

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA

MARCELO VALÉRIO

**AÇÕES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA:
EXTENSÃO COMO COMPROMISSO SOCIAL COM A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA.**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**FLORIANÓPOLIS
2006**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

**AÇÕES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA CATARINA:
EXTENSÃO COMO COMPROMISSO SOCIAL COM A EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIA E TECNOLOGIA.**

MARCELO VALÉRIO

Dissertação de Mestrado apresentada
ao Programa de Pós-Graduação em
Educação Científica e Tecnológica
como requisito parcial para obtenção
do grau de Mestre em Educação
Científica e Tecnológica.

ORIENTADORA: **Prof^a. Dr^a. Vivian Leyser**

FLORIANÓPOLIS, JUNHO DE 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

**AÇÕES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA CATARINA:
EXTENSÃO COMO COMPROMISSO SOCIAL COM A EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIA E TECNOLOGIA.**

Dissertação de Mestrado apresentada
ao Programa de Pós-Graduação em
Educação Científica e Tecnológica
como requisito parcial para obtenção
do grau de Mestre em Educação
Científica e Tecnológica.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Dr^a. Vivian Leyser (orientadora)
Centro de Ciências Biológicas/UFSC

Dr^a. Luisa Massarani (examinadora)
Museu da Vida/Fundação Oswaldo Cruz

Prof^a. Dr^a. Nadir Ferrari (examinadora)
Centro de Ciências Biológicas/UFSC

Prof. Dr. Walter Antonio Bazzo (examinador)
Centro Tecnológico/UFSC

Prof^a. Dr^a. Gislene Silva (suplente)
Centro de Comunicação e Expressão/UFSC

Marcelo Valério
Florianópolis, Junho de 2006.

*Aos profissionais desta Universidade que
empenham esforços em transformar a C&T
em um bem social.
A vocês, divulgadores, fica dedicado este
trabalho.*

AGRADECIMENTOS

Há muito tempo aprendi com Fernando Pessoa, proeminente poeta português que viveu a passagem entre os séculos XIX e XX, que "*o valor das coisas não está no tempo que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis*".

Em vias de concluir mais uma etapa de formação, estou certo de que cada linha até aqui escrita e cada resultado desta dissertação, como dizia o poeta, tem o valor da *intensidade*. Houve *momentos inesquecíveis* e *coisas inexplicáveis*. Quando os desafios se impuseram, tanto na vida acadêmica como familiar, foi a força de *pessoas incomparáveis* ao meu lado que ajudou a superá-los. Quando precisei de esforço e dedicação adicionais, foi nessas figuras maravilhosas que encontrei a motivação necessária para seguir em frente. Hoje, a *intensidade* com que vivo cada momento da minha vida estudantil e profissional é a forma que arranjei para agradecer-lhes a confiança em mim depositada. Passaram-se dois anos para que eu estivesse pronto para viver mais este *momento inesquecível*, a defesa pública de meu trabalho. Agora, tenho todos vocês novamente comigo (presentes ou não) e partilharei então, com cada um, os méritos de mais uma conquista.

Obrigado especialmente... À minha orientadora *Vivian Leyser*, por ter aceitado acumular as funções de segunda mãe, professora, psicóloga, conselheira, etc.;

A Professora Dr^a. *Nadir Ferrari*, por compor a banca e pela tutoria intelectual;

A Professora Dr^a. *Gislene Silva*, por compor a banca e pela abertura de portas na Comunicação e no Jornalismo;

Ao Professor Dr. *Walter Antonio Bazzo*, por compor a banca, pelas profundas reflexões acadêmicas, e pelas ferrenhas e bem humoradas discussões futebolísticas;

À Dra. *Luisa Massarani*, por compor a banca e por constituir-se, compulsoriamente, na referência mais acessível deste trabalho;

Aos amigos e professores do PPGECT, pela freqüente disposição e incentivo;

A minha segunda família, *Tânia Torresan, Juarez Torresan e Isabela Torresan*, pela confiança e pelo carinho de sempre;

A minha namorada *Clarissa Torresan*, por dividir comigo os planos para o futuro, pela cumplicidade, amizade e amor incondicional;

E finalmente aos meus pais, *Mário José Valério (in memoriam) e Maurilda Maria Valério*, e meus irmãos, *Márcio Valério e Marilúcia Valério*, por terem feito de mim o que sou hoje: reflexo direto de seu apoio e seus exemplos.

Pessoas incomparáveis: Muito Obrigado!

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AGECOM = Agência de Comunicação da Universidade Federal de Santa Catarina.

CCB = Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina.

CED = Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina.

CFM = Centro de Ciências Físicas e Matemáticas da Universidade Federal de Santa Catarina.

CTC = Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina.

C&T = Ciência e Tecnologia.

DAEx = Departamento de Apoio à Extensão.

DC = Divulgação Científica.

MCT = Ministério de Ciência e Tecnologia.

MEC = Ministério da Educação.

PRCE = Pró-Reitoria de Cultura e Extensão.

SEaD = Secretaria de Educação à Distância da Universidade Federal de Santa Catarina.

UFSC = Universidade Federal de Santa Catarina.

UFSC TV e/ou TVUFSC = Canal de televisão da Universidade Federal de Santa Catarina.

LISTA DE ANEXOS

Anexo 01 – Primeiro instrumento de coleta de dados (mensagem eletrônica encaminhada aos docentes da instituição).

Anexo 02 – Modelo do relatório final de cadastramento dos projetos de extensão no banco de dados da instituição.

Anexo 03 – Instrumento de coleta de dados complementar ao mapeamento central (mensagem eletrônica encaminhada aos responsáveis por iniciativas descritas).

Anexo 04 – Carta-convite para entrevista encaminhada aos profissionais acadêmicos.

Anexo 05 - Carta-convite para entrevista encaminhada aos profissionais de comunicação.

Anexo 06 – Roteiro de entrevistas com os profissionais acadêmicos.

Anexo 07 – Roteiro de entrevistas com os profissionais da estrutura de comunicação.

Anexo 08 – Folha de rosto do termo de consentimento informado oferecido aos profissionais acadêmicos (solicitação de consentimento).

Anexo 09 - Folha de rosto do termo de consentimento informado oferecido aos profissionais da estrutura de comunicação (solicitação de consentimento).

Anexo 10 – Modelo do termo de consentimento informado assinado pelos profissionais da instituição entrevistados.

Anexo 11 – Fichas descritivas relativas às iniciativas de divulgação científica vigentes ou realizadas na ou pela UFSC no biênio 2004-2005.

Anexo 12 – Transcrição integral das entrevistas.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação das iniciativas descritas e citadas pelos docentes respondentes ao levantamento preliminar.....	64
Tabela 2 - Lista de iniciativas selecionadas por possuírem vínculo institucional com a UFSC (primeiro critério).....	65
Tabela 3 - Lista de iniciativas selecionadas por alvejarem preferencialmente públicos extra-universitários (segundo critério).....	65
Tabela 4 - Lista final de iniciativas selecionadas, caracterizadas a partir de algumas informações relevantes (critérios 'vínculo institucional'; público-alvo; e 'tema/conteúdo/assunto').....	66
Tabela 5 - Formas de extensão descartadas e analisadas, definidoras do primeiro critério de seleção do mapeamento central das iniciativas.....	68
Tabela 6 - Públicos-alvos e/ou beneficiado(s) descartados e analisados, definidores do segundo critério de seleção do mapeamento central das iniciativas.....	69
Tabela 7 - Projetos de extensão (números absolutos e porcentagens) avaliados por centros no mapeamento central das iniciativas.....	69
Tabela 8 - Listagem dos projetos de extensão selecionados pelos três primeiros critérios (mapeamento central), organizados conforme seu Centro de origem, ano de realização ou vigência, forma de extensão, nome e número de cadastro junto ao banco de dados.....	73
Tabela 9 - Listagem dos projetos de extensão selecionados pelos quatro critérios aplicados no mapeamento central das iniciativas, organizados conforme a presença de interesse educativo em sua descrição.....	74
Tabela 10 - Lista final dos projetos de extensão selecionados pelos quatro critérios da segunda via metodológica.....	75
Tabela 11 - Lista final representativa das 23 iniciativas de divulgação científica empreendidas (realizadas ou vigentes no biênio 2004-2005) na ou a partir da UFSC.....	76
Tabela 12 - Comparação entre o número de iniciativas e de profissionais por elas responsáveis em cada Centro.....	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01 – Atuação dos três critérios de seleção (mapeamento central) sobre os projetos de extensão do Centro Tecnológico.....	70
Figura 02 – Atuação dos três critérios de seleção (mapeamento central) sobre os projetos de extensão do Centro de Ciências Biológicas.....	70
Figura 03 – Atuação dos três critérios de seleção (mapeamento central) sobre os projetos de extensão do Centro de Ciências da Educação.....	71
Figura 04 – Atuação dos três critérios de seleção (mapeamento central) sobre os projetos de extensão do Centro de Ciências Físicas e Matemáticas.....	72

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

LISTA DE ANEXOS

ÍNDICE DE TABELAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMO3

ABSTRACT4

APRESENTAÇÃO5

CAPÍTULO I - A EMERGÊNCIA DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E A RESPONSABILIDADE SOCIAL DA INSTITUIÇÃO UNIVERSITÁRIA..... 10

I.1 - PRESENÇA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA VIDA PÚBLICA E A CRIAÇÃO DE UMA DEMANDA SOCIAL POR CONHECIMENTO E INFORMAÇÃO11

I.2 - DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E A CONSTRUÇÃO DE CONDIÇÕES PARA A CIDADANIA20

I.3 - RESPONSABILIDADE E POTENCIAL DA INSTITUIÇÃO UNIVERSITÁRIA35

CAPÍTULO II - MAPEANDO E ENTENDENDO A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA 43

II.1 – PERCURSO DA PESQUISA: CAMINHOS E DESCAMINHOS METODOLÓGICOS43

II.1.1 – REVELANDO OS ESPAÇOS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CENÁRIO UNIVERSITÁRIO ...44

II.1.2 – LEVANTAMENTO PRELIMINAR: APROXIMANDO-SE DAS INICIATIVAS E DOS PROFISSIONAIS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE.45

II.1.3 – IDENTIFICANDO AÇÕES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA.....47

II.1.4 - DAS AÇÕES AOS PROFISSIONAIS: DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR QUEM A PRODUZ.....50

II.1.5 - UM CAMINHO PARALELO PARA A RELAÇÃO ENTRE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E A ESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO.....52

II.1.6 - DADOS QUALITATIVOS COMO SUBSÍDIO PARA DISCUTIR A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UFSC.....53

II. 2 – LOCALIZANDO A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM DOCUMENTOS OFICIAIS DA UNIVERSIDADE .54

II. 3 – RECONHECENDO E DESCREVENDO INICIATIVAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO62

CAPÍTULO III - EXPLORANDO AS AÇÕES E ATORES DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA..... 80

III. 1 - AS INICIATIVAS80

III. 1.1 - A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO EXTENSÃO80

III. 1.2 - ÁREAS DE DESTAQUE82

III. 1.3 – AS AUDIÊNCIAS.....85

III. 1.4 – METODOLOGIAS SUGERIDAS E EMPREGADAS90

III. 1.5 – OPORTUNIDADES DE FOMENTO94

III. 1.6 - GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES.....97

III. 2 - Os DIVULGADORES..... 101

III. 2.1 - EXERCÍCIO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO ATRIBUIÇÃO DO DOCENTE-PESQUISADOR: DA FORMAÇÃO À ATUAÇÃO	101
III. 2.2 - PAPEL TRANSFORMADOR DA DIVULGAÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE E DE PESQUISA ...	111
III. 2.3 – A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOB O OLHAR DE QUEM FAZ	116
III. 3 - A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA UNIVERSITÁRIA EM DISCUSSÃO	128
III. 3.1 - DIVULGAÇÃO COMO RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO SOCIAL DO PROFISSIONAL E DA INSTITUIÇÃO UNIVERSITÁRIA.....	129
III. 3.2 – A COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL COMO OPORTUNIDADE PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	132
III. 3.3 – PERTINÊNCIA E ATUAÇÃO DE UMA DEMANDA SOCIAL POR DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	147
III. 3.4 - RECONHECIMENTO E APOIO ÀS AÇÕES	150
III. 3.5 - ARTICULANDO AS AÇÕES: LIMITES E POSSIBILIDADES	155
CAPÍTULO IV - PERSPECTIVAS ABERTAS: LIMITES E POSSIBILIDADES PARA A PESQUISA E SOBRE O EXERCÍCIO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NESTA E EM OUTRAS UNIVERSIDADES	163
REFERÊNCIAS.....	173
ANEXOS	183

RESUMO

Neste estudo reforço a necessidade da educação científica e tecnológica de toda a população, acentuando como as complexas relações entre ciência, tecnologia e sociedade sugerem hoje um esgotamento da instância formal de educação. Exponho e construo argumentos buscando destacar a premência da divulgação científica como recurso educativo, e indico as universidades públicas como espaços privilegiados para o empreendimento dessas ações. Na pesquisa empírica, ofereço um estudo exploratório qualitativo sobre o cenário da divulgação científica na Universidade Federal de Santa Catarina. Estudo os documentos oficiais da instituição vinculando tais iniciativas às atividades desenvolvidas principalmente na forma de extensão universitária e, adicionalmente, pela estrutura de comunicação. A partir de um banco de dados institucional sobre atividades de extensão, mapeio, seleciono e descrevo as iniciativas passíveis de caracterização como ações de divulgação científica, vigentes e/ou realizadas na universidade no biênio 2004-2005. E através de entrevistas semi-estruturadas com sete profissionais da instituição, traço e descrevo o perfil dos indivíduos engajados nessas práticas. Como resultados principais, apresento um rol de 23 ações que confirmam o potencial da instituição universitária enquanto espaço de divulgação científica, além de apontar algumas condições institucionais que facilitam ou dificultam a efetivação dessas iniciativas. Concluindo, assumo tais resultados como evidências que colocam a divulgação científica em posição de contribuir fortemente para o cumprimento da função e do compromisso social da universidade pública brasileira.

Palavras-chave: *divulgação científica; extensão universitária; função e compromisso social da universidade.*

ABSTRACT

In this study I reaffirm the necessity of the scientific and technological education of all the population, accenting as the complex relationship between science, technology and society suggests today an exhaustion of the formal education. I offer and construct arguments to detach the urgency of science and technology popularization as educative resource and indicate the public universities as privileged spaces to carry out these actions. In the empirical research I offer a preliminary exploratory and qualitative study on the scene of science and technology popularization at the Federal University of Santa Catarina (Brazil). I study the official documents of the institution tying such initiatives with the activities developed mainly in the form of outreach activities and, additionally, with the communication structure. From a database on outreach activities I search, select and describe those which is possible to characterize as effective actions of scientific and technology popularization taking place at the university in years 2004-2005. Using semi-structuralized interviews with 07 professionals of the institution, I trace and describe the profile of individuals engaged in these activities. As main results I present a group of 23 actions that confirms the potential of the university as a space of science and technology popularization. Beyond that I point some conditions that may make easy or difficult the accomplishment of these initiatives. As a conclusion, I assume these results as evidences that science and technology popularization can contribute vigorously for the fullfilment of the role and the social commitment of Brazilian public universities.

Keywords: *science and technology popularization; university outreach activities; role and social commitment of universities.*

APRESENTAÇÃO

Que relações existem entre ciência, tecnologia e o cotidiano dos cidadãos? O que representam culturalmente e qual o valor dos conhecimentos e os aparatos gerados pela ciência e pela tecnologia? Que capacidades são essas, que ambas parecem ter, de transformar nossas vidas e nosso mundo tanto para melhor quanto para pior? Foram estas e outras questões semelhantes as responsáveis por minha aproximação, desde a graduação em Ciências Biológicas, às *Humanidades* e mais especificamente à Educação.

Hoje, a constatação de uma realidade social em transformação, em boa parte moldada pela forma como temos nos relacionado com a ciência e a tecnologia, parece-me tornar evidente a importância da Educação Científica e Tecnológica em nossa sociedade. A falta de conhecimento e informação sobre esses temas e assuntos tem tolhido, e irá dificultar cada vez mais, as condições para a efetivação da democracia e do exercício da cidadania. Novas e conflitantes relações entrelaçam ciência, tecnologia e sociedade, e a educação formal vê-se agora desafiada como instância de reflexão e alteração da realidade. Novo mundo, nova história, novas exigências. Outras instâncias de educação são chamadas a intervir, organizando-se em um esforço coletivo de popularização e democratização de conhecimentos e informações em ciência e tecnologia. Reconhece-se a importância da divulgação científica como recurso educativo.

Quem deve assumí-la como atribuição? Sobre quem incide tal responsabilidade? Quem é capaz de encabeçar tamanho desafio? Minha proposta é de que as universidades públicas brasileiras apareçam como resposta plausível para estas questões.

Sob este pano de fundo, estruturo a argumentação teórica e a pesquisa empírica que ofereço no presente trabalho. Proponho-me a investigar a existência de efetivas ações de divulgação científica na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), interessado em entender e descrever de que forma ações desse tipo podem ser reconhecidas e como se organizam no cenário universitário.

Optando por um estudo exploratório, meu objetivo central foi o de mapear e reconhecer as iniciativas (passíveis de serem distinguidas como divulgação científica) em curso ou já realizadas na instituição, e caracterizá-las perante um panorama de emergência dessas ações, explorado em uma criteriosa exposição teórica. Mais especificamente, desejei identificar e descrever as iniciativas de divulgação científica no âmbito da UFSC, traçar um perfil para os profissionais nelas engajados e discutir as condições de efetivação dessas iniciativas no peculiar ambiente universitário.

Inicialmente, este intento de pesquisa se justifica na consideração da divulgação científica como um instrumento de socialização de conhecimentos fundamentais para auxiliar a formação da cidadania. Assim, torna-se crucial a necessidade de estudar “como”, “para que” e “o que” compõe o universo das ações no campo da divulgação científica, buscando assim a ampliação e o desenvolvimento qualitativo dessas práticas (Marandino *et al.*, 2003).

Da mesma forma, para Massarani *et al.* (2002), investigações a respeito das práticas de divulgação científica constituem um fator importante no desafio de compreender e melhorar esta atividade no país. Penso que pesquisas direcionadas às universidades públicas brasileiras têm relevante importância se considerarmos a representação e o compromisso social destas instituições. Como afirmam Moreira & Massarani (2002), há certamente um grande potencial de ação nas universidades públicas, mas pouco parece ter sido feito, até o momento e de forma organizada, para uma divulgação científica mais ampla e qualificada. No meio acadêmico, principalmente relativo às atividades de extensão, o quadro ainda é frágil: tais atividades são consideradas marginais e, na maioria das instituições, não influenciam a avaliação dos docentes e pesquisadores.

Pesquisas recentes como a de Amadori (1998), sobre a realidade da Universidade Federal de Santa Maria; de Chaves (2001), que pontua a situação na Universidade Gama Filho; e principalmente a de Carneiro (2004), realizada na Universidade Federal de Uberlândia, têm confirmado que estas instituições não possuem uma cultura de comunicação de ciência e tecnologia solidificada, mostrando conseqüentemente que suas estruturas estão pouco comprometidas com a prática da divulgação científica. Descontados os enormes problemas

decorrentes desta constatação – que as universidades brasileiras pouco se comunicam com a sociedade, ou, quando o fazem, é de forma deficiente – investigações desta ordem podem contribuir significativamente para que se repense o compromisso social destas instituições.

No caso da UFSC ainda inexistente uma compilação de informações que caracterize minimamente a divulgação científica praticada nesta instituição. Contribuir com a construção dessa referência, objetivo geral do presente trabalho, faz-se importante no sentido de averiguar a realidade institucional e descrevê-la no contexto da divulgação científica brasileira. Abrem-se também, através desta proposta, perspectivas para a realização de futuras pesquisas sobre o tema no ambiente institucional.

A própria escassez de referências que versem sobre o compromisso de instituições universitárias brasileiras – sobretudo as públicas – com relação à divulgação científica, e também sobre o vínculo desta com a educação em ciência e tecnologia, compõe tanto um desafio quanto um estímulo ao desenvolvimento deste trabalho.

Particularmente, a UFSC como objeto de estudo destaca-se pela sua importância no cenário nacional de Instituições Federais de Ensino Superior. Criada na década de 60, esta instituição se aproxima de meio século de existência ainda como a única universidade Federal do importante Estado de Santa Catarina. Em sua história, consolidou-se entre as dez melhores universidades brasileiras em relação à graduação (62 Cursos incluindo habilitações) e conta hoje com uma respeitável e diferenciada estrutura de pós-graduação, com 48 Cursos de Mestrado e 33 de Doutorado. Com um corpo docente praticamente constituído por mestres e doutores (90%) esta instituição consolida-se também como um importante pólo de produção científica e tecnológica através de seus quase 400 grupos de pesquisa¹.

Finalmente, minha proposta de pesquisa justifica-se pela atualidade e importância do tema, a julgar pelo seu recente trânsito na esfera política. Além dos

¹ Os dados sobre a Universidade Federal de Santa Catarina oferecidos neste parágrafo foram extraídos da 'Revista Institucional UFSC 45 Anos', uma publicação de 2005 produzida pela Agência de Comunicação da UFSC (AGECOM) e editada pelas Jornalistas *Alita Diana* e *Arley Reis*. A Revista encontra-se disponível no sítio da instituição no www.ufsc.br.

atuais incentivos às pesquisas, a explosão de iniciativas de divulgação científica pelo país, nas suas mais diversas vertentes, comprovam a inserção efetiva dessas atividades na agenda nacional. A recente criação do Departamento de Difusão e Popularização da Ciência junto ao Ministério de Ciência e Tecnologia surge talvez como a principal evidência desta mudança no panorama da divulgação científica brasileira.

Mas embora a pretensão deste trabalho seja realmente a de delinear o panorama geral da prática de divulgação científica nesta universidade, importa considerar que foram exigidas algumas ressalvas ao desenvolvimento de uma pesquisa dessa magnitude. Entendi que um levantamento, mapeamento e análise de todas as atividades enquadradas como práticas de divulgação científica no âmbito da instituição demandariam um trabalho demasiadamente demorado e dispendioso, não exequível no curto prazo das atividades do Mestrado. Assim, frente ao velho embate entre abrangência e profundidade travado em qualquer pesquisa, elaborei um *recorte temático e temporal* com vistas a preservar a condição de qualidade da investigação.

Destinado a delimitar o esforço empírico, sobretudo no que diz respeito à identificação e descrição das iniciativas e profissionais relacionados à divulgação científica, defini restringir minha coleta de informações às áreas de abrangência do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT), a saber, às Ciências Naturais (Física, Química e Biologia), à Matemática e às áreas Tecnológicas. Da mesma forma, reconhecendo o volume de informações com os quais viria a trabalhar, optei por pesquisar somente as ações vigentes ou realizadas no biênio 2004-2005, intervalo de tempo em que estive dedicado integralmente às atividades do Mestrado e desta pesquisa.

Todavia, zelando pela manutenção do caráter institucional proposto para o trabalho, busquei refletir o compromisso institucional para com a divulgação científica através da exposição e discussão da abordagem legal dos temas nos documentos oficiais da instituição.

A partir deste cenário, desenvolvo então a seguir meu trabalho de pesquisa, tendo seus capítulos assim organizados:

No capítulo I ofereço uma revisão da literatura pertinente, que vai desde a história e sociologia da ciência e tecnologia, passando pelos atuais argumentos em prol da educação científica e tecnológica até as discussões propriamente relacionadas com o exercício de iniciativas de divulgação científica. Procuo travar um diálogo na fronteira entres estas áreas, destacando a exaustão da instância formal de educação e a emergência da efetivação da divulgação científica como recurso educacional. Partindo destes argumentos, localizo as universidades públicas brasileiras como instituições dotadas de potencial e responsabilidade para encabeçar um esforço coletivo de divulgação da ciência e tecnologia no país. Assim, além de alicerçar teoricamente a pesquisa, pretendo que este primeiro capítulo seja entendido também como uma reflexão e tentativa de contribuição às candentes discussões sobre divulgação e educação em ciência e tecnologia.

No capítulo II descrevo a abordagem metodológica desenvolvida e executada para o particular contexto institucional. Elucido as vias que me tornaram possível entender, mapear e descrever ações de divulgação científica no ambiente universitário. Sigo com uma leitura minuciosa dos documentos oficiais da universidade e relato brevemente o tratamento formal e legal conferido ao tema pesquisado. Encerro o capítulo apresentando os primeiros resultados e breves discussões a eles pertinentes.

No Capítulo III retomo a apresentação de resultados de pesquisa a partir dos dados de caráter qualitativo. Busco descrever, analisar e discutir o contexto que envolve a efetivação e atuação das iniciativas e dos profissionais de divulgação científica na UFSC.

Finalmente, **no Capítulo IV**, teço considerações finais sobre o processo de amadurecimento teórico e investigação empírica. Apresento minhas conclusões tanto sobre o processo de pesquisa como sobre os limites e possibilidades do exercício da divulgação científica nesta e em outras instituições universitárias.

CAPÍTULO I

A EMERGÊNCIA DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E A RESPONSABILIDADE SOCIAL DA INSTITUIÇÃO UNIVERSITÁRIA

As últimas décadas têm marcado a ocorrência de mudanças radicais nos modos de funcionamento e atuação da ciência e tecnologia no cenário social. Este novo panorama de relações entre ciência, tecnologia e sociedade caracteriza-se de forma mais evidente pela forte influência (ou impacto) dos conhecimentos e aparatos, frutos do avanço da ciência e da tecnologia, sobre nosso modo de vida e o meio ambiente. No cerne deste fenômeno destaca-se a crescente presença de incertezas quanto aos benefícios advindos do chamado “progresso” científico-tecnológico, bem como a íntima associação entre os avanços em ciência e tecnologia e as várias dimensões de risco a eles associadas.

A constatação de que as relações entre ciência, tecnologia e sociedade vêm, freqüentemente, se demonstrando pouco justas ou democráticas, impele o grande público a buscar conhecê-las e tornar-se partícipe de processos decisórios nos quais ciência e tecnologia passaram a jogar um papel central. Novas atribuições para a figura do cidadão têm sido assim definidas, e exige-se agora não apenas um conhecimento geral dos principais conceitos em ciência e tecnologia, mas também o reconhecimento e a compreensão crítica dos bastidores do empreendimento científico-tecnológico. Cria-se, com isso, uma demanda social por (in)formação² em ciência e tecnologia e justificam-se novos instrumentos para empreender um panorama mais democrático de relações destas com a sociedade.

Historicamente, tem sido atribuída ao ensino formal de ciências a responsabilidade de preparar os cidadãos para a vida em uma sociedade

² Em minha argumentação opto por distinguir *conhecimento* e *informação*. Apresento *conhecimentos* como conteúdos organizados e específicos sobre um determinado tema, contemplados exclusivamente sobre uma dimensão cognitiva que permite que sejam ensinados e aprendidos; por outro lado, sugiro que *informações* sejam entendidas como um conjunto de dados ou fatos contextuais, que concedem significado ao conhecimento e podem influenciar o indivíduo em uma dimensão psicológica além da cognição (emocionalmente, p.ex.). O que eu chamo então de *formação* congrega tanto o aprendizado cognitivo de conhecimentos quanto a assimilação e compreensão racional de informações sobre a realidade. São estas duas dimensões que, a meu ver, proporcionam ao sujeito os saberes, as competências e a conscientização que levam ao exercício e a participação cidadã.

culturalmente marcada por ciência e tecnologia. Mas embora haja constantes propostas de mudanças e atualizações nos conteúdos, recursos e métodos pedagógicos, o limitado alcance da educação formal e a acelerada transformação da realidade social parecem resultar na insuficiência ou mesmo esgotamento desta instância como processo educativo. Reivindica-se hoje a consideração de formas mais flexíveis e abrangentes para educar a sociedade sobre ciência e tecnologia, cenário no qual se destaca o potencial da *Divulgação Científica*. Esta, por seus diversos meios de atuação e potencial alcance de público, alia-se ao âmbito formal como co-responsável no atendimento dos objetivos da educação científica e tecnológica.

Nesta empreitada pela construção de uma cultura mais (in)formada (e menos alienada ou submissa) em ciência e tecnologia, as instituições públicas e sobretudo às universidades, precisarão assumir um compromisso de responsabilidade para com a sociedade, ocupando lugar primordial no desenvolvimento destas ações. Suas condições favoráveis – físicas, materiais e intelectuais principalmente - para conceder retorno à sociedade, que as sustenta e legitima, tornam-nas espaços privilegiados para empreender a divulgação científica e, assim, colaborar para solidificar o emergente binômio ‘educação-divulgação’ em ciência e tecnologia.

I.1 - PRESENÇA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA VIDA PÚBLICA E A CRIAÇÃO DE UMA DEMANDA SOCIAL POR CONHECIMENTO E INFORMAÇÃO

“Hoje, no teatro desmedidamente extenso das representações de nosso mundo oferecidas a todos pelos textos e pelas imagens, a ciência certamente aparece como uma personagem essencial. Misteriosa, porque o pormenor de sua figura não está ao alcance dos próprios cientistas; tutelar, porque dela dependem as maravilhosas máquinas que povoam os lugares em que vivemos; inquietante, porque estamos conscientes dos poderes antinaturais e aparentemente ilimitados que um tal saber foi e será capaz de desencadear.” (Granger, 1974).

Entender o(s) significado(s) da ciência e da tecnologia no cenário público de nossa sociedade foi e permanece sendo um desejo partilhado por diversos pesquisadores, motivados certamente pelas transformações históricas pelas quais ambas passaram durante o último século e, em especial, nas últimas cinco décadas. Durante este período, algumas abordagens teóricas e linhas de investigação vêm se destacando ao tentar lançar um pouco de luz sobre esta

questão. Entre as contribuições, avultam aquelas produzidas no campo do 'entendimento público da ciência' e/ou 'percepção pública da ciência e da tecnologia', com destaque para os trabalhos de autores como Miller (1983; 1992), Wynne (1992), Solomon (1996), Jenkins, (1997; 1999), Fensham (1999), Cross & Price (1999), Vogt & Polino (2003), Bauer (2004), entre outros.

Conforme saliento, mais à frente, os resultados das pesquisas nesses campos têm descrito um panorama preocupante, considerando a importância e influência da ciência e da tecnologia em nossa sociedade. Tais investigações vêm apontando a manutenção pelo público de uma concepção anacrônica sobre “o que vem a ser” e “como funcionam” a ciência e a tecnologia. Uma concepção, também descrita como essencialista ou triunfalista por autores tal qual Bazzo *et al.* (2003), que se ancora em uma relação direta entre progresso científico-tecnológico e desenvolvimento humano; ou ainda, em um 'modelo linear de desenvolvimento', onde mais ciência resultaria em mais tecnologia, esta em mais riqueza, e conseqüentemente em mais bem-estar social.

Este ideário, ou concepção clássica, estrutura-se na própria constituição epistemológica que fundou e regrou a ciência moderna, e mais tarde no seu imbricamento com a tecnologia. A fundamentação acadêmica desta concepção pode ser remetida ao paradigma racionalista-empirista (Cardoso, 1995), que culminou no culto à lógica matemática e à experimentação. Conforme Bazzo *et al.* (2003), esta noção de ciência (e mais tarde, também tecnologia) acabaria materializada e legitimada pelo Positivismo Clássico, pensamento filosófico e epistemológico que define a ciência como conhecimento válido, objetivo, metódico, preciso, desinteressado, útil e necessário – o principal, senão único, motor de desenvolvimento humano (Cupani, 1985). No século XX, saliento, o Positivismo Lógico tratou de reacender alguns destes pressupostos e acrescentar outros, como o ceticismo organizado, que garantiria o consenso e honestidade da ciência, prevenindo a controvérsia e a fraude através da arbitragem pelos pares.

Mas qual foi então o preço a ser pago para garantir o funcionamento desta ciência dita neutra, desinteressada e provedora? Segundo Bazzo *et al.*(2003), o ônus social foi “apenas” garantir à ciência sua desejada autonomia, baseando-se na idéia de que para contribuir para o bem-estar social a ciência precisava afastar-

se da sociedade e dedicar-se exclusivamente à busca da verdade. Desta forma, o avanço da ciência passou a ser dependente da não interferência de valores sociais, acontecendo o mesmo com a tecnologia, que acabaria posteriormente por preferir a sociedade em prol de critérios internos de eficácia das técnicas.

No âmbito social, por sua vez, a manutenção desta concepção alicerçou-se nos resultados práticos da pesquisa científica e na presença marcante de aparatos tecnológicos no cotidiano. Embora tais reflexos fossem sentidos já em meados do século XVIII, eles acentuaram-se com o estreitamento das relações entre ciência e tecnologia no final do século XIX. Resultante do crescente racionalismo e nascente processo de industrialização que marcam este período (Angotti & Auth, 2001), a aliança ciência-tecnologia mostrou seus primeiros resultados significativos com o desenvolvimento da indústria química (desde a produção de corantes, fertilizantes e produtos farmacêuticos até chegar às novas substâncias sintéticas) (Kneller, 1980), e mais tarde com a ligação entre as descobertas da Física e a tecnologia da energia elétrica.

Depois disto, as potenciais e concretas aplicações do conhecimento científico nas primeiras décadas do século XX serviram para confirmar - ainda que isto viesse a se mostrar problemático em um momento posterior - a simetria entre progresso material e desenvolvimento social. Tais evidências marcaram assim a consciência e o imaginário público com a idéia de que a união entre ciência e tecnologia proveria continuamente a sociedade do desejado bem-estar comum. Segundo Kneller (1980), esta aproximação entre ambas continuou até a II Guerra Mundial quando a vinculação ciência-tecnologia se viu definitivamente formalizada, não permitindo que elas pudessem ser dissociadas facilmente - fato pelo qual, daqui a diante, as descrevo sob acrônimo C&T.

Nesta época, C&T havia assumido *status* de veículo do ideário progressista do século XX. E a expressão política desta visão tradicional sobre seus resultados marcava o auge do otimismo e apoio incondicional à C&T por volta da década de 50. A legitimação do desenvolvimento científico-tecnológico inundou o período com inovações como os primeiros computadores eletrônicos (1946), os primeiros transplantes de órgãos (1950) e a pílula anticoncepcional (1955) além de eventos como o lançamento do satélite *Sputnik I*, estopim da corrida espacial, em 1957.

Eventos entendidos hoje como expressão da capacidade da C&T em dominar, intervir e compor a realidade.

Contudo, o período pós-guerra, o mesmo que marcou o apogeu da C&T como símbolos da sociedade moderna e industrial, tornar-se-ia também testemunha de uma sucessão de resultados indesejáveis da inserção desmedida desses conhecimentos e aparatos sobre a sociedade e o meio ambiente. O uso da C&T com fins bélicos, com a proliferação e ação de armas nucleares; as evidências de esgotamento dos recursos naturais e os desastres ambientais a partir da contaminação química e nuclear; a ineficiência dos testes na indústria farmacêutica, levando a casos como o da talidomida; foram alguns dos eventos que motivaram preocupações e precauções sobre os objetivos e o funcionamento da C&T nas décadas seguintes. Angotti & Auth (2001), bem descrevem este panorama ao dizer que “*o que inicialmente parecia um bem inegável a todos, com o passar dos anos revelou outras facetas*”.

Despertava então, por conseqüência, um sentimento social e político de alerta, que durante os anos 60 e 70 ganhou força através de movimentos sociais de contestação como a ‘contracultura’ e o ‘ambientalismo’. Em substituição à velha política do *laissez-faire*, teve início uma nova e intervencionista política através de instrumentos de gestão administrativa e legislativa do desenvolvimento científico e tecnológico, como as primeiras leis ambientais³ (Angotti & Auth, 2001; Bazzo *et al.* 2003).

Emergentes à época, uma diversidade de orientações acadêmicas, como a sociologia do conhecