PAT (Núcleo de Desenvolvimento de Processos e Produtos de Alta Tecnologia), todos da Engenharia Mecânica da UFSC.

Tipo de defesa: Dissertação

Título do projeto: Avaliação de um critério de contratipos de termoplásticos para aplicação em software de CAE

Local da defesa: Auditório da Engenharia Mecânica

Data: 15 de fevereiro de 2002

Orientador: Carlos Henrique Ahrens

Banca: Paulo Wendhausen, Dachamir Hotza, Gean Salmoria

Sinopse: Avaliar uma forma de estabelecer semelhanças entre os polímeros presentes no banco de dados do software Moldflow (simula a injeção de termoplásticos em moldes) com os polímeros disponíveis no mercado nacional. Ou seja, estabelecer um critério de contratipos (semelhanças) entre estes materiais. O objetivo é superar as dificuldades causadas pela ausência de polímeros nacionais no banco de dados através da comparação entre os valores do índice de fluidez (if) e da densidade (d) dos diferentes polímeros. Pela injeção de termoplásticos é que são feitas as tampinhas de garrafas, brinquedos e outros produtos plásticos. Enfim, para produzirem algumas peças em plástico, as indústrias criam um molde em material metálico e preenchem este molde com os termoplásticos. O software Moldflow simula esta injeção. Com a simulação do software é possível saber como ficará a peça a ser injetada, sendo possível dimensionar sua fragilidade.

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?

U.S.P – Aperfeiçoamento profissional.

MIC – Quem será o principal beneficiado dos resultados alcançados?

U.S.P – Pesquisadores da área e usuários do software de CAE MOLDFLOW.

MIC – Quais as principais contribuições de sua dissertação para a ciência e tecnologia e para a sociedade?

U.S.P – Melhoría no entendimento do algoritmo do Moldflow. A indústria será muito beneficiada, especialmente pelos resultados de minha pesquisa, a qual esclarece uns pontos dúbios do referido software.

MIC – Como definiu as etapas necessárias da concepção à conclusão de hoje?

U.S.P – Através de conversas com meu orientador, muita leitura, perseverança. Minha dissertação foi desenvolvida através de um esforço que não contou com a ajuda de bolsa e tampouco de dedicação total.

MIC – Agora que concluiu, o que mais recomendaria a outros mestrados? Que eles tomassem seu trabalho como ponto de partida?

U.S.P – Sim, pois esta é a primeira dissertação de mestrado que esclarece o ponto de variação do termoplástico em resultados de simulações em CAE.

MIC – Pretende fazer doutorado?

U.S.P – A princípio, sim, mas depende de algumas posições profissionais.

MIC – Seria na mesma área do mestrado?

U.S.P – Talvez.

MIC – O que faria diferente se tivesse chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

U.S.P – Iniciaria meu trabalho pelo entendimento da solução numérica do Moldflow.

MIC – O que o PPGEF fez por você e o que você fez pelo PPGEF nesse período de mestrado?

U.S.P – Desconhecia o PPGEF, somente tive contato após a defesa da dissertação.

MIC – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem é o autor desse trabalho e onde ele foi desenvolvido?

U.S.P – Principalmente o trabalho do Peter Kennedy e do Shenoy et Saini, ambos fundamentais nos meus estudos.

MIC – Gostaria de fazer algum comentário, algum desabafo?

U.S.P – A UFSC precisa ter um trabalho mais dedicado aos alunos como eu, que trabalham e não têm dedicação exclusiva.

APÊNDICE M, Questionário M, WR, quarto doutor

Perfil de doutor

Nome: W. R.

Idade: 42

Graduação: Engenharia Química

Pós-Graduação: especialização em Informática, mestrado em Ciência da Computação

Profissão: professor de ensino superior

Naturalidade: Londrina - Paraná

Data da defesa: 26/02/2002

Tipo de defesa: Tese de doutorado

Local: Auditório do LED/UFSC

Horário: 10 horas

Título: Descoberta de Conhecimento Relevante em Banco de Dados sobre Ciência e Tecnologia

Banca: Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr. (orientador); Carlos Alberto Pittaluga Niederauer, Dr. (moderador); Alex Alves Freitas, PhD (examinador externo); Júlio César Nievola, Dr. (examinador externo); Aran Bey Tcholakian Morales, Dr.; Alejandro Martins Rodriguez, Dr; e José Leomar Todesco, Dr.

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Por que sua tese é um trabalho de doutorado?

W.R. – Porque este foi um trabalho inédito e relevante tanto em pesquisa básica sobre descoberta de conhecimento em bancos de dados como em pesquisa aplicada à Gestão de Ciência e Tecnologia (C&T).

MIC – Qual foi o fator inspirador que gerou o tema de sua tese?

W.R. – Após fazer uma disciplina no PPGE, intitulada Mineração de Dados, elaborei um artigo, exigido pelo critério de avaliação da disciplina, que foi aceito para publicação no ENEGEP (XIX Encontro Nacional em Engenharia de Produção). Para a construção do artigo, foram empregados dados sobre C&T fornecidos pelo CNPq (através do Laboratório Stela) cujos resultados nos surpreenderam gerando grande motivação para desenvolver uma tese sobre este tema.

MIC – Quais seriam as contribuições de de sua tese? Por quê?

W.R. – Em pesquisa básica as principais contribuições são as seguintes:

* utilização das crenças do usuário sobre o domínio da aplicação para conduzir o processo de descoberta de conhecimento, abordagem subjetiva pouco explorada na literatura;

- * descobrir conhecimento relevante para o usuário, além de novo e correto, assunto considerado importante na literatura e pouco explorado também;
- * utilização de termos lingüísticos para obtenção das crenças do usuário, para facilitar a interação do mesmo com o sistema;
- * representação do conhecimento descoberto em uma linguagem de alto nível com termos lingüísticos difusos, para melhorar a compreensibilidade sintática do conhecimento obtido. No âmbito da pesquisa aplicada, os resultados da implementação do protótipo (parte do trabalho) indica a viabilidade de implementar-se um sistema voltado para gestão de C&T na região Sul do Brasil, incluindo a metodologia para descoberta de conhecimento desenvolvida nesta tese dada à inexistência de ferramenta semelhante nesta área de aplicação.

MIC – Quais foram os passos que definiram a metodologia de trabalho?

W.R. – Em uma visão geral do meu doutorado, posso contemplar os principais passos como sendo a elaboração de cada artigo ao longo destes quatro anos. As revisões dos avaliadores dos artigos submetidos foram de grande valia para determinação das metas.

MIC – Em termos percentuais, quanto teve de inspiração e de transpiração para fazer a tese?

W.R. – Calculando em tempo, creio que 50% para cada, mas as melhores inspirações sempre surgem em frações de momentos após muitos meses de reflexão e transpiração.

MIC – Qual é o fator de ineditismo crucial ao seu trabalho?

W.R. – Ser capaz de descobrir conhecimento novo e relevante, além de correto, sobre C&T através da contradição das impressões gerais do usuário.

MIC – Qual foi o maior fator de dificuldade para a conclusão da tese?

W.R. – Foi absolutamente técnico. Os resultados iniciais foram ruins e eu não tinha idéia do motivo. Isto exigiu muita transpiração, mas o que resolveu foi uma inspiração momentânea graças a Deus.

MIC – Em que momento de seu tempo no PPGEF você teve a convicção de que tinha uma tese e que chegaria à conclusão de hoje?

W.R. – Nos dias que antecederam ao exame de qualificação, cerca de um ano atrás.

MIC – Que temas de mestrado citaria como pesquisas futuras plausíveis sobre sua tese?

W.R. – Como resolver completamente a tarefa de modelagem de dependências adaptando o algoritmo proposto por mim;

- Como limitar o tamanho das regras (conhecimento) de forma automática e inteligente;
- Adaptar algoritmos genéticos multiobjetivos para resolver um pequeno impasse entre taxa de acerto e grau de interesse no cálculo da função de fitness no meu algoritmo;
- Implementar uma variante de meu algoritmo para descoberta de conhecimento que apenas confirme hipóteses do usuário;
- Adaptar meu algoritmo para trabalhar com a unidade de análise "grupos de pesquisa";
- Explorar outros atributos do banco de dados não considerados em minha implementação do protótipo.

MIC – Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas da tese? Quais?

W.R. – Durante o doutorado publiquei os seguintes artigos:

"Uma revisão de abordagens genético-difusas para descoberta de conhecimento em banco de dados". Revista Acta Scientiarum. ISSN 1415-6814. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-

Graduação, Universidade Estadual de Maringá. Volume 22, Number 5, 1347-1359, December 2000.

"Planejamento em C&T: uma abordagem para descoberta de conhecimento relevante em banco de dados de grupos de pesquisa". Revista Tecnológica / Centro de Tecnologia Universidade Estadual de Maringá. Número 9, 139-152, Outubro 2000.

"Extração de Regras de Associação em C&T: O Algoritmo Apriori". XIX Encontro Nacional em Engenharia de Produção, V ICIE - International Congress of Industrial Engineering, Rio de Janeiro, 01 a 04 de novembro de 1999.

"Algoritmos Genéticos e Conjuntos Difusos Aplicados ao Controle de um Processo Térmico". Revista Tecnológica. Centro de Tecnologia. Universidade Estadual de Maringá. pp. 7-21, Número 8, Outubro 1999.

"Uma Visão Geral sobre Rede Neural Artificial com Arquitetura ART2". Revista Tecnológica, 6:59-71, 1997.

"Data Warehouse - Presente e Futuro". Revista Tecnológica, 7:75-73, 1998.

MIC – Quais são suas pretensões profissionais como doutor (a)?

W.R. – Sou professor na Universidade Estadual de Maringá onde pretendo dar continuidade às pesquisas desenvolvidas durante o doutoramento.

MIC – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

W.R. – Faria doutorado sanduíche em algum outro país onde houvesse outros pesquisadores na área.

MIC – Qual foi a produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratório, etc.)?

W.R. – Participei na elaboração de um projeto submetido e aprovado no CNPq, denominado "Sistema Integrado de Apoio à Rede Sul de Pesquisa e Pós-Graduação - InterSul" (parte do Programa Sul de Pesquisa e Pós-Graduação - PSPPG) onde minha tese está completamente inserida, além dos artigos relacionados acima.

MIC – Exerceu alguma tutoria durante o doutorado (docência ou orientação)? Quais? Elas contribuíram na sua tese? De que forma?

W.R. – Não.

MIC – É natural que em breve você esteja orientando seus próprios mestrandos. Como você acha que deve ser a relação orientador-orientando?

W.R. – Reuniões periódicas com datas pré-programadas onde o orientador apresenta suas metas e os orientandos apresentam seminários contendo resultados dos trabalhos realizados no período.

MIC – Quantos anos levou para defender a tese?

W.R. – Quatro anos (menos dois dias).

MIC – Como foi o relacionamento com a família durante este tempo?

W.R. – Maravilhoso. Realizei a maior parte do meu trabalho em casa junto com a família que me deu todo o apoio. É claro que aconteceram alguns contratemplos como mudança de cidade

devido a problemas financeiros. De resto, minha esposa sempre me apoiou e ainda tivemos a graça de conceber as gêmeas Larissa e Isabela no segundo ano do doutorado que deram mais brilho e motivação para a minha pesquisa.

APÊNDICE N, Questionário N, CARR, quinto doutor

Perfil de doutor

Nome: C.A.R.R.

Área de atuação: Desenvolvimento de Produtos e Ergonomia

Participa do PPGE: desde março de 1999, licenciado para aperfeiçoamento pelo Departamento de Expressão Gráfica do CCE de UFSC, onde está lotado como professor adjunto.

Iniciou o doutorado: há quatro anos no começo de 1999

Mestrado foi realizado quando e em que área? Qual o tema?

Foi feito na Engenharia de Produção da UFSC na área da Ergonomia da Informática. O tema foi "Recomendações ergonômicas para interfaces dos softwares"

Profissão: professor universitário

Área de origem: Design de Produtos, Desenho Industrial, Desenho do Produto

Idade: 49 anos

Naturalidade: Belo Horizonte

Dados pessoais: Casado, dois filhos

Hobby: atividades manuais entre elas pequenos consertos em móveis

Dia da defesa: 26 de abril de 2002

Local: Centro de Comunicação e Expressão - CCE

Orientador: professores Neri dos Santos e Ana Regina Aguiar

Banca: Ana Regina de Aguiar Dutra, Dra. (orientadora); Milton Luiz Horn Vieira, Dr. (EGR/UFSC, moderador); Dálvio Ferrari Tubino, Dr.(EPS/UFSC);

Nelci de Barros, Dra. (EPS/UFSC). Membros externos: Itiro lida, Dr. (UnB) e Lia Buarque de Macedo Guimarães, Dra. (UFRGS).

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Por que sua tese é um trabalho de doutorado?

C.A.R.R. – A Ergonomia vem tentando acompanhar a mudança de enfoque, do tecnocêntrico (a máquina como centro do sistema de produção) para o antropocêntrico (o homem como centro do sistema de produção). Porém, ela está muito mais voltada para a idéia de consultoria e departamento técnico de Ergonomia. O mais importante no trabalho é a idéia de transformar a Ergonomia numa questão de assessoria e implantação dela em todos os níveis da empresa, a partir do planejamento estratégico. Isto não estava acontecendo. Aí está a importância de minha tese. Por isso, é o primeiro trabalho de doutorado. Minha pretensão é que a Ergonomia tenha a cara da empresa, através deste desdobramento que estou colocando.

MIC – Qual foi o fator inspirador que gerou o tema de sua tese?

C.A.R.R. – Ver gente sofrendo no trabalho. Esse foi o grande objeto de inspiração ao produzir esta tese. Se as coisas fossem modeladas de uma maneira um pouquinho diferente, você não

presenciaria o padecimento de trabalhadores. Há mais de 25 anos que tenho um pé na universidade e outro na indústria, sendo assim, tenho visto muita coisa errada. Isto vai se acumulando. Então aparecem essas possibilidades de resolução das coisas não por varejo, mas por atacado. Não tentamos resolver uma situação, mas um conjunto delas. Um exemplo grave inserido essa questão são os sapatos produzidos no Brasil. O calçado que usamos tem a fôrma francesa ou americana. Por esse motivo, o brasileiro sofre tanto com problemas de calo e dor nas costas. O sapato não está adequado ao pé do brasileiro. Nunca houve a preocupação de usar as medidas de nosso pé no projeto dos sapatos.

MIC – Quais seriam as contribuições de sua tese? Por quê?

C.A.R.R. – A contribuição mais importante é você poder fazer uma coisa que as pessoas dentro da empresa possam dar continuidade. Elas não precisam ter um doutorado em Ergonomia para poder estruturar a questão ergonômica dentro da empresa. Hoje entendemos que existem duas dimensões do conhecimento - o formal, que é o adquirido dentro da universidade e o tácito, que é aprendido na prática. Um mecânico ouve o barulho do carro e percebe que algo está desregulado, isso ele só aprende na prática, pois não sabe projetar um carro, mas sabe consertá-lo. Talvez um engenheiro mecânico saiba projetar, mas não cuidar desse carro. Então esse pessoal que está dentro da fábrica tem o conhecimento tácito das coisas. Eles podem construir o conhecimento explícito.

MIC – Quais foram os passos que definiram a metodologia de trabalho?

C.A.R.R. – Sorte. Dentro da linha de contatos com empresas catarinenses de grande porte, as coisas são muito sensíveis devido a questões jurídicas, por lidar com informações estratégicas. Mas o trabalho acabou tendo um formato prático. Existia um convênio do programa com um grupo empresarial, por isto digo que foi sorte. Eu devo isto ao professor Neri dos Santos, que me colocou nesse convênio na hora certa. Apareceu um grupo empresarial imenso querendo apostar nisso na hora em que eu estava gerando o modelo. Aí juntou "a fome com a vontade de comer"!!

MIC – Em termos percentuais, quanto teve de inspiração e de transpiração para fazer a tese?

C.A.R.R. – Com certeza foi mais transpiração que inspiração! Creio que quase 100% de transpiração. Você resgatar a história da Ergonomia, pesquisar, é fundamental, mas quando se coloca a mão na massa é onde o "bicho pega".

MIC – Qual é o fator de ineditismo crucial ao seu trabalho?

C.A.R.R. – O ineditismo está vinculado à importância de recolocar a Ergonomia na direção do trabalho de assessoria. Levá-la para dentro da empresa desde o nível estratégico ao operacional. Se eu fosse radicalizar, diria que dentro da empresa que visa ter a Ergonomia, isso precisa estar claro desde o enunciado da missão!! Porque ela, a Ergonomia, cuida de quem está lá dentro. Normalmente a missão da empresa é encantar o cliente. A ferramenta é utilizada muito externamente pelo empresariado.

MIC – Qual foi o maior fator de dificuldade para a conclusão da tese? Por quê?

C.A.R.R. – Foi conseguir horários e reunir a banca. No início pensamos em fazer a defesa via videoconferência, porque o meu orientador estava fora. Felizmente consegui reunir a banca e encontrar as datas. Foi complicado! O trabalho em si ficou parecendo super simples.

MIC – Em qual momento de seu tempo no PPGEP teve a convicção de que tinha uma tese e chegaria à conclusão de hoje?

C.A.R.R. – Bem, de uma certa forma, não tenho uma conclusão, tenho um modelo que foi testado em um processo de pesquisa. Aprendemos muito com ele. Mas não chega a ser uma conclusão. Constatamos que tínhamos uma tese em mãos, na hora que pensamos em linkar Ergonomia com as mudanças que estão acontecendo no processo de produção. O *just-in-time* é uma dessas mudanças. Ele é definido como a abordagem utilizada no âmbito do Sistema Toyota de Produção pela qual a produção é estruturada visando à redução do tempo de resposta (entre a "encomenda" e a "entrega") e a flexibilização da produção para fabricar produtos em lotes menores. Esse procedimento vem sendo adotado por muitas empresas, porém elas não conseguem finalizar porque o *just-in-time* não está bem adaptado. Então a partir da hora que começamos a ver que podíamos trabalhar na etapa anterior ao seu uso, o projeto pegou formato.

MIC – Que temas de mestrado citaria como pesquisas futuras plausíveis sobre sua tese?

C.A.R.R. – Tem um que eu acho essencial. É o seguinte: o objetivo da Ergonomia é diagnosticar e recomendar soluções, mas ela não resolve o problema. Apenas aponta onde está o defeito e recomenda caminhos até a solução. Imaginemos um setor de engenharia dentro da empresa. Este irá receber um caderno de recomendações ergonômicas para fazer o projeto de uma maneira diferente da que hoje é utilizada. Mas se o setor não agregar o pensamento ergonômico à sua cultura, o projeto não vai dar uma resposta executiva adequada às recomendações. Então, trabalhar nesta interface, hoje, entre o diagnóstico ergonômico e o projeto (vale também para a parte administrativa, compras e outros setores) é de grande importância para o uso de diagnósticos ergonômicos. Sempre que uma empresa compra uma máquina com problemas ergonômicos ela conduz isso dentro do âmbito dela. Passa a ter que lidar com um problema que ela não criou. Até a compra de equipamentos tem que ser norteada. Esse é um ponto importante para se trabalhar. Outro aspecto é conseguir gerar material de apoio dentro desse modelo, o que foi uma dificuldade muito grande para nós. Todo o discurso hoje disponível está muito mais voltado para situações de consultoria e não para a articulação entre os elementos que compõe a empresa. Para treinar gente dentro da empresa é preciso conhecimento, é preciso gerar muito CD, adaptar muito matéria, como textos, por exemplo. São coisas que ainda estão brutas dentro da empresa. Fico nessas duas, apesar de existirem várias.

MIC – Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas da tese? Quais?

C.A.R.R. – Tenho artigos escritos para eventos como o Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Congresso da Associação Brasileira de Ergonomia, Congresso de Design e vários outros. Um dos artigos é A Ergonomia de Conscientização e a Inserção da Ergonomia nas Organizações.

MIC – Quais suas pretensões profissionais como doutor (a)?

C.A.R.R. – Ajudar a levar este material a outras pessoas da minha área para que elas também possam elaborar suas hipóteses. Não adianta pensar que isto é só meu. Assim isolado, não posso resolver quase nada.

MIC – O que faria se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

C.A.R.R. – Eu ia desaprender! Acho que a construção do conhecimento deve ser feita de subidas e descidas. Se tivesse essa idéia há anos, teria dado um jeito de desconstruir isso aqui para tentar construir de outra maneira.

MIC – Qual foi a produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratórios)?

C.A.R.R. – Minha produção científica foi muito baixa. A parte de pesquisa desse trabalho foi feita praticamente no último ano. Passávamos uma semana por mês dentro da fábrica e as outras três organizando o material. Eu tinha uma coisa na mão que precisava entender como funcionava. A experiência prática foi fundamental. Agora que vou produzir. Fui muito pouco a eventos. Penso que as coisas funcionam muito melhor nos corredores dos eventos que na parte formal. Ando meio de "saco cheio" de eventos formais em que você pergunta algo e o palestrante aponta para o relógio e diz que não há tempo para responder.

MIC – Exerceu alguma tutoria durante o doutorado (docência ou orientação)? Quais? Elas contribuíram em sua tese? De que forma?

C.A.R.R. – Não. Meu departamento não tem pós-graduação ligada a essa área. Na Engenharia de Produção trabalhei muito de perto com uma mestranda e com um graduando. Trocamos muitas idéias, mas nada muito formal.

MIC – É natural que em breve você esteja orientando seus próprios mestrandos. Como acha que deve ser a relação orientador-orientando?

C.A.R.R. – Durante muitos anos orientei trabalhos de graduação – projetos de desenvolvimento de produtos, que é uma coisa mais prática, ou seja, você chega até um resultado. Acho que orientar dissertação é muito mais complicado do que pode parecer, porque o orientador pode ter um ponto de vista sobre aquilo que está sendo desenvolvido e tentar impor sua percepção e ofuscar a posição do orientando. Por outro lado, se você tem a abertura de aceitar uma visão que é diferente da tua, pode muitas vezes se colocar em contradição, pois tem a obrigação de apoiar o trabalho dele. Mas para isto, de uma certa forma, você está se violentando. Não deve ser muito fácil. Então eu sei que não devo ter muitos orientandos! Isso se os tiver.

MIC – No que sua tese pode ser útil à sociedade?

C.A.R.R. – Para diminuir o sofrimento dos trabalhadores.

MIC – A tese gerou algum projeto de pesquisa?

C.A.R.R. – Não. Como lhe falei anteriormente, tive uma tremenda sorte, pois quando comecei o trabalho, com teses teóricas, uma empresa se interessou pelo tema e patrocinou. Você sabe como hoje é difícil conseguir apoio a projetos de pesquisa. Tive sorte.

MIC – Teria algum desabafo ou outras considerações geradas durante a caminhada até a defesa e o sucesso da tese?

C.A.R.R. – Tenho uma colocação que não é de agora, mas que se reforçou muito. É a questão da interdisciplinaridade. É ótimo você trabalhar com cabeças diferentes, com níveis de instrução diferentes, com o pessoal do chão de fábrica que sabe que se você virar um "negocinho" ali é muito mais objetivo do que tentar fazer todo o discurso. Esse trabalho foi muito recompensador. A coisa mais fantástica da Engenharia de Produção da UFSC foi poder sentar em uma disciplina e ver ao meu lado, um cara que é engenheiro, outro que é médico, um administrador, jornalistas, comerciantes, políticos e outros profissionais de diversos segmentos. Então, quando você abre uma discussão isso gera uma dimensão fenomenal. Ver uma estrutura como essa ser bombardeada tem sido, para mim, muito penoso.

Perfil de mestre

Nome: R. N. R.

Área de atuação: Inovação Tecnológica

Participa do PPGEF desde: 25/07/2000

Área de origem: Segurança Pública

Profissão: militar

Idade: 36 anos

Naturalidade: Santo Amaro da Imperatriz

Tipo de defesa: Dissertação

Título do projeto: Proposta de melhoria do atendimento da Policial Militar à População do Bairro Kobrasol

Data da defesa: 04/07/2002

Local: LED - Laboratório de Ensino a Distância (UFSC)

Orientador: Prof. Ricardo de Miranda Barcia, Ph.D.

Banca: Prof. Alejandro Martins Rodrigues, Dr. , Prof. Hugo Cesar Hoeschl, Dr., Profa Silvana Pezzi, M.Sc.

Sinopse: Propor um projeto de sistema informatizado que permita a comunicação on-line da população do Bairro do Kobrasol com a Polícia Militar, sediada no município de São José, proporcionando um atendimento imediato pelos órgãos policiais e planejamento de ações locais.

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?

R.N.R. – O excesso de burocracia nos órgãos públicos.

MIC – Quem será o principal beneficiado dos resultados alcançados (sociedade, pesquisadores da área, outros estudantes)?

R.N.R. – A população do município de São José (Grande Florianópolis).

MIC – Quais são as principais contribuições que destacaria?

R.N.R. – Velocidade no atendimento dos serviços policiais, confiabilidade em relação à segurança do sistema e respeito ao público que diariamente utiliza os serviços da Polícia Militar.

MIC – Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa do PPGEF? Por quê?

R.N.R. – Inovação tecnológica, pois é uma novidade nacional, se tratando de Polícia.

MIC – Como definiu as etapas necessárias da concepção à conclusão de hoje?

R.N.R. – Várias pesquisas foram realizadas junto à população, Polícia Militar e prefeitura.

MIC – Agora que concluiu, o que mais recomendaria a outros mestrandos que tomassem seu trabalho como ponto de partida?

R.N.R. – Que seja ponto de partida para novas inovações, pois é através de pesquisa é que realizaremos um mundo melhor.

MIC – Agora que o trabalho está concluído, o que pretende fazer em termos profissionais?

R.N.R. – Aplicá-lo na prática.

MIC – Pretende fazer doutorado? Será na mesma área do mestrado?

R.N.R. – Sim, certamente será em relação às inovações tecnológicas.

MIC – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

R.N.R. – Nada.

MIC – O que o PPGEF fez por você e o que você fez pelo PPGEF nesse período de mestrado?

R.N.R. – O PPGEF é o grande foco de produção científica a nível mundial, o que me deixa bastante orgulhoso em ter defendido minha dissertação neste programa. Espero honrar a chance que me deram, aplicando esse projeto de pesquisa.

MIC – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem é o autor desse trabalho e onde ele foi desenvolvido?

R.N.R. – Dissertação de mestrado de Gilberto Dias, defendida em 1997 no PPGEF.

APÊNDICE P –QuestionárioP,ACCC, quintomestre

Perfil de mestre

Nome: A. C. C. C.

Área de atuação: Engenharia de Produção concentração em Mídia e Conhecimento com Ênfase em Organizações e Instituições

Participa do PPGEF desde: 2000

Área de origem: Letras

Profissão: professora

Idade: 29

Naturalidade: Rio de Janeiro - RJ

Tipo de defesa: Dissertação de mestrado

Título do projeto: A Educação a Distância como Auxílio na Reintegração do Indivíduo Preso

Data da defesa: 30/08/2002

Local: Brasília

Orientador: Alejandro Martins

Banca: Prof Alejandro Martins, Prof. Regina Bolsan, Prof. Cristiane Coelho, Prof. Fialho

Sinopse: O trabalho aborda o sistema penitenciário nos aspectos de reintegração, educação e profissionalização do cidadão preso face às condições precárias e inóspitas em que eles vivem e convivem nas penitenciárias; visa à implantação de um sistema moderno de tecnologia para o auxílio não só da recuperação do indivíduo preso, mas também da reintegração deste na sociedade, assim como a ampliação das bases de conhecimento educacional e profissional a fim de que quando liberto, possa ser reintegrados à sociedade sem a mácula da expressão “ex-presidiário”. Assim sendo, com a implantação do sistema de TV Corporativa, os presos têm a oportunidade de serem assistidos por profissionais das áreas definidas segundo a programação planejada pela coordenação do sistema penitenciário.

Hobby: Andar de bicicleta, ouvir música, ler, assistir a filmes e a peças teatrais.

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?

A.C.C.C – Não digo que tive um fator de inspiração e, sim, de preocupação. Quando houve o massacre do Carandiru, fiquei chocada com as cenas a que assisti. A partir daquele momento, comecei a pensar em como poderia ajudar cidadãos que estavam presos que, muitas vezes, queriam sair do mundo da criminalidade mas, por falta de oportunidade e de perspectiva, continuavam cometendo crimes. É importante destacar que a prisão tem a função precípua de recuperar o indivíduo, para que ele se ressocialize após cumprimento da pena. Entretanto, o que se observa é que ocorre totalmente o contrário na maioria das penitenciárias do Brasil; o cidadão sai de lá sem nenhuma perspectiva de vida pois ele, muitas vezes, perde sua auto-estima e dignidade por ter estado em um ambiente de tensões e promiscuidade moral e vai para um mundo onde não consegue um emprego ou uma oportunidade de melhoria de vida. Então, o que acontece? Esse indivíduo volta a ser criminoso, pois o aprendizado dele dentro da prisão foi o crime e, assim, ele torna-se um reincidente.

MIC – Quem será o principal beneficiado dos resultados alcançados?

A.C.C.C – A sociedade, o cidadão preso e o sistema penitenciário.

MIC – Quais são as principais contribuições que destacaria?

A.C.C.C – Diminuição da violência, melhoria do sistema penitenciário, melhor perspectiva de vida para os detentos e ex-detentos, diminuição da exclusão social, restituição da cidadania para os presos.

MIC – Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa do PPGE? Por quê?

A.C.C.C – Mídia e conhecimento.

MIC – Como definiu as etapas necessárias da concepção até a defesa?

A.C.C.C – Planejamento: O que fazer? Para quem? Questionários. Leitura.

MIC – O que recomendaria a outros mestrados que tomassem seu trabalho como ponto de partida?

A.C.C.C – A primeira coisa é perseverança. Apesar das dificuldades encontradas porque esse tema é bastante difícil de ser trabalhado. Não se deve desistir.

MIC – Agora que a dissertação está concluída, o que pretende fazer em termos profissionais?

A.C.C.C – Pretendo não deixar este projeto somente no papel; espero que ele seja concretizado.

MIC – Pretende fazer doutorado? Será na mesma área do mestrado?

A.C.C.C – Sim. Ainda estou resolvendo em que área pois, estou fazendo o curso de Ciências Jurídicas.

MIC – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

A.C.C.C – Não teria ficado tão aflita em determinados momentos. Por exemplo: enviei questionários para vários estados, falei com as pessoas que iriam respondê-los, elas me afirmaram que enviariam as respostas, porém, as espero até hoje.

MIC – O que o PPGE fez por você e o que você fez pelo PPGE nesse período de mestrado?

A.C.C.C – Tive a grande chance de fazer um excelente curso de pós-graduação, com professores qualificados e a oportunidade de adquirir e aprofundar muitos conhecimentos. Só tenho a agradecer por tudo.

MIC – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem é o autor desse trabalho e onde ele foi desenvolvido?

A.C.C.C – Não. Esta área de estudo é muito restrita.

APÊNDICE Q –QuestionárioQ, Fabiano Beppler, sextimestre

Perfil de mestre

Nome: Fabiano Duarte Beppler

Área de atuação: Inteligência Artificial

Participa do PPGEF desde: 1999

Área de origem: Biologia

Profissão: analista de sistemas

Idade: 26 anos

Naturalidade: Lages

Tipo de Defesa: Dissertação

Título do projeto: Emprego de RBC para recuperação inteligente de informações

Data da Defesa: 28/09/2002

Local: Auditório do LED (Laboratório de Ensino a Distância) do PPGEF/UFSC

Orientador: Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr.

Banca: Aran Bey Tcholakian Morales, Dr; e Alejandro Rodriguez, Dr.

Sinopse: A dimensão do volume de informações disponíveis na Internet e as taxas diárias de crescimento tornam cada vez mais presentes mecanismos eficientes e eficazes de recuperação de informações. A maioria dos métodos pesquisados e aplicados tem por base o tratamento das informações disponíveis nos repositórios associados aos sites. Nesta abordagem, um elemento de conhecimento é normalmente negligenciado: a memória das interações efetuadas pelos usuários que utilizam o site previamente a um usuário atual. A construção desta memória viabiliza o emprego de interações de busca do passado na apresentação de informações desejadas no momento das consultas. A presente dissertação propõe a construção da memória das buscas aos sites na forma de casos de consulta e a aplicação de Raciocínio Baseado em Casos para utilização dessas interações passadas como subsídio em novos processos de consulta.

O método proposto deu origem à ferramenta RBNet. Para demonstração de sua vitalidade, RBNet foi aplicada ao site de busca do “Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil”, projeto do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). RBNet permite que usuários interessados em grupos de pesquisa possam encontrar rapidamente o que desejam, quando se valem das interações semelhantes registradas na base de casos do RBNet.

Hobby: Gosto de ler principalmente revistas e livros. Curto ficar horas navegando na Internet, jogar vôlei, futebol e assistir filmes, de preferência aqueles do gênero ação.

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?

Fabiano Beppler – A dificuldade em se encontrar a informação necessária de forma rápida e eficiente, sem necessitar visitar muitos sites recuperados de um site de busca. E a utilização das informações das buscas de usuários desperdiçadas pelos sites de busca atuais, que podem servir de subsídios para buscas de novos usuários.

MIC – Quem será o principal beneficiado dos resultados alcançados?

Fabiano – Qualquer usuário que utilizar um site de busca que possui a ferramenta RBNNet.

MIC – Quais são as principais contribuições que destacaria?

Fabiano –

- auxílio para buscas de informações na Internet;
- maior velocidade na recuperação de informações relevantes;
- visão mais abrangente do que se está buscando relacionado à área da busca;
- como o RBNNet utiliza conceitos de similaridade entre buscas, há possibilidade de visualizar as buscas similares em função do grau de similaridade.

MIC – Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa do PPGE? Por quê?

Fabiano – Inteligência aplicada. Por que utiliza conceitos desta área, pois o RBNNet se caracteriza por fornecer auxílio a novas buscas através de similaridade com buscas já efetuadas e para realizar esta tarefa, isto é, calcular a similaridade, utiliza-se a técnica de Raciocínio Baseado em Casos (RBC), da área de inteligência artificial.

MIC – Como definiu as etapas necessárias da concepção à conclusão de hoje?

Fabiano – Reuniões com meu orientador, Roberto Pacheco, busca de informações relevantes para o tema desenvolvido, estudo do material encontrado, definição concreta da ferramenta, implementação de um protótipo e por fim unir todas essas coisas escrevendo a dissertação.

MIC – O que recomendaria a outros mestrados que tomassem seu trabalho como ponto de partida?

Fabiano – Tentar generalizar o máximo o RBNNet para depender cada vez menos de um especialista para o domínio que será aplicado (trabalho que eu realizarei).

MIC – Agora que o trabalho está concluído, o que pretende fazer em termos profissionais?

Fabiano – Continuar com os projetos no Grupo Stela e trabalhar para poder encaixar a ferramenta RBNNet em futuros projetos.

MIC – Pretende fazer doutorado? Será na mesma área do mestrado?

Fabiano – Pretendo fazer doutorado na mesma área do doutorado – Inteligência Artificial.

MIC – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

Fabiano – Para fazer pesquisa científica a leitura do que se deseja buscar é fundamental. Leria muito mais do que li.

MIC – O que o PPGE fez por você e o que você fez pelo PPGE nesse período de mestrado?

Fabiano – O PPGEp me ofereceu as condições necessárias para efetuar a pesquisa que desejava, por que, além de me oferecer às condições necessárias para o desenvolvimento da pesquisa (sala de aula, professores capacitados, etc), tive a oportunidade de participar do laboratório de pesquisa vinculado ao PPGEp – Grupo Stela,–, que foi fundamental para a execução do trabalho e principalmente para meu crescimento profissional.

MIC – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem é o autor desse trabalho e onde ele foi desenvolvido?

Fabiano – O trabalho será divulgado no site de teses e dissertações do PPGEp e nele se encontra uma bibliografia vasta de todo material utilizado para concretização da dissertação.

APÊNDICE R –QuestionárioR,MBSP,sétimomestre

Perfil de mestre

Nome: M. B. S. P.

Área de atuação: Gestão ambiental

Participa do PPGEp desde: 2000

Área de origem: Biologia

Profissão: professora

Idade: 40 anos

Naturalidade: paulista

Tipo de Defesa: Dissertação

Título do projeto: Análise do desperdício de partes vegetais consumíveis

Data da Defesa: 14/01/2003

Local: Anfiteatro A – PPGEp

Orientador: Professora Edis Mafra Lapolli, Dr^a.

Banca: Ana Maria B. Franzoni, Dr^a., Sônia Maria Pereira, Dr^a., e Kerlei Sonaglio, Eng^a.

Sinopse: Trata do desperdício como gerador de resíduos orgânicos e da possibilidade de seu aproveitamento na alimentação humana. Elabora sobre a fome e resíduos, sua geração e tratamento. Quantifica partes não utilizáveis de amostra de verdura para determinação de resíduos gerados. Apresenta resultado de pesquisa de campo com comerciantes e agricultores. Finalmente apresenta discussão sobre dados coletados.

Hobby: Ler e assistir filmes

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?

M.B.S.P. – Achei que com essa pesquisa eu poderia ajudar o faminto ou aquela pessoa muito carente. Esse foi o principal fator de inspiração, porque a maioria das pessoas não sabe como usar folhas, talos ou cascas. Então pensei em aprender a reaproveitar o lixo para depois repassar tudo à sociedade.

MIC – Quem será o principal beneficiado dos resultados alcançados?

M.B.S.P. – Todos. Desde o mais rico até o mais carente. Além do meio ambiente.

MIC – Quais são as principais contribuições que destacaria?

M.B.S.P. – Acho que a economia doméstica, porque a pessoa economiza muito não jogando tudo fora. E também o melhoramento da saúde, porque ela terá uma alimentação diversificada e nutritiva.

MIC – Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa do PPGE? Por quê?

M.B.S.P. – Gestão Ambiental. Porque reduzindo o desperdício damos vida útil aos aterros sanitários. Grande parte do lixo é produto orgânico e não precisaria ser levado pelos caminhões. Eu poderia estar usando na alimentação ou adubando o meu quintal. Além do mais, o preço desse serviço é muito elevado. O município e o estado iriam ganhar muito economicamente.

MIC – Quais foram as principais dificuldades na produção da dissertação?

M.B.S.P. – Além da falta de referências bibliográficas, a ausência de uma bolsa. Como trabalho muito, dando muitas aulas o dia inteiro, nos dois anos em que produzi o trabalho não tive folga nenhuma. Passei noites em claro.

MIC – O que recomendaria a outros mestrados que tomassem seu trabalho como ponto de partida?

M.B.S.P. – Recomendo pesquisas que ajudem o próximo, e que tenham resultados práticos mais imediatos. Existem muitas pesquisas que só servem pra ficar na prateleira, ao invés de provocarem transformações. Acho que um trabalho muito interessante poderia ser em cima de hortas caseiras, especificadamente em apartamentos.

MIC – Agora que o trabalho está concluído, o que pretende fazer em termos profissionais?

M.B.S.P. – Minha visão mudou bastante. Hoje eu gostaria de trabalhar numa ONG, ou então em algum projeto do governo. Não num gabinete, envolvida com trabalhos burocráticos, mas movimentando uma comunidade.

MIC – Pretende fazer doutorado? Será na mesma área do mestrado?

M.B.S.P. – A orientadora sugeriu que eu continuasse o trabalho na Ceasa. Mas analisando 20 ou 30 produtos para poder retratar melhor o desperdício.

MIC – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

M.B.S.P. – Continuaría a avaliação na Ceasa. Porém, ajudaria uma comunidade próxima ensinando como reaproveitar o lixo, incluindo os resultados na dissertação.

MIC – O que o PPGE fez por você e o que você fez pelo PPGE nesse período de mestrado?

M.B.S.P. – O programa fez muito por mim. Deu oportunidade de viabilizar um trabalho desses no campo da gestão ambiental. Ele deve dar espaço para projetos sociais e isso aconteceu comigo. Fui muito bem recebida. Sobre o que fiz para o PPGE, posso dizer que ensinei algumas receitas para o pessoal da minha sala e dei início a um trabalho pioneiro.

MIC – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem é o autor desse trabalho e onde ele foi desenvolvido?

M.B.S.P. – Infelizmente não consegui nenhuma tese ou dissertação que falasse sobre desperdício de alimentos.

APÊNDICE S –Questionários,WalterFélixCardosoJr, sextodoutor

Perfil de doutor

Nome: Walter Felix Cardoso Júnior

Área de atuação: Engenharia de Produção (Inteligência Competitiva, Contra-Inteligência Empresarial e Alta Gestão em Segurança Empresarial)

Participa do PPGEF desde 2000

Área de Origem: Ciências Militares

Idade: 50 anos

Naturalidade: Rio de Janeiro - RJ

Dados pessoais: casado, quatro filhos

Titulação: Mestrado (1984) em Aplicações Militares, na Escola de Aperfeiçoamento do Exército/ Rio de Janeiro. Título: O Apoio Logístico em Operações de Selvas

Tipo de defesa: Tese de doutorado

Título da tese: A inteligência competitiva aplicada nas organizações do conhecimento como modelo de inteligência empresarial estratégica para implementação e gestão de novos negócios

Data da defesa: 31 jan. 2003

Local: auditório do LED/ PPGEF/ UFSC

Orientador: Alejandro Martins Rodriguez, Dr.; co-orientador: Francisco Pereira da Silva, Dr.

Banca: Alejandro Martins Rodriguez, Dr.; Francisco Pereira da Silva, Dr.; Carlos Alberto Niederauer Pittaluga, Dr.; Graziela Dias Alperstedt, Dr^a; Hugo Cezar Hoeschl, Dr.; Lucia Helena Martins Pacheco, Dr^a

Núcleo de Mídia Científica (MIC)– Por que sua tese é um trabalho de doutorado e qual seu fator de ineditismo?

Walter Felix Cardoso Júnior – Constitui um trabalho de doutorado porque envolveu ampla pesquisa sobre as mais modernas práticas da Inteligência Competitiva e o desenvolvimento de um método inédito, aplicável às organizações empresariais de pequeno e médio porte, de quaisquer ramos de atividade econômica. O ineditismo da tese está na criação de um novo modelo de Inteligência Competitiva baseado nas funções básicas de Inteligência (pesquisa, análise, rede e controle), operacionalizadas por meio do trabalho das unidades que integram a célula de Inteligência Empresarial Estratégica.

MIC – No que sua tese pode ser útil à sociedade?

Felix – Pode ser útil com a aplicação de um novo método de Inteligência Competitiva, que objetiva melhorar a produtividade das organizações empresariais por meio do gerenciamento de sistemas de informação que envolvem recursos humanos, equipamentos e ambientes.

MIC – Qual foi o fator inspirador que gerou o tema de sua tese?

Felix – O mercado é um verdadeiro campo de batalha e os recursos convencionais empregados para colocar as organizações em uma posição competitiva favorável precisam cada vez mais estar apoiados em métodos e técnicas de Inteligência dos negócios. Essa questão já foi devidamente encaminhada no âmbito das grandes corporações de classe mundial. Contudo, as pequenas e as médias empresas, e até mesmo algumas das grandes, ainda não encontraram uma solução satisfatória para as suas necessidades de informação para a decisão, o que nos remeteu ao trabalho de pesquisa.

MIC – Quais seriam as contribuições de sua tese? Por quê?

Felix – Em primeiro lugar o método. Em segundo plano, não menos importante, um reforço na perspectiva do emprego da Inteligência como processo social, mediante a utilização da técnica da entrevista com objetivos empresariais.

MIC – Por onde iniciou a tese? E quais foram os passos que definiram a metodologia de trabalho?

Felix – O ponto de partida da tese foi a pesquisa bibliográfica. Os passos da pesquisa foram:

- Planejamento da pesquisa;
- Identificação das fontes de consulta;
- Reunião e classificação de documentos, mediante levantamento bibliográfico;
- Aplicação de pesquisa específica em universo delimitado;
- Exame documental com a verificação da pertinência dos conteúdos reunidos;
- Interpretação dos conteúdos e integração das frações de conhecimento em conjuntos coerentes e ordenados;
- Organização final da tese, refinamento do texto e a elaboração das conclusões.

MIC – Em termos percentuais, quanto teve de inspiração e de transpiração para fazer a tese?

Felix – Inspiração: 25% e transpiração, 75%.

MIC – Qual foi o maior fator de dificuldade da tese? Por quê?

Felix – A pesquisa bibliográfica. Isso porque a Inteligência Competitiva é uma área de conhecimento emergente e as fontes de consulta, além de ainda não serem muitas, estão dispersas. As melhores fontes estão publicadas em outros idiomas, particularmente inglês e francês.

MIC – Em qual momento de seu tempo no PPGEF teve a convicção de que tinha uma tese e chegaria à conclusão de hoje?

Felix – Ao final da quarta disciplina ministrada no PPGEF, como tutor, a Inteligência Empresarial Estratégica – EPS 3753.

MIC – Que temas de mestrado citaria como pesquisas futuras plausíveis sobre sua tese?

Felix – As recomendações para trabalhos futuros são:

- Realização de pesquisas para relacionar as organizações tradicionais, empresas virtuais e as comunidades virtuais.
- Estudo e desenvolvimento de ferramentas que possam ser implementadas nos novos tipos de negócios que estão sendo desenvolvidos pelas organizações e, em especial, no relacionamento organização-fornecedores-clientes.
- Estudo e desenvolvimento de novas técnicas de captar, classificar, gerir, armazenar e recuperar conhecimentos específicos, no âmbito interno e externo da organização.
- Estudo sobre novos modelos de estruturação de redes humanas voltadas para a reunião de informações subjetivas.
- Estudo sobre as condicionantes da função Contra-Inteligência, objetivando caracterizar a proteção das informações sensíveis dentro de um processo tão organizado quanto a Inteligência Competitiva.

MIC – Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas de sua tese? Quais?

Felix – Ver resposta mais adiante.

MIC – Quais suas pretensões profissionais como doutor (a)?

Felix – Ministrar aulas de pós-graduação, prestar consultorias para organizações empresariais e continuar pesquisando na área de Inteligência Competitiva e Contra-Inteligência Empresarial.

MIC – O que faria diferente se tivesse chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

Felix – Desenvolveria a mesma pesquisa, contudo, de forma mais objetiva e rápida.

MIC – Qual foi a produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratório, etc.)?

Felix – Artigos publicados no site da Associação Brasileira de Analistas de Inteligência Competitiva (www.abraic.org.br):

CARDOSO, W. F. J. **Curiosidade, Inteligência e Poder**. Florianópolis: 2000.

CARDOSO JÚNIOR, W. F. J. **Detestamos Surpresas**. Florianópolis: 2001.

CARDOSO JÚNIOR, W. F. J. **Guerra de Informação**. Florianópolis: 2001.

CARDOSO JÚNIOR, W. F. J. **Trabalhando em Rede**. Florianópolis: 2001.

CARDOSO JÚNIOR, W. F. J. **Desinformação, Manipulação e Engano**: 2001.

Artigo apresentado no 5º Seminário sobre Educação e Pesquisa em Defesa e Estudos Estratégicos (Redes 2002), ocorrido em Brasília em agosto de 2002.

CARDOSO JÚNIOR, W. F. J. **Inteligência Político-partidária – Processo de reunir e analisar informações sobre candidatos oponentes**. Florianópolis. 2002

<http://www3.nduedu/chds/redes2002/Documents/Papers/apapers-tr3.htm>.

Participação em eventos, como palestrante:

12º Congresso Brasileiro de Segurança Empresarial – 2000.

2º Workshop de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento – 2000.

2ª Conferência de Inteligência Competitiva Internacional/ Institute of Research – 2002.

KMBrasil, 2002 - 3º Workshop de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento – 2002.

IV Encontro Nacional de Empreendedorismo – IV ENEMPRE – 2002.

Congresso de Marketing Político para as eleições – 2002.

MIC – Exerceu alguma tutoria durante o doutorado (docência ou orientação)? Quais?

Felix – Tutoria docente quatro disciplinas ministradas no PPGE/EP 3753, Inteligência Empresarial Estratégica e Contra-Inteligência Empresarial.

MIC – Elas contribuíram para sua tese? De que forma?

Felix – Contribuíram muito para a elaboração de minha tese. A sala de aula foi um verdadeiro laboratório para o desenvolvimento e comprovação lógica dos conteúdos pesquisados.

MIC – É natural que em breve você esteja orientando seus próprios mestrandos. Como acha que deve ser a relação orientador-orientando?

Felix – Franca, objetiva, respeitosa, com interesse verdadeiro pelo trabalho do orientando.

MIC – Sua tese gerou algum projeto de pesquisa?

Felix – Ainda não. Não obstante, estamos pretendendo submeter um projeto ao CNPq.

MIC – Teria algum desabafo ou outras considerações geradas durante a caminhada até a defesa e o sucesso da tese?

Felix – Nada de desabafos. Quero ser feliz, obrigado.

Você por você⁹¹

APÊNDICE T –Questionário VLA, oitavomestre

Perfil de mestre

Nome: V. L. A.

Área de atuação: Gestão Ambiental

Participa do PPGEF desde: 2001

Área de origem: Administração

Profissão: pesquisadora

Idade: 38 anos

Naturalidade: Chapecó - SC

Tipo de defesa: Mestrado

Título do projeto: DAES – Modelo para Diagnóstico Ambiental em Estabelecimentos de Saúde

Data da defesa: 12/08/2003

Local: Sala Fapeu

Orientador: Paulo Maurício Selig

Banca: Gregório Varvakis Rados, Sandra Sulamita N. Baasch e Daniel Poletto Tesser

Sinopse: A pesquisa apresentou uma proposta metodológica para um diagnóstico ambiental em estabelecimentos de saúde, visando, com ênfase nos critérios de gerenciamento ambiental, identificar os pontos positivos e negativos do manejo de resíduos de serviços de saúde dos estabelecimentos, a fim de poder propor ações de melhorias no desempenho ambiental dos mesmos. O modelo Diagnóstico Ambiental em Estabelecimentos de Saúde – DAES, proposto, teve como fundamentação teórica, para a elaboração de seus critérios, a legislação vigente sobre o manejo e disposição final de resíduos de serviços de saúde (RSS), constantes nas Resoluções da Agência de Vigilância Sanitária e Conselho Nacional de Meio Ambiente (RDC 33/03 e, 5/93 e 283/01, respectivamente), contando ainda, com as disposições das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) sobre o assunto. O gerenciamento das rotinas e procedimentos dos estabelecimentos, com base nestas legislações, permite administrar as relações entre as atividades do estabelecimento e o meio ambiente. Assim, para validar o modelo sugerido, aplicou-se, o mesmo, em 26 estabelecimentos de saúde de Santa Catarina, o que produziu um diagnóstico ambiental do setor. A partir da aplicação, foi possível constatar que a ferramenta é de fácil emprego e análise, além de poder ser considerada uma ferramenta de sensibilização para a administração, quanto à necessidade de melhoras no gerenciamento ambiental do estabelecimento, mostrando-se adequada para uma avaliação inicial do desempenho ambiental do mesmo.

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?

V.L.A. – A falta de dados sobre o assunto e a necessidade de se desenvolver um diagnóstico ambiental específico para estabelecimentos de saúde, baseado na legislação vigente.

MIC – Quem será o principal beneficiado com os resultados alcançados em seu trabalho?

⁹¹ Substitua “você” por seu nome. Este espaço está disponível para uma auto-descrição o mais pessoal possível. Ele deve revelá-lo enquanto indivíduo, cidadão, pesquisador.

V.L.A. – Os estabelecimentos de saúde, a sociedade, a Secretaria de Saúde do Estado de Santa Catarina, outros órgãos vinculados à saúde e pesquisadores desta área.

MIC – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem é o autor desse trabalho e onde ele foi desenvolvido?

V.L.A. – O Projeto Reforsus. Um projeto do Ministério da Saúde com o financiamento do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) e do Bird (Banco Mundial) que teve como objetivos a realização de um curso, na modalidade a distância, para capacitar os profissionais em saúde ambiental e gestão de resíduos de serviços de saúde, apresentando como resultado final a elaboração de um exercício de confecção de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Este projeto foi realizado por um consórcio entre a UFSC e FGV, visando treinar 20 mil profissionais que trabalham com o manejo dos resíduos de serviços de saúde e aproximadamente 1.200 estabelecimentos de saúde em todo o Brasil. Os dados utilizados na pesquisa foram obtidos através de um questionário aplicados a estes estabelecimentos, sendo que para a pesquisa foram utilizados, somente, os dados dos estabelecimentos de Santa Catarina.

MIC – Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa do PPGE? Por quê?

V.L.A. – Gestão Ambiental. O diagnóstico ambiental em estabelecimentos de saúde é necessário para um gerenciamento adequado dos resíduos de serviços de saúde e para minimizar impactos ambientais negativos produzidos pelos estabelecimentos.

MIC – Quais foram as principais dificuldades na produção da dissertação?

V.L.A. – Falta de outras pesquisas, com base científica, referentes aos resíduos de serviços de saúde e dados sobre o gerenciamento ambiental dos estabelecimentos estudados.

MIC – O que recomendaria a outros mestrandos que desejam tomar seu trabalho como ponto de partida?

V.L.A. – O uso dos dados apontados na pesquisa para identificar problemas específicos e estudá-los a fim de propor soluções para os mesmos e, também, para aqueles que desejarem verificar a eficiência do modelo, a sua aplicação em diferentes estabelecimentos de saúde.

MIC – Agora que a dissertação está concluída, o que pretende fazer em termos profissionais?

V.L.A. – Pretendo continuar nesta área, desenvolvendo pesquisas complementares, a fim de melhorar o modelo DAES e reaplicando-o em diferentes estabelecimentos de saúde.

MIC – Pretende fazer doutorado? Será na mesma área do mestrado?

V.L.A. – Sim, vou fazer minha inscrição para o próximo ano, com um projeto enfocando o gerenciamento ambiental dos estabelecimentos de saúde. Pretendo aprimorar o DAES, a fim de disseminar o conhecimento sobre o modelo para que ele possa ser utilizado pelos estabelecimentos de saúde.

MIC – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

V.L.A. – Teria aprofundado a análise sobre os dados coletados, mas isto faz parte do aprendizado. Sempre aprendemos e assimilamos melhor os ensinamentos quando os vivenciamos.

MIC – O que o PPGE fez por você e o que você fez pelo PPGE nesse período de mestrado?

V.L.A. – Proporcionou-me um ambiente adequado para o desenvolvimento de minha pesquisa e bolsa de estudos para a manutenção financeira, em contrapartida minha contribuição científica servirá de base para vários novos trabalhos e poderá auxiliar na solução de problemas ambientais bastante significativos nos dias de hoje.

V.L.A. por V.L.A.:

Possui experiência profissional na área administrativa, contábil, qualidade e produtividade, principalmente em empresa agroindustrial de grande porte de Santa Catarina e na área acadêmica em gestão ambiental. Após concluir a graduação em administração e especialização em administração de recursos humanos, passou a construir sua vida profissional. Procurando novos desafios e a ampliação de seus conhecimentos, fixou residência em Florianópolis. O contato com a linha de pesquisa Gestão Ambiental, do PPGE/UFSC, fez com que se apaixonasse pela área de gerenciamento de resíduos. Na busca em se especializar na área ambiental, entrou em contato com o LGQA (Laboratório de Gestão da Qualidade Ambiental), no qual ingressou em outubro de 2000, participando de vários projetos na área. Atualmente, após concluir o mestrado, continua como pesquisadora do LGQA, participando de projetos vinculados, principalmente ao gerenciamento de resíduos. Pretende trabalhar na área de gerenciamento ambiental para estabelecimentos de saúde em hospitais de Santa Catarina e Região Sul, permanecendo a residir em Florianópolis.

APÊNDICE U – Questionário U, Cid Raulino de Andrade Jr, mestrado

Perfil de mestre

Nome: Cid Raulino de Andrade Júnior

Área de atuação⁹²: Desenvolvimento de Sistemas

Participa do PPGE desde: abril de 2000

Área de origem⁹³: Ciência da Computação

Profissão: analista de sistema

Idade: 28 anos

Naturalidade: Florianópolis - SC

Dados pessoais⁹⁴: solteiro

Tipo de defesa: Mestrado

Título do projeto: A construção de um sistema de informações baseado em indicadores de um banco de teses e dissertações para apoiar a gestão de cursos de pós-graduação *scripto sensu*

Data da defesa: 30/09/2003

Local: Departamento de Engenharia Civil da UFSC

Orientador: José Leomar Tedesco, Dr.

Banca: Vinícius Medina Kern, Dr. e Aran Bey Tcholakian Morales, Dr.

Sinopse: Um curso de pós-graduação *stricto sensu* visto como uma organização deve possuir produtos, serviços e estratégias. Para isto, medições deverão ser estabelecidas, conduzindo à necessidade de criar indicadores gerenciais para servir de base para a arquitetura de

⁹² Área em que profissionalmente está atuando

⁹³ Graduação

⁹⁴ Informe se é casado, solteiro, sem tem filhos, netos, etc.

informações estratégicas do mesmo. A produção de teses e dissertações em cursos de pós-graduação pode ser considerada como um dos produtos desta organização.

Junto a isso, a evolução das tecnologias de informação vem alterando substancialmente as funcionalidades que uma biblioteca digital universitária pode trazer, transformando-a em um mecanismo de transferência de comunicação de conhecimentos gerados pelas defesas realizadas.

O objetivo do presente trabalho é construir um sistema de informação baseado em indicadores de um Banco de Teses e Dissertações para apoiar a gestão de cursos de pós-graduação. Tendo como estudo de caso o Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), foram adotados alguns procedimentos para orientar a geração das informações de saída deste sistema, tais como, o sistema de avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e entrevistas com a coordenação do PPGEP.

As informações estratégicas obtidas pelo sistema podem abstrair a realidade e estabelecer parâmetros numéricos capazes de resumir informações generalizadas sobre perfis de teses e dissertações, perfis dos autores e áreas de concentração assim como a produção científica e tendências em um determinado período. Podendo ser úteis para um coordenador, professor ou até mesmo um aluno do curso de pós-graduação.

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?

Cid Raulino de Andrade Júnior – Demonstrar a utilidade e a importância de uma biblioteca digital para dentro de uma universidade e mais especificamente para um programa de pós-graduação.

MIC – Quem será o principal beneficiado dos resultados alcançados?

Cid – O programa de pós-graduação no qual foi aplicado o trabalho, no caso, o PPGEP/UFSC.

MIC – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem é o autor desse trabalho e onde ele foi desenvolvido?

Cid – Uma arquitetura para distribuição dos componentes tecnológicos de sistemas de informações baseados em Data Warehouse. O autor é Denilson Sell.

MIC – Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa do PPGEP? Por quê?

Cid – O sistema de informação desenvolvido está baseado em Indicadores. Porque pode ser utilizado como um dos objetivos da área a pesquisa e o ensino de fundamentos e técnicas da Inteligência Organizacional que abrangem os aspectos estratégicos da organização e as técnicas de diagnóstico e avaliação de desempenho para utilização inteligente dos recursos da organização.

MIC – Quais foram as principais dificuldades na produção da dissertação?

Cid – Buscas por referências bibliográficas e tentar descrever o problema dentro do contexto do trabalho.

MIC – O que recomendaria a outros mestrandos que desejam tomar seu trabalho como ponto de partida?

Cid – (...)

MIC – Agora que a dissertação está concluída, o que pretende fazer em termos profissionais?

Cid – Não sei ao certo ainda. Por enquanto devo manter minhas atividades no Instituto Stela.

MIC – Pretende fazer doutorado? Será na mesma área do mestrado?

Cid – No momento, não.

MIC – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

Cid – Em uma dissertação pensa-se no problema e depois se busca a ferramenta para uma solução. Geralmente as pessoas escolhem uma ferramenta e tentam inventar um problema para ela ser usada.

MIC – O que o PPGEF fez por você e o que você fez pelo PPGEF nesse período de mestrado?

Cid – Através das disciplinas cursadas o PPGEF forneceu algum tipo de conhecimento e técnicas que foram diretamente aplicadas na minha pesquisa. Em contrapartida minha pesquisa está disponível no BTB como produção científica do PPGEF onde poderá ter alguma utilidade para os outros mestrados ou qualquer pesquisador que esteja ligado à Internet.

Cid por Cid⁹⁵

Concluiu a graduação em Ciência da Computação pela Universidade do Vale do Itajaí em 1999. Atualmente é analista de sistema da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atua na área de Ciência da Computação, com ênfase em Banco de Dados e Sistema de Informações. Em 2003 conclui meu mestrado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC. Além das atividades de informática me dedico a música, cinema e à fotografia também.

APÊNDICE V –QuestionárioV,ACCSP, sétimamestre

Perfil de mestre

Nome: A. C. C. S. P.

Área de atuação: Ergonomia

Participa do PPGEF desde 2001

Área de origem: fisioterapia

Profissão: fisioterapeuta

Idade: 38

Naturalidade: Rio de Janeiro - RJ

Tipo de defesa: Mestrado

Título do projeto: Ginástica laboral aplicada à saúde do cirurgião dentista: um estudo de caso na Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis-SC

Data da defesa: 19/12/2003

Local: Auditório Henrique da Silva Fontes, Bloco B, Sala 002, CCE.

Orientador: Prof. Glaycon Michels, Dr.

⁹⁵ A proposta aqui é que o recém-mestre aborde suas preferências, hábitos, hobby. O espaço serve também para desabafo e tudo o que sirva para mostrar o “ser humano” que há por trás do pesquisador.

Banca: Profa. Sonia Maria Pereira, Dra. ; Prof. Roberto Moraes Cruz, Dr. ; Prof. Maurício Iost Guimarães, Msc. Eng.

Sinopse: A dissertação surgiu como uma medida preventiva e pioneira de abordar a questão das doenças ocupacionais (DORTs) em dentistas, através da implantação de um programa de ginástica laboral. Geralmente, estes distúrbios ocupacionais são diagnosticados e tratados tardiamente, dificultando, assim, uma ação terapêutica (fisioterapia; cirurgia) eficaz, além de, em determinados casos, possuírem um caráter limitante e incapacitante. Este estudo propõe um programa variado de exercícios, visando a amenizar e/ou a eliminar os problemas osteomusculares causados pela má postura, por atividades repetitivas e pelo excesso de esforço muscular verificados no dia-a-dia clínico do cirurgião-dentista. Por fim, o estudo pretende que a ginástica laboral, aliada a princípios ergonômicos, chegue aos cirurgiões-dentistas, uma categoria profissional que apresenta risco ocupacional elevado. E que esses profissionais a utilizem no seu dia-a-dia clínico, principalmente, dentro dos consultórios, visando com isso a amenizar e eliminar os problemas de saúde causados por suas atividades ocupacionais e terem melhor qualidade de vida.

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?

A.C.C.S.P. – Foi a oportunidade de desenvolver e implantar um programa de ginástica laboral específico para os profissionais da odontologia. Este profissional enquadra-se numa profissão considerada de risco elevado para a sua saúde, por estar em contato diário com uma série de agentes agressores com potencial patogênico, evidenciando-se cada vez mais precocemente doenças ocupacionais de caráter evolutivo, podendo assim, levar o cirurgião-dentista ao abandono precoce de sua atividade laboral.

MIC – Quem será o principal beneficiado com os resultados alcançados em seu trabalho?

A.C.C.S.P. – Os cirurgiões-dentistas, a Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, acadêmicos de Odontologia, entidades de classe da área odontológica e pesquisadores que se interessem pelo tema.

MIC – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem é o autor desse trabalho e onde ele foi desenvolvido?

A.C.C.S.P. – A tese de doutorado “Lesões por Esforços Repetitivos em Cirurgiões-Dentistas: Aspectos Epidemiológicos, Biomecânicos e Clínicos - Uma Abordagem Ergonômica”. A tese foi desenvolvida e concluída em 2000 no PPGEF pelo professor Gilsée Ivan Regis Filho. Nesse trabalho, como em vários outros vinculados aos dentistas, a necessidade de realizar exercícios laborais no consultório odontológico foi sempre sugerida, porém, não se observava isso na prática.

MIC – Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa do PPGEF? Por quê?

A.C.C.S.P. – Ergonomia. A Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem. Ela parte do conhecimento do homem para fazer o projeto do trabalho, ajustando-o às capacidades e limitações humanas. A aplicação dos conceitos ergonômicos, a utilização de equipamentos que permitam ao dentista adotar posições corretas e manter posturas adequadas, bem como o trabalho auxiliado, são alguns dos fatores indispensáveis à realização de procedimentos clínicos gratificantes e a preservação da saúde desses profissionais.

MIC – Quais foram as principais dificuldades na produção da dissertação?

A.C.C.S.P. – A falta de pesquisas que abordassem o tema da ginástica laboral aplicada em profissionais da área da saúde, em especial, os cirurgiões-dentistas e a dificuldade em encontrar uma população de dentistas num único local de trabalho, onde houvesse condições de se aplicar a ginástica laboral.

MIC – O que recomendaria a outros mestrados que desejam tomar seu trabalho como ponto de partida?

A.C.C.S.P. – Que façam uma boa análise da metodologia utilizada nesse estudo e da descrição dos casos que foram acompanhados durante a aplicação da ginástica laboral. E que desenvolvam pesquisas sobre a aplicabilidade da ginástica laboral em diferentes setores da odontologia para comparação dos resultados.

MIC – Agora que o trabalho está concluído, o que pretende fazer em termos profissionais?

A.C.C.S.P. – Pretendo divulgar esse trabalho no meio acadêmico e junto aos cirurgiões-dentistas que atuam na iniciativa privada e prestar consultoria nessa área. Pretendo também, utilizar essa dissertação para produzir um livro, direcionado aos dentistas e acadêmicos de odontologia.

MIC – Pretende fazer doutorado? Será na mesma área do mestrado?

A.C.C.S.P. – Sim, será um doutorado em Engenharia de Produção com ênfase em ergonomia. Pretendo inscrever-me nesse ano no doutorado/2005 do PPGEF.

MIC – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

A.C.C.S.P. – Teria analisado um pouco mais as situações que foram vivenciadas durante a aplicação da ginástica laboral nos consultórios.

MIC – O que o PPGEF fez por você e o que você fez pelo PPGEF nesse período de mestrado?

A.C.C.S.P. – Possibilitou-me um aprendizado de qualidade, agregando conhecimentos significativos para minha profissão. Fiz uma dissertação que servirá de referência para futuros trabalhos e que auxiliará os dentistas, no seu dia-a-dia clínico, a amenizar e a eliminar os problemas de saúde causados por suas atividades laborais, e terem melhor qualidade de vida.

A.C.C.S.P. por A.C.C.S.P.:

Graduado em Fisioterapia no Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista-IPA-RS em 1993 e concluiu especialização em Fisiologia do Exercício na Udesc em 1997. No mesmo ano, começou a lecionar na Udesc, no curso de Fisioterapia nas disciplinas de cinesioterapia e administração em fisioterapia. Lecionou também na Univali-Itajaí, de 1999 a 2001, no curso de Fisioterapia como professor titular das seguintes disciplinas: Fisioterapia Preventiva I e II; Fisioterapia Aplicada às Disfunções Reumatológicas e Prática de Estágio Supervisionado em Fisioterapia Ortopédica, Traumatológica e Reumatológica. Proprietário e Fisioterapeuta da Apoio Clínica de Fisioterapia. Desde 1995, sentiu necessidade de aprofundar conhecimento nas patologias relacionadas ao ambiente de trabalho, visando, assim, a entender e atuar de forma preventiva nos distúrbios ocupacionais. A entrada no PPGEF possibilitou esse aprendizado. Com o mestrado concluído, continua atendendo em sua clínica e participando de projetos ligados a ergonomia e a ginástica laboral. Pretende trabalhar com consultoria ergonômica nas empresas e na área odontológica e levar a fisioterapia para dentro das empresas, pois, as

empresas perceberam que é mais fácil e barato fazer a fisioterapia em suas próprias instalações. Pretende voltar a lecionar e inscrever-se neste ano, no doutorado/2005 do PPGEP.

APÊNDICE W – Questionário W, EVV, sétimo autor

Perfil de doutor

Nome: E. V. V.

Área de origem⁹⁶: Biblioteconomia

Área de atuação⁹⁷: Educação

Participa do PPGEP desde: 1994-1996 (mestrado) 1999-2004 (doutorado)

Iniciou o doutorado em: 1999

Mestrado foi realizado quando e em que área? Qual o tema?

(Creio que esta pergunta é sobre o doutorado)

O doutorado foi realizado na área de Mídia e Conhecimento, cujo tema geral trata das metodologias de ensino a distância.

Idade: 35 anos

Naturalidade: Imbituba - SC

Dia da defesa: 11 de fevereiro de 2004

Local: Auditório do LED, 9:00

Orientador: José Leomar Todesco, Prof. Dr.

Banca: José Leomar Todesco, Prof. Dr. (UFSC); Dóris Santos de Faria, Profa. Dra. (UnB); Janae Gonçalves Martins, Profa. Dra. (UNIVALI); inícius Medina Kern, Prof. Dr. (UFSC); Aran Bey Tcholakian Morales, Dr. (UFSC)

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Por que sua tese é um trabalho de doutorado e qual seu fator de ineditismo?

E.V.V. – Trata-se de um trabalho de doutorado porque apresenta uma idéia nova para o assunto EaD (Educação a Distância), ou seja uma proposta de metodologia de ensino a distância a partir da percepção que os alunos têm do processo de ensino.

MIC – No que sua tese pode ser útil à sociedade?

E.V.V. – Pode ser útil, inicialmente, a um dos segmentos da sociedade que trabalham com a difusão da cultura e dos conhecimentos científicos: o ensino superior, e, num segundo momento aos demais níveis de ensino, desde que a metodologia seja devidamente adaptada.

MIC – Qual foi o fator inspirador que gerou seu tema de tese?

E.V.V. – A vontade de criar uma metodologia a partir da visão dos principais atores do processo de ensino: os alunos e, também, a vontade de criar algo adequado aos alunos, ou seja, algo que atendesse às reais necessidades desses sujeitos.

MIC – Quais seriam as contribuições de sua tese? Por quê?

⁹⁶ Graduação

⁹⁷ Área em que está atuando

E.V.V. – A identificação da percepção de alunos do ensino superior sobre o EaD vivenciado.

- A criação da metodologia de ensino a distância – integradora e colaborativa - a partir da percepção dos alunos para o ensino superior (batizada de MAPICES)
- A criação de um mapa de aprendizagem na WEB (um dos produtos da tese).

MIC – Por onde iniciou a tese?⁹⁸

E.V.V. – A partir das vivências nas disciplinas do doutorado (aulas e leituras de artigos, Web sites, teses etc.) e na experiência com EaD, iniciou-se o processo de criação, ou seja, da idéia propriamente dita da tese. A partir do momento que a idéia foi organizada a ponto de indicar os objetivos a serem alcançados, a questão que se queria responder, o que deveria ser lido (revisão bibliográfica), enfim, um roteiro, então, foi possível iniciar a tese.

MIC – Em termos percentuais, quanto teve de inspiração e de transpiração para fazer a tese?

E.V.V. – A inspiração, juntamente com a transpiração andaram lado a lado na disputa pela primeira colocação: a inspiração ganhou, mas a transpiração tirou a segunda colocação.

MIC – Qual foi o maior fator de dificuldade para a conclusão da tese? Por quê?

E.V.V. – A redação final, pois a colocação de todos os dados no “corpo” da tese de forma inteligível, tomou um certo tempo e atenção redobrada.

MIC – Em qual momento de seu tempo no PPGEp teve a convicção de que tinha uma tese e chegaria à conclusão de hoje?

E.V.V. – Num dos primeiros encontros com o orientador (após a conclusão de todas as disciplinas), quando ao apresentar a minha idéia ele respondeu: “agora você tem uma tese!”

MIC – Que temas de mestrado ou de doutorado citaria como pesquisas futuras plausíveis sobre sua tese?

E.V.V. – Integração e Colaboração na EaD
Metodologias de Ensino via EaD nos vários níveis de ensino
Percepção de Alunos sobre a EaD vigente

MIC – Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas de sua tese? Quais?

E.V.V. – Já publiquei alguns trabalhos, mas anteriores à defesa da tese (por exemplo em: http://www.unirede.br/agenda/passados/pdfs/integracao_colaboracao_ead.pdf

Atualmente, estou escrevendo os artigos que são extratos da tese para envio a congressos e revistas científicas (nacionais e internacionais).

MIC – Quais suas pretensões profissionais como doutor (a)?

E.V.V. – Atuar no ensino superior (graduação e pós-graduação) junto a equipes multidisciplinares na criação, implantação e avaliação e Web sites destinados ao ensino.

MIC – O que faria se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

E.V.V. – Eu me preocuparia com o supra-sumo da tese: o mapa de ensino integrador e colaborativo – sua implantação e avaliação prática.

⁹⁸ Informe se você partiu de um problema ou da pesquisa bibliográfica. Descreva as etapas de construção de seu projeto.

MIC – Qual foi sua produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratórios)?

E.V.V. – O doutorado proporcionou a elaboração de uma série de artigos e projetos realizados durante as disciplinas e externos a estas. Com certeza foi o período de maior produção científica.

MIC – Exerceu alguma tutoria durante seu doutorado (docência ou orientação)? Quais? Elas contribuíram em sua tese? De que forma?

E.V.V. – Sim, eu orientei uma monografia de pós-graduação que tratou dos indicadores de satisfação e qualidade em cursos a distância.

MIC – É natural que em breve você esteja orientando seus próprios mestrados. Como acha que deve ser a relação orientador-orientando?

E.V.V. – De cumplicidade. De exemplos. Ou seja, de participação e efetiva orientação. Pois deverá ser um período de ganho mútuo, onde orientador e orientando se complementam de modo a produzir um “produto” útil à sociedade.

MIC – Sua tese gerou algum projeto de pesquisa?

E.V.V. – Sim. Um projeto do art. 170, junto à Universidade do Vale do Itajaí - Univalde e outros dois apresentados há poucos dias e em fase de análise junto à universidade citada.

MIC – Teria algum desabafo ou outras considerações geradas durante a caminhada até a defesa e o sucesso da tese?

E.V.V. – Desafio! Uma idéia! Dedicção e busca incessante de conhecimento. Disciplina! São esses os fatores essenciais para uma caminhada de doutorado.

E.V.V. por E.V.V.

Obstinação. Um dia, uma criança aos sete anos de idade disse: eu serei uma doutora da UFSC. Destino traçado no ano de 1976: objetivo alcançado no ano de 2004. Obrigada a todos que estiveram presentes na caminhada...

APÊNDICE X, Questionário X, Jacques Mick, oitavo doutor

Perfil de doutor

Nome: Jacques Mick

Área de origem⁹⁹: Jornalismo

Área de atuação¹⁰⁰: Sociologia Política (no Doutorado; profissionalmente, Jornalismo)

Participa do PPGEP desde:?

Iniciou o doutorado em: março de 1999

Mestrado foi realizado quando e em que área? Qual o tema? Entre 1995 e 1998, em Sociologia Política. O tema: as mudanças na regulamentação do Sistema Financeiro Nacional entre 1994 e 1995, sob o ângulo da teoria da hegemonia financeira.

Idade: 33 (completados em 17/11/2003)

Naturalidade: Concórdia (SC)

⁹⁹ Graduação

¹⁰⁰ Área em que está atuando

Dia da defesa: 26/03/2004

Local: CFH / UFSC

Orientador: Ary Cesar Minilla

Banca: Antônio David Catan (UFRGS); Ary Cesar Minilla (UFSC – orientador); Fernando Ponte de Sousa (UFSC); Franklin Dias Coelho (UFF); Nise Jinkings (UFSC).

Núcleo de Mídia Científica (MIC) – Por que sua tese é um trabalho de doutorado e qual seu fator de ineditismo?

Jacques Mick – Minha tese é a primeira pesquisa sobre a expansão do microcrédito no Brasil sob um prisma sociopolítico. (Na verdade, ainda não há teses sobre o tema nem sob outras disciplinas, como a economia ou a administração). É um trabalho de doutorado em função de suas dimensões epistemológicas (base teórica) e metodológicas.

MIC – No que sua tese pode ser útil à sociedade?

Mick – O microcrédito se propõe a estender, à população que não tem acesso ao sistema financeiro nacional porque tem baixa renda ou não tem renda formal alguma, a possibilidade de obter crédito para expandir seus pequenos empreendimentos, aumentando renda e gerando emprego. Portanto, o microcrédito está diretamente relacionado às políticas de crescimento econômico, as quais podem apontar para dinâmicas tradicionais (concorrenciais, capitalistas) ou com vocação emancipatória (nos termos propostos pela economia solidária). Adicionalmente, há uma discussão sobre a existência de valor em si nas operações de crédito – ou seja, se ter acesso a empréstimos para finalidades produtivas significa, *per se*, acesso a algum grau de empoderamento, incremento de capital social (rede de relacionamentos com a comunidade) e capital humano (educação, saúde, etc.).

MIC – Qual foi o fator inspirador que gerou o tema de sua tese?

Mick – Em 1998, participei como repórter de um Congresso Internacional sobre Microcrédito no Rio de Janeiro. Identifiquei ali um tema que me pareceu ter grande potencial.

MIC – Quais seriam as contribuições de sua tese? Por quê?

Mick – Em termos de aplicação social, creio que minha tese contribui para uma compreensão mais amplas dos resultados do microcrédito como política pública independentemente de seu caráter estatal ou não-estatal. Orientado por uma perspectiva solidária, o estudo enfatiza as diferenças, no ponto de vista dos clientes pobres, entre esse tipo de operação de crédito e as oferecidas por bancos ou financeiras – o que pode contribuir para o debate sobre qual o modelo de microcrédito mais adequado para o Brasil (se estruturado por grandes instituições, a exemplo do Banco do Brasil, ou oferecido por pequenas ONGs próximas às comunidades a que atendem).

MIC – Por onde iniciou a tese?¹⁰¹

Mick – Iniciou por um problema, mas fiquei longo período sem contato direto com o campo. Nos dois primeiros anos, fiz longa revisão bibliográfica sobre pobreza, capital financeiro e metodologia de pesquisa em ciências sociais (como sempre ocorre, parte desse trabalho foi inútil, em termos de aplicação). Em 2001, retomei os contatos com o campo. Em 2002 e 2003,

¹⁰¹ Informe se você partiu de um problema ou da pesquisa bibliográfica. Descreva as etapas de construção de seu projeto.

em momentos esparsos – em função do tempo escasso de que pude dispor – realizei a pesquisa de campo.

MIC – Em termos percentuais, quanto teve de inspiração e de transpiração para fazer a tese?

Mick – É impossível responder essa questão com precisão. Posso chutar: 30% de inspiração, 70% de transpiração, num cálculo inteiramente arbitrário, que não compara diretamente tempo – quanto tempo consome a inspiração?

MIC – Qual foi o maior fator de dificuldade para a conclusão da tese? Por quê?

Mick – A maior dificuldade foi a impossibilidade de desenvolvê-la com dedicação integral. Se isso fosse possível, teria terminado já em 2002. O valor das bolsas e a ausência de perspectiva para sua recomposição me fizeram optar, em 1999, pelo regime part-time. Não posso me arrepender da escolha (tenho razões existenciais para acreditar que foi, inclusive, muito positivo); tampouco é sábio negar que esta foi a principal dificuldade.

MIC – Em qual momento de seu tempo você teve a convicção de que tinha uma tese e chegaria à conclusão de hoje?

Mick – Há mais ou menos um ano, quando escrevi os primeiros capítulos. Certamente, não no momento da apresentação do primeiro projeto, em 1999.

MIC – Que temas de mestrado ou de doutorado citaria como pesquisas futuras plausíveis sobre sua tese?

Mick – Estudos de caso baseados em experiências de diferentes institucionalidades (Oscips, fundos governamentais, SCMs, ONGs); discussões detalhadas das metodologias de análise de impacto econômico e extra-econômico; desenvolvimento teórico de uma sociologia do crédito; investigar as conexões das instituições de microcrédito com ONGs e agentes financiadores internacionais.

MIC – Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas de sua tese? Quais?

Mick – Escrevi um artigo apresentado no 1º Congresso Latinoamericano de Microcrédito, em julho deste ano, em Blumenau. Não publiquei, exceto na internet.

MIC – Quais suas pretensões profissionais como doutor (a)?

Mick – Pretendo continuar a ganhar a vida combinando a atividade docente com novas e diversificadas experiências profissionais, ambas no campo do jornalismo. Como disse a meus entrevistadores, na banca de seleção para o doutorado, em 1999: o mercado precisa de doutores.

MIC – O que faria se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?

Mick – O que aprendi com os erros de percurso? Aprendi que pesquisas de fôlego como essa precisam de mais tempo de dedicação; que pesquisas de ponta são um trabalho muito solitário, e que essa solidão só aumenta, à medida que o pesquisador se aprofunda no tema (vão rareando os interlocutores qualificados); que o projeto se beneficiaria de um contato mais constante, e desde o princípio do curso, com o campo.

MIC – Qual foi sua produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratórios)?

Mick – Foi pequena, pois meu envolvimento com o doutorado foi *part-time*. (Aliás, o regime de trabalho é parcial, sem bolsa, porque o valor da bolsa de doutorado não assegura a cobertura de minhas necessidades de informação e sobrevivência). Minha produção está descrita três

perguntas acima. É pouco. Fora do doutorado, contudo, na atividade de professor, escrevi dois artigos (um publicado, um apresentado em Congresso) tenho um projeto de pesquisa e dois outros artigos em andamento, e orientei 14 monografias (mais quatro em andamento), duas delas premiadas pelo mercado; na atividade profissional, recebemos (eu e meu sócio) um prêmio nacional por contribuição técnica à comunicação do setor de previdência complementar.

MIC – Exerceu alguma tutoria durante o doutorado (docência ou orientação)? Quais? Elas contribuíram em sua tese? De que forma?

Mick – Não, as orientações não estavam relacionadas ao tema da pesquisa.

MIC – É natural que em breve você esteja orientando seus próprios mestrandos. Como acha que deve ser a relação orientador-orientando?

Mick – Não tenho queixas da relação com meu orientador: foi profícua, madura, tranqüila, rigorosa e solidária. Se puder, repetirei com meus orientandos a fleuma que o prof. Dr. Ary Minella exercitou comigo.

MIC – Sua tese gerou algum projeto de pesquisa?

Mick – Sim, em torno da tese há novas pesquisas (que integrarão a terceira etapa de um projeto integrado financiado pelo CNPq) e a possibilidade de um projeto de aplicação, em diálogo com as necessidades do mercado de microfinanças. Por solicitação de duas instituições de microcrédito, participei da elaboração de um projeto chamado “Universidade das Microfinanças”. Tem por objetivo a constituição de uma rede multidisciplinar de pesquisadores de inovações financeiras para os mais pobres em Santa Catarina. Envolverá 17 pesquisadores (de graduados a doutorandos), 28 meses de trabalho e R\$ 1,5 milhão em investimentos. As instituições estão buscando financiamento.

MIC – Teria algum desabafo ou outras considerações geradas durante a caminhada até a defesa e o sucesso da tese?

Mick – Sim: fui da primeira turma do doutorado em Sociologia Política e, como toda cobaia, experimentei as insuficiências do currículo – a principal delas, a exigência de um volume enorme de seminários de pesquisa, que reuniam doutorandos e mestrandos, e me foram absolutamente inúteis. Além disso, a ausência de gerações anteriores de pesquisadores (e de critérios de avaliação de teses, projetos e textos para a qualificação) é um vácuo com o qual, às vezes, é difícil lidar. Minha banca de qualificação foi praticamente irrelevante para a pesquisa: escrevi, inutilmente, 150 páginas, que receberam comentários vagos, na contramão de meus objetivos.

Jacques por Jacques¹⁰²

Sou um profissional polivalente, workaholic, não raras vezes estressado, mas com forte consciência da inserção social de meu trabalho. Já quis salvar o mundo; hoje, estou salvo desta vontade. Adoro jornalismo, literatura e jazz.

¹⁰² Substitua “você” por seu nome. Este espaço está disponível para uma auto-descrição o mais pessoal possível. Ele deve revelá-lo enquanto indivíduo, cidadão, pesquisador

APÊNDICE Y – Q **uestionário final de mestre** **Apresentação**

A quase totalidade da pesquisa brasileira é gerada pelas instituições públicas de ensino superior e as teses e dissertações integram esse conhecimento. Por outro lado, o fortalecimento do sistema de ciência e tecnologia de um país se dá em grande parte pela divulgação e compreensão do resultado das atividades de pesquisa nele desenvolvidas. Afinal, é o cidadão, enquanto eleitor, quem pode exigir, com a força de seu voto, mais ou menos verbas para a pesquisa científica.

Nesse sentido, os Bancos de Teses e Dissertações, a exemplo do BTD do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da UFSC, aumentaram a visibilidade das teses e dissertações, mas não sua compreensão por parte do chamado público leigo. A explicação está na linguagem acadêmica, que é hermética para o leitor não especializado.

Ao responder o questionário em anexo você estará ajudando a transformar o acervo do BTD-PPGEP numa grande vitrine de divulgação da ciência. Quanto mais coloquiais e pessoais forem suas respostas, mais ajudarão a manter a sociedade informada sobre a ciência e tecnologia produzidas no país bem como sobre a relevância científica e social dessa produção. E, como você sabe, o exercício da cidadania democrática depende, entre outras coisas, da habilidade dos cidadãos de entenderem, criticarem e utilizarem afirmações e idéias científicas.

Perfil de mestre

Nome:

Área de origem¹⁰³:

Área de atuação¹⁰⁴:

Participa do PPGEP desde¹⁰⁵:

Idade:

Naturalidade¹⁰⁶:

Dados pessoais¹⁰⁷:

Hobby¹⁰⁸:

Título da Dissertação¹⁰⁹:

Data da Defesa: 00/00/0000

Local:

Orientador¹¹⁰:

Banca¹¹¹:

Sinopse¹¹²:

¹⁰³ Graduação

¹⁰⁴ O que você faz profissionalmente

¹⁰⁵ Ano em que ingressou no Programa

¹⁰⁶ Estado de origem

¹⁰⁷ Informe se é casado, solteiro, se tem filhos, quantos, netos, etc.

¹⁰⁸ O que costuma fazer nas horas vagas

¹⁰⁹ Use letras maiúsculas e minúsculas

¹¹⁰ Informe o nome seguido da titulação acadêmica abreviada, após vírgula de seu orientador. Exemplo: João da Silva, Dr., ou Maria da Silva, Dr^a

¹¹¹ Informe o nome seguido do título acadêmico, abreviado e, entre parênteses, a sigla da instituição à qual pertencem todos os integrantes da banca. Ex.: João da Silva, Dr (UnB); José dos Santos, Dr (UFSC).

¹¹² Síntese simplificada de no máximo 10 linhas da dissertação em linguagem não técnica, de forma a que possa ser entendida por não-especialistas na área.

Banco de Teses e Dissertações (BTD) – Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?

Nome¹¹³ –

BTD – Quem será o principal beneficiado dos resultados alcançados?

Nome¹¹⁴ –.

BTD – Quais as principais contribuições que destacaria em sua dissertação para a ciência e a tecnologia e para a sociedade?

Nome –

BTD – O que o (a) levou a fazer o mestrado?

Nome –

BTD – Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa do PPGEP? Por quê?

Nome –

BTD – Quais foram as principais dificuldades na produção da dissertação?

Nome –

BTD – Como foi o relacionamento com a família durante este tempo?

Nome –

BTD – Agora que concluiu a dissertação, o que mais recomendaria a outros mestrandos que tomassem seu trabalho como ponto de partida?

Nome –

BTD – Após a defesa o que pretende fazer em termos profissionais?

Nome –

BTD – Pretende fazer doutorado? Será na mesma área do mestrado?

Nome –.

BTD – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?¹¹⁵

Nome –

BTD – O que o PPGEP fez por você e o que você fez pelo PPGEP nesse período de mestrado?

Nome –

BTD – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem é o autor desse trabalho e onde ele foi desenvolvido?

Nome –

¹¹³Nome completo.

¹¹⁴ A partir desta segunda pergunta e até o final do questionário, use apenas as iniciais de seu nome ou o nome pelo qual você é mais conhecido.

¹¹⁵ O que aprendeu com os erros de percurso.

Você por você¹¹⁶

Deixe suas sugestões ou comentários¹¹⁷

APÊNDICE Z, Questionário final de doutor Apresentação

A quase totalidade da pesquisa brasileira é gerada pelas instituições públicas de ensino superior e as teses e dissertações integram esse conhecimento. Por outro lado, o fortalecimento do sistema de ciência e tecnologia de um país se dá em grande parte pela divulgação e compreensão do resultado das atividades de pesquisa nele desenvolvidas. Afinal, é o cidadão, enquanto eleitor, quem pode exigir, com a força de seu voto, mais ou menos verbas para a pesquisa científica.

Nesse sentido, os Bancos de Teses e Dissertações, a exemplo do BTB do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da UFSC, aumentaram a visibilidade das teses e dissertações, mas não sua compreensão por parte do chamado público leigo. A explicação está na linguagem acadêmica, que é hermética para o leitor não especializado.

Ao responder o questionário em anexo você estará ajudando a transformar o acervo do BTB-PPGEP numa grande vitrine de divulgação da ciência. Quanto mais coloquiais e pessoais forem suas respostas, mais ajudarão a manter a sociedade informada sobre a ciência e tecnologia produzidas no país bem como sobre a relevância científica e social dessa produção. E, como você sabe, o exercício da cidadania democrática depende, entre outras coisas, da habilidade dos cidadãos de entenderem, criticarem e utilizarem afirmações e idéias científicas.

Perfil de doutor

Nome:

Área de origem¹¹⁸:

Área de atuação¹¹⁹:

Profissão e onde ela é exercida:

Participa do PPGEP desde¹²⁰

Titulação¹²¹:

¹¹⁶ Substitua a palavra “**nome**” pelo seu nome. Sendo assim, se você se chama Vitor, este campo ficará “Vitor por Vitor”. Nele é possível fazer uma auto-descrição, contar a história de sua vida, fazer desabaços, confissões e críticas. Procure se revelar como indivíduo, cidadão, pesquisador, evitando o texto biográfico. Escreva tanto quanto achar necessário.

¹¹⁷ Este espaço está disponível para sugestões e comentários. Se achar necessário, proponha alterações de perguntas existentes ou aponte a necessidade de novas.

¹¹⁸ Área em que ocorreu a graduação

¹¹⁹ O que você faz profissionalmente

¹²⁰ Ano em que ingressou no programa

¹²¹ Dados referentes à pós-graduação

Iniciou o doutorado em:
 Mestrado¹²²:
 Idade:
 Naturalidade¹²³:
 Dados pessoais¹²⁴:
 Hobby¹²⁵:
 Título da tese¹²⁶:
 Data da defesa: 00/00/0000
 Local:
 Orientador¹²⁷:
 Banca¹²⁸:

Sinopse¹²⁹

Banco de Teses e Dissertações (BTD) – O que o levou a fazer o doutorado e qual foi o fator inspirador que gerou o tema da tese?

Nome¹³⁰ –

BTD – Em qual momento de seu tempo no PPGEP teve a convicção de que tinha uma tese e chegaria à conclusão de hoje?

Nome¹³¹ –

BTD – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua tese? Quem é o autor do trabalho e onde ele foi desenvolvido?

Nome –

BTD – Por que sua tese é um trabalho de doutorado e qual seu fator de ineditismo?

Nome –

BTD – No que sua tese pode ser útil à sociedade?

Nome –

BTD – Quais seriam as contribuições de sua tese? Por quê?

Nome –

¹²²Foi realizado quando, em que área e qual o tema

¹²³Cidade e estado de origem

¹²⁴Informe se é casado, solteiro, se tem filhos, quantos, netos...

¹²⁵O que gosta de fazer quando não está dedicado à vida acadêmica

¹²⁶Use letras maiúsculas e minúsculas

¹²⁷Informe o nome seguido da titulação acadêmica abreviada, após vírgula, de seu orientador. Exemplo:

João da Silva, Dr.; ou Maria Soares, Dr^a

¹²⁸Informe o nome seguido do título acadêmico, abreviado e, entre parênteses, a sigla da instituição à qual pertencem todos os integrantes da banca. Ex.: João da Silva, Dr (UnB); José dos Santos, Dr (UFSC).

¹²⁹Síntese simplificada de no máximo 10 linhas da tese em linguagem não técnica, de forma a que ela possa ser entendida por não-especialistas na área.

¹³⁰Nome completo

¹³¹A partir desta segunda pergunta e até o final do questionário, use apenas as iniciais de seu nome ou o nome pelo qual você é mais conhecido.

BTD – Por onde iniciou a tese¹³²?

Nome –

BTD – Quais foram os passos que definiram sua metodologia de trabalho?

Nome –

BTD – Em termos percentuais, quanto teve de inspiração e de transpiração para fazer a tese?¹³³

Nome –

BTD – Teria algum desabafo ou considerações a fazer em relação à caminhada até a defesa e o sucesso da tese?

Nome –

BTD – Como foi o relacionamento com a família durante o doutorado?

Nome –

BTD – Qual foi o maior fator de dificuldade de sua tese? Por quê?

Nome –

BTD – Que temas de mestrado citaria como pesquisas futuras plausíveis sobre sua tese?

Nome –

BTD – Quais suas pretensões profissionais como doutor (a)?

Nome –

BTD – O que faria diferente se tivesse chance de ter começado sabendo o que sabe agora?¹³⁴

Nome –

BTD – Qual foi a produção científica durante o doutorado (projetos, artigos, trabalhos em eventos, participação em laboratório, etc.)? Já publicou artigos ou trabalhos resultantes das pesquisas da tese? Quais?

Nome –

BTD – Exerceu alguma tutoria durante o doutorado (docência ou orientação)? Quais?

Nome –

BTD – Elas contribuíram em sua tese? De que forma?

Nome –

BTD – Agora que concluiu a tese, o que mais recomendaria a outros doutorandos e mestrandos que tomassem seu trabalho como ponto de partida?

Nome –

¹³² Informe se partiu de um problema ou da pesquisa bibliográfica. Descreva as etapas de construção do projeto.

¹³³ Descreva as dificuldades enfrentadas no período

¹³⁴ O que aprendeu com os erros de percurso

BTD – É natural que em breve você esteja orientando seus próprios mestrandos. Como acha que deve ser a relação orientador-orientando?

Nome –

BTD – Sua tese gerou algum projeto de pesquisa?

Nome –

BTD – O que o PPGEP fez por você e o que você fez pelo PPGEP nesse período de doutorado?

Nome –

BTD – Você por você¹³⁵

Deixe suas sugestões ou comentários¹³⁶

APÊNDICE Z1 –Questionário final de orientador de mestrado

Apresentação

A quase totalidade da pesquisa brasileira é gerada pelas instituições públicas de ensino superior e as teses e dissertações integram esse conhecimento. Por outro lado, o fortalecimento do sistema de ciência e tecnologia de um país se dá em grande parte pela divulgação e compreensão do resultado das atividades de pesquisa nele desenvolvidas. Afinal, é o cidadão, enquanto eleitor, quem pode exigir, com a força de seu voto, mais ou menos verbas para a pesquisa científica.

Nesse sentido, os Bancos de Teses e Dissertações, a exemplo do BTD do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da UFSC, aumentaram a visibilidade das teses e dissertações, mas não sua compreensão por parte do chamado público leigo. A explicação está na linguagem acadêmica, que é hermética para o leitor não especializado.

Ao responder o questionário em anexo você estará ajudando a transformar o acervo do BTD-PPGEP numa grande vitrine de divulgação da ciência. Quanto mais coloquiais e pessoais forem suas respostas, mais ajudarão a manter a sociedade informada sobre a ciência e tecnologia produzidas no país bem como sobre a relevância científica e social dessa produção. E, como você sabe, o exercício da cidadania democrática depende, entre outras coisas, da habilidade dos cidadãos de entenderem, criticarem e utilizarem afirmações e idéias científicas.

Perfil de orientador de mestre

Nome:

Área de atuação:

Participa do PPGEP desde.....

Área de origem:

Profissão e onde ela é exercida:

Idade:

Naturalidade¹³⁷:

¹³⁵Substitua a palavra “**nome**” pelo seu nome. Sendo assim, se você se chama Vitor, este campo ficará “Vitor por Vitor”. Nele é possível fazer uma auto-descrição, contar a história de sua vida, fazer desabaços, confissões e críticas. Procure revelar-se como indivíduo, cidadão, pesquisador, evitando o texto biográfico. Escreva tanto quanto achar necessário.

¹³⁶ Este espaço está disponível para sugestões e comentários. Se achar necessário, proponha alterações das perguntas existentes ou aponte a necessidade de novas.

¹³⁷ Cidade e estado de origem

Dados pessoais¹³⁸:

Hobby¹³⁹:

Titulação:

Orientador de¹⁴⁰:

Banco de Teses e Dissertações (BTD) – Como foi o processo de orientação?

Nome¹⁴¹ –

BTD – Que disciplina você ministrava?

Nome¹⁴² –

BTD – A partir daí, como se deu a orientação?

Nome –

BTD – Houve alguma dificuldade?

Nome –

BTD – E os pontos positivos?

Nome –

BTD – Como descreveria os objetivos desta dissertação?

Nome –

BTD – Em sua opinião, quais são os principais destaques nesta dissertação?

Nome –

BTD – Quem serão os maiores beneficiados com o trabalho?

Nome –

BTD – Em que linha de pesquisa a dissertação está contextualizada?

Nome –

BTD – O que mais se faz nessa linha de pesquisa?

Nome –

BTD – Há trabalhos de mestrado ou doutorado – concluídos ou em andamento que citaria para um melhor entendimento dessa dissertação? Quais?

Nome –

BTD – Há projetos de pesquisa, artigos ou trabalhos desenvolvidos no PPGE, relacionados a esse tema? Quais?

Nome –

¹³⁸ Informe se é casado, solteiro, se tem filhos, quantos, netos

¹³⁹ O que gosta de fazer quando não está dedicado à vida acadêmica.

¹⁴⁰ Nome do orientando

¹⁴¹ Seu nome completo

¹⁴² A partir desta segunda pergunta e até o final do questionário, use apenas as iniciais de seu nome ou o nome pelo qual você é mais conhecido

BTD – A dissertação teve supervisão de um tutor de orientação? Qual foi a contribuição do mestrando no processo de orientação?

Nome –

BTD – Como analisa a participação do orientador no processo?

Nome –

Deixe suas sugestões ou comentários¹⁴³

APÊNDICE Z2 –Questionário final de orientador de doutorado

Apresentação

A quase totalidade da pesquisa brasileira é gerada pelas instituições públicas de ensino superior e as teses e dissertações integram esse conhecimento. Por outro lado, o fortalecimento do sistema de ciência e tecnologia de um país se dá em grande parte pela divulgação e compreensão do resultado das atividades de pesquisa nele desenvolvidas. Afinal, é o cidadão, enquanto eleitor, quem pode exigir, com a força de seu voto, mais ou menos verbas para a pesquisa científica.

Nesse sentido, os Bancos de Teses e Dissertações, a exemplo do BTD do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da UFSC, aumentaram a visibilidade das teses e dissertações, mas não sua compreensão por parte do chamado público leigo. A explicação está na linguagem acadêmica, que é hermética para o leitor não especializado.

Ao responder o questionário em anexo você estará ajudando a transformar o acervo do BTD-PPGEP numa grande vitrine de divulgação da ciência. Quanto mais coloquiais e pessoais forem suas respostas, mais ajudarão a manter a sociedade informada sobre a ciência e tecnologia produzidas no país bem como sobre a relevância científica e social dessa produção. E, como você sabe, o exercício da cidadania democrática depende, entre outras coisas, da habilidade dos cidadãos de entenderem, criticarem e utilizarem afirmações e idéias científicas.

Perfil de orientador de doutor

Nome:

Área de atuação¹⁴⁴:

Participa do PPGEP desde

Área de origem¹⁴⁵:

Idade:

Naturalidade¹⁴⁶:

Dados pessoais¹⁴⁷:

¹⁴³ Este espaço está disponível para sugestões e comentários. Se achar necessário, proponha alterações de perguntas existentes ou aponte a necessidade de novas.

¹⁴⁴ O que faz profissionalmente

¹⁴⁵ Em que área iniciou a vida acadêmica

¹⁴⁶ Cidade e estado de origem

¹⁴⁷ Informe se é casado, solteiro, se tem filhos, se tem netos, quantos

Hobby¹⁴⁸:

Titulação:

Banco de Teses e Dissertações – Quais os fatores que fazem deste trabalho de uma tese de doutorado?

Nome¹⁴⁹ –

BTD – Qual é a maior contribuição desta tese para a C&T ou para a sociedade, ou para ambas?

Nome¹⁵⁰ –

BTD – Que trabalhos você vê no futuro como desdobramentos desta tese?

Nome –

BTD – Qual ou quais são as linhas de pesquisa do PPGEF que mais se valerão dos resultados da tese?

Nome –

BTD – Há projetos de pesquisa do PPGEF que podem se beneficiar dos resultados desta tese? Quais e como isso pode acontecer?

Nome –

BTD – Qual em sua opinião foi a maior dificuldade no processo de construção dessa tese?

Nome –

BTD – Há algum grupo, rede ou área de pesquisa que potencialmente pode ser beneficiada pelos resultados da tese? Qual?

Nome –

Deixe suas sugestões ou comentários¹⁵¹

APÊNDICE Z3, Questionário Z3 – I S. questionário final de mestre respondido pela autora

Apresentação

A quase totalidade da pesquisa brasileira é gerada pelas instituições públicas de ensino superior e as teses e dissertações integram esse conhecimento. Por outro lado, o fortalecimento do sistema de ciência e tecnologia de um país se dá em grande parte pela divulgação e compreensão do resultado das atividades de pesquisa nele desenvolvidas. Afinal, é o cidadão,

¹⁴⁸O que costuma fazer nas horas vagas

¹⁴⁹Use seu nome completo.

¹⁵⁰A partir desta segunda pergunta e até o final do questionário, use apenas as iniciais de seu nome ou o nome pelo qual você é conhecido.

¹⁵¹ Este espaço está disponível para sugestões e comentários. Se achar necessário, proponha alterações nas perguntas existentes ou aponte a necessidade de novas.

enquanto eleitor, quem pode exigir, com a força de seu voto, mais ou menos verbas para a pesquisa científica.

Nesse sentido, os Bancos de Teses e Dissertações, a exemplo do BTD do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da UFSC, aumentaram a visibilidade das teses e dissertações, mas não sua compreensão por parte do chamado público leigo. A explicação está na linguagem acadêmica, que é hermética para o leitor não especializado.

Ao responder o questionário em anexo você estará ajudando a transformar o acervo do BTD-PPGEP numa grande vitrine de divulgação da ciência. Quanto mais coloquiais e pessoais forem suas respostas, mais ajudarão a manter a sociedade informada sobre a ciência e tecnologia produzidas no país bem como sobre a relevância científica e social dessa produção. E, como você sabe, o exercício da cidadania democrática depende, entre outras coisas, da habilidade dos cidadãos de entenderem, criticarem e utilizarem afirmações e idéias científicas.

PERFIL

Nome: Imara Stallbaum

Área de origem¹⁵²: Jornalismo

Área de atuação¹⁵³: leciono em cursos de jornalismo

Participa do PPGEP desde¹⁵⁴: 2001

Idade: 53 incompletos

Naturalidade¹⁵⁵: Porto Alegre (RS)

Dados pessoais¹⁵⁶: Divido angústias, alegrias e a paixão pelo jornalismo e pela vida há mais de 27 anos, com meu companheiro, Antonio Carlos Mafalda. Temos três filhas, Sofia (24 anos), Jana (23) e Petra (13) e a primeira neta, Maria Antonia, com seis meses de idade. Também tenho a sorte de ter meus pais, Egon e Ivony, ainda vivos e residindo em Porto Alegre. Por fim, faço parte da geração que, dizem, acabou com a velhice e a cada dia me sinto mais jovem, com mais vontade de aprender e de ajudar a melhorar meu país.

Hobby¹⁵⁷: Antes de iniciar a dissertação, nas horas vagas gostava de pintar paredes, redecorar a casa, fazer tricô, costurar, testar uma receita nova de bolo, cuidar de plantas. Acabei deixando tudo isso de lado para pesquisar e escrever meu projeto. Num momento de catarse, no dia seguinte à defesa, passei mão numa lata de tinta e pinte as paredes da minha sala de estudos. Aí, sim, consegui relaxar.

Título da Dissertação¹⁵⁸: Divulgação da produção científica: uma proposta de sistematização das sinopses de teses e dissertações usando abordagem jornalística

Data da Defesa: 10/06/2005

Local: Anfiteatro B do PPGEP

Orientador¹⁵⁹: Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr

Banca¹⁶⁰: Prof. Eduardo Barreto Vianna Meditsch, Dr. (UFSC); Prof. Vinícius Medina Kern, Dr. (UFSC); Prof. Walter Félix Cardoso Júnior, Dr. (UFSC)

¹⁵²Graduação

¹⁵³O que você faz profissionalmente

¹⁵⁴Ano em que ingressou no Programa

¹⁵⁵Estado de origem

¹⁵⁶Informe se é casado, solteiro, se tem filhos, quantos, netos, etc.

¹⁵⁷O que costuma fazer nas horas vagas

¹⁵⁸Use letras maiúsculas e minúsculas

¹⁵⁹Informe o nome seguido da titulação acadêmica abreviada, após vírgula de seu orientador. Exemplo: João da Silva, Dr., ou Maria da Silva, Dr^a

¹⁶⁰Informe o nome seguido do título acadêmico, abreviado e, entre parênteses, a sigla da instituição à qual pertencem todos os integrantes da banca. Ex.: João da Silva, Dr (UnB); José dos Santos, Dr (UFSC).

Sinopse¹⁶¹: As teses e dissertações são consideradas um dos produtos mais relevantes da pós-graduação. Embora algumas poucas tragam contribuições imediatas e revolucionárias, todas fazem parte de um esforço de pesquisa e de busca do conhecimento que precisa ser compartilhado dentro e fora das instituições de ensino superior. Os Bancos de Teses e Dissertações (BTDs) aumentaram a visibilidade desses trabalhos, mas apenas para a comunidade acadêmica.

Apesar do interesse demonstrado pelos brasileiros, através de pesquisas, por acontecimentos relacionados à ciência e tecnologia (C&T) brasileira, notícias referentes ao tema ainda são raras na mídia do país. A razão seria que, mesmo quando expostos em BTDs, os trabalhos acadêmicos mantêm a linguagem acadêmica, que é hermético e de difícil compreensão pelos jornalistas.

A partir de seu compromisso com a divulgação e popularização da C&T, o jornalismo científico pode contribuir para mudar o quadro “traduzindo” as teses e dissertações, o que deverá aproximar os desenvolvimentos científicos e tecnológicos do público em geral. Para tanto, esta pesquisa desenvolve um modelo de questionário destinado a recém-mestres e doutores do PPGEP.

As perguntas buscam identificar a presença dos critérios de notícia nas teses e dissertações de modo a que as respostas dos pesquisadores chamem a atenção da mídia. Não podemos esquecer que a mídia é responsável por tudo o que pensamos, a ponto de se acreditar que só existe aquilo que é noticiado. E, segundo os jornalistas, só pode ser transformado em notícia o fato no qual se fazem presentes critérios de noticiabilidade, como o interesse, importância, utilidade, impacto, conseqüências e interesse humano, além de outros.

Banco de Teses e Dissertações (BTD) – Qual foi o principal fator de inspiração de seu trabalho?

Imara Stallbaum¹⁶² – A possibilidade de usar os conhecimentos de jornalista para popularizar a ciência. Sempre que batia o desânimo e a vontade de desistir, pensava no quanto eu poderia ajudar a traduzir o conhecimento produzido nas universidades para os não-especialistas. Havendo a tradução, os jornalistas conscientes da importância da ciência em nossas vidas, dariam mais espaço às teses e dissertações, transformando-as em matérias de fácil assimilação pelo público.

BTD – Quem será o principal beneficiado dos resultados alcançados?

Imara¹⁶³ – A sociedade, em primeiro lugar. Em segundo, os bons jornalistas que, em poucos minutos, poderão avaliar se a tese ou dissertação tem chance de ser noticiada.

BTD – Quais as principais contribuições que destacaria em sua dissertação para a ciência e para a sociedade?

Imara – A possibilidade de usar meus conhecimentos de jornalista para ajudar a popularizar a ciência.

BTD – O que o (a) levou a fazer o mestrado?

¹⁶¹ Síntese simplificada de no máximo 10 linhas da dissertação em linguagem não técnica, de forma a que possa ser entendida por não-especialistas na área.

¹⁶² Nome completo.

¹⁶³ A partir desta segunda pergunta e até o final do questionário, use apenas as iniciais de seu nome ou o nome pelo qual você é mais conhecido.

Imara – Inicialmente, a necessidade de titulação. Mas durante a caminhada, me deixei tomar pelo entusiasmo da pesquisa em si.

BTD – Seu trabalho está inserido em que linha de pesquisa do PPGE? Por quê?

Imara – Mídia e Conhecimento e também em Gestão do Conhecimento.

BTD – Quais foram as principais dificuldades na produção da dissertação?

Imara – O principal problema foi “segurar” minha porção jornalista. Tive de desconstruir a linguagem jornalística e me construir enquanto pesquisadora. Ou seja, a falta de domínio da linguagem acadêmica e da própria metodologia científica foi o principal problema enfrentado. Hoje, o estudante de jornalismo sai da faculdade familiarizado com a linguagem acadêmica, afinal, na maioria dos cursos é obrigado a defender uma monografia. Mas nos anos 70, quando me formei, não eram assim.

BTD – Como foi o relacionamento com a família durante este tempo?

Imara – Um calvário em meu coração. Houve horas em que me senti uma megera. Sabia que todos precisavam de mim em casa, principalmente minha filha menor, pré-adolescente. Quando fechava a porta do escritório para pesquisar e escrever, era o mesmo que me “fechar” para todos em casa. Tudo o que importava era concluir o trabalho. Sem essa “insensibilidade” certamente não teria chegado até aqui.

BTD – Agora que concluiu a dissertação, o que mais recomendaria a outros mestrados que tomassem seu trabalho como ponto de partida?

Imara – O fazer jornalístico ainda é um grande campo a ser estudado.

BTD – Após a defesa o que pretende fazer em termos profissionais?

Imara – Continuar a trabalhar como professora universitária, publicar alguns artigos científicos e jornalísticos. Mas também dar prosseguimento à pesquisa iniciada na dissertação.

BTD – Pretende fazer doutorado? Será na mesma área do mestrado?

Imara – Semanas antes da defesa, exausta, jurava que jamais faria o doutorado. Digo em minha dissertação que no modelo de pós-graduação adotado pelo Brasil o mestrado brasileiro é tão rigoroso quanto o doutorado de alguns países. Mas agora já não tenho tanta certeza. Se o mestrado abriu uma porta em minha vida, porque não atravessá-la e ver onde vai dar?

BTD – O que faria diferente se tivesse a chance de ter começado sabendo o que sabe agora?¹⁶⁴

Imara – Teria começado a pós-graduação bem antes, porque ela produz uma espécie de lipoaspiração no intelecto de quem estava limitado ao campo de trabalho, no meu caso, as redações de jornais. E teria acatado a orientação de diversos autores para preparar fichas bibliográficas. A falta desse cuidado no período de leitura fez com que eu levasse mais tempo no fechamento da dissertação além, do desejado necessário.

BTD – O que o PPGE fez por você e o que você fez pelo PPGE nesse período de mestrado?

Imara – Como jornalista, sempre fui pragmática. E tive a sorte de me iniciar na carreira de pesquisadora num programa igualmente pragmático, uma vez que busca soluções para a sociedade através da interdisciplinaridade. Em troca da oportunidade de poder compartilhar

¹⁶⁴ O que aprendeu com os erros de percurso.

desse desafio elevei à potência máxima minha curiosidade jornalística e a canalizei para a investigação científica.

BTD – Citaria algum trabalho (dissertação, tese ou projeto) decisivo para sua dissertação? Quem é autor do trabalho e onde ele foi desenvolvido?

Imara – Fui influenciada por tudo o que li tanto na forma impressa quanto digital.

Imara por Imara¹⁶⁵

Ao longo de mais de 30 anos atuando nas redações de vários jornais brasileiros, fui movida pela convicção de que o jornalismo é sacerdócio e o jornalista tem uma função social a exercer. No período, entrevistei todo tipo de gente, entre eles pesquisadores da UFRGS, da USP, da UFRJ, da UFSC. Hoje posso dizer que as matérias feitas com eles foram as mais delicadas, as mais trabalhosas, as que mais demoravam para serem concluídas porque quase sempre eu tomava a iniciativa de pedir que as fontes as revisassem. Tenho certeza de que o fato levava meus editores à loucura e acho que por causa disso, inclusive alguns deles chegaram a pôr minha competência sob suspeita. Na verdade, eu pisava em ovos sempre que produzia esse tipo de matéria, até, quem sabe, porque desejava melhorar a relação entre os cientistas e os jornalistas, que nunca foram boas. Hoje, constato que mesmo sem saber, eu já praticava, naquelas ocasiões, o que hoje chamamos de Jornalismo Científico.

Em decorrência das profundas mudanças produzidas no mercado jornalístico nas duas últimas décadas, e que resultaram em achatamento salarial e superficialidade da cobertura, optei por me transformar em professora de futuros jornalistas. Assim, quando decidi fazer o mestrado, estava previda mais pela necessidade de titulação do que pelo desejo de ampliar meus conhecimentos. Mas em termos figurados, acabei ganhando a megasena. Engenheiro de produção, meu orientador, Roberto Pacheco, chegou a cursar alguns semestres no curso de Jornalismo da PUC. E, quando percebi, graças aos constantes desafios feitos por ele, tudo o que aprendi nos meus 30 e tantos anos de exercício do jornalismo estava a serviço de uma causa fantástica: a criação de um mecanismo capaz de fazer meus colegas nas redações prestarem atenção nos acontecimentos científicos e tecnológicos gerados num Banco de Teses e Dissertações. Trabalhei nesta dissertação com paixão talvez maior do que a dedicada à maioria das reportagens produzidas ao longo de minha carreira. Elas me renderam vários prêmios sendo o primeiro recebido em 1977, o Prêmio Fiergs de Jornalismo.

Ele foi inesquecível porque, ao contrário dos vários outros que se seguiram, não era possível a gente se candidatar a ele. Era a Fiergs (Federação das Indústrias do RS) quem indicava e elegia os vencedores a partir do impacto produzidos pelas matérias nos jornais, rádios e Tvs do Rio Grande do Sul. Certo dia fui pautada por meu editor para fazer a cobertura do almoço de entrega da edição do prêmio. Estranhei a missão, pois não era repórter de economia, e a Fiergs era setor deles. E além de tudo, aquela era uma matéria burocrática demais para meu perfil de repórter investigativa. Mais tarde me dei conta de que tudo foi uma conspiração, pois lá pelas tantas, no local da entrega da premiação, quase caí da cadeira quando, do jeito que a “academia” anuncia os ganhadores do Oscar, escutei falarem ao microfone: “O prêmio Fiergs de jornalismo em reportagem geral vai para Imara Stallbaum do jornal Zero Hora”.

Eu tinha 25 anos, vinha de um casamento desfeito e naquela Porto Alegre machista da época, andava malfalada por estar me relacionando com um repórter-fotográfico do próprio

¹⁶⁵ Substitua a palavra “**nome**” pelo seu nome. Sendo assim, se você se chama Vitor, este campo ficará “Vitor por Vitor”. Nele é possível fazer uma auto-descrição, contar a história de sua vida, fazer desabaços, confissões e críticas. Procure se revelar como indivíduo, cidadão, pesquisador, evitando o texto biográfico. Escreva tanto quanto achar necessário.

jornal, Antonio Carlos Mafalda. Por sinal, o namoro discriminado virou uma relação que em novembro de 2005 estará completando 28 anos e rendeu três filhas e uma neta. Mas voltando a meu “Oscar”, além do prestígio, ganhei um prêmio em dinheiro que deu para comprar um fusca ano 1973. E isso em 1977!

Lembro que a série de reportagem (foram três dias de publicação) incluiu entrevistas com urbanistas, ambientalistas e biólogos. Foram publicados mapas explicativos (infográficos) e prognosticado o caos que se abateria sobre os porto-alegrenses caso houvesse um vazamento de grandes proporções no pólo petroquímico construído a montante – acima – dos pontos de captação do Departamento Municipal de Água e Esgoto de Porto Alegre. Sem saber, eu estava praticando o que hoje denominamos de Jornalismo Científico, expressão que no entanto não era usada nem nas redações de jornais nem na UFRGS onde eu me formara em 1974.

Ao receber o prêmio, logo pensei em Carlos Alberto Kolecza, meu chefe de reportagem. Ele dera a mim e ao Mafalda, autor das fotos das matérias, todo o tempo do mundo para fazer a reportagem que apresentava um ingrediente político para aqueles tempos de ditadura militar. Afinal, a localização do pólo não havia sido discutida com a opinião pública como costuma ocorrer hoje em dia através da realização de audiências públicas. Ela fora consequência de uma resolução arbitrária do governo federal, na ocasião chefiado pelo general Ernesto Geisel. Sendo assim, chamava a atenção que a decisão tivesse contado com o apoio de Pedro Simon (MDB), então governador do Rio Grande do Sul.

Kolecza, jornalista de primeira ordem, me deu a honra de chutar o morto, como se diz em gíria gaúcha. Ou seja, mesmo que a localização do pólo petroquímico fosse uma questão fechada, raciocinava ele, minha reportagem de ainda foca, deveria informar sobre os possíveis problemas que a localização do complexo petroquímico poderia causar à saúde da população. Ainda hoje lembro nitidamente meu chefe de reportagem dizendo: “O pólo já começou a ser construído e sua localização é irreversível. Mas no futuro, quando alguém folhear as páginas de ZH vai saber que cumprimos nossa missão de discutir os critérios da escolha”.

Pelo que me lembre, essa foi a primeira de muitas matérias com conotação científica que fiz na vida. Agora que estou do outro lado, guindada à posição de pesquisadora, nada mais justo que minha dissertação proponha uma alternativa para aproximar as redações da ciência e da tecnologia.

Deixe suas sugestões ou comentários¹⁶⁶

¹⁶⁶ Este espaço está disponível para sugestões e comentários. Se achar necessário, proponha alterações de perguntas existentes ou aponte a necessidade de novas.

Glossário

BTD (Banco de Teses e Dissertações), também denominado biblioteca digital

Divulgação Científica (DC)– todo e qualquer esforço voltado a divulgar a ciência e tecnologia. Embora o Jornalismo Científico (JC) possa ser considerado uma forma de divulgação da ciência, nem tudo o que é feito para divulgar a ciência pode ser definido como JC

Foca: jornalista principiante

Fonte (de informação): é quem fornece informações ao veículo de comunicação por iniciativa própria ou por solicitação do jornalista.

Furo: informação importante exclusiva de um veículo de informação.

Gancho: oportunidade para fazer ou publicar um texto jornalístico.

Gaveta: textos de gaveta são aqueles artigos ou reportagens “frios” que o editor tem sempre à mão, preparados antecipadamente para serem usados numa emergência

História humana (em jornalismo): reportagem que desenvolve os aspectos pessoais que determinando fato implica. A história humana exige a individualização de seus personagens. (FSP)

Jornalismo Científico: forma de jornalismo que ajuda a traduzir as idéias e as expressões científicas para o chamado público leigo

Lide (ou lead): O início ou abertura de um texto. Pode ser noticioso, ou seja, sintonizado com os moldes da Pirâmide Invertida, e não factual, onde o mais importante é conduzir à leitura de todo o texto (*ver abaixo o verbete Pirâmide Invertida*).

Manchete: é o título do assunto principal de cada edição. O assunto principal do dia deve merecer a manchete do jornal.

Matéria: expressão que designa o texto jornalístico e, dependendo do caso, pode ser sinônimo de notícia, reportagem, artigo, comentário ou análise.

Matéria fria: sinônimo de texto frio, designação do texto jornalístico feito com antecedência em relação à data de sua publicação. É atemporal, não perde a atualidade se não for publicado no dia seguinte ao de sua produção.

Mídia: palavra aportuguesada da expressão latina *media*, que é o plural de *medium* (meio). Os norte-americanos adotaram a palavra *media* para designar o conjunto de meios de comunicação. Os brasileiros adaptaram a expressão para *mídia* com o mesmo significado e pronúncia.

New Journalism: O chamado “Novo Jornalismo” é um “movimento de modificação no estilo de escrever reportagens de grande fôlego ocorrido no início da década de 60 nos Estados Unidos e com repercussão em todo o jornalismo ocidental. Os textos do New Journalism combinam levantamento de fatos e muita pesquisa. A técnica da construção do texto remete para a grande novela realista (construção cena por cena, diálogo, pontos de vista e detalhes importantes, entre outros elementos constitutivos).

Notícia: puro registro dos fatos importantes que merecem estar no jornal. Sem comentários, juízos de ou interpretação; é a informação que se reveste de interesse jornalístico.

Pauta: roteiro a partir do qual a notícia ou reportagem é elaborada.

Pauteiro: jornalista encarregado de produzir as pautas.

PPGEP-UFSC: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina

Pirâmide invertida: molde tradicional de texto jornalístico surgido em 1861 no jornal *The New York Times*. Tem como principal característica a descrição do fenômeno tal como ele acontece, da maneira mais “objetiva” possível. Uniformiza os textos jornalísticos e possibilita uma maior rapidez na apuração e na redação. Coloca as informações mais importantes no primeiro parágrafo, respondendo às questões básicas de qualquer fato (quem, o que, quando, onde, como e por que).

Redator: jornalista encarregado de preparar os textos escritos pela reportagem. Ele também pode preparar originais. Embora o repórter seja, em geral, o encarregado de obter informações, nada impede que o redator também colha informações e as redija.

Reportagem: relato do acontecimento importante, feito pelo jornalista que tenha estado no local em que o fato ocorreu ou tenha apurado as informações relativas a ele; produto essencial da atividade jornalística.

Standard: palavra da língua inglesa que em jornalismo significa página de tamanho padrão de 54 cm de altura por 33,5 de largura. Mas também significa modelo, padrão, algo sem nenhuma característica especial ou seja; comum.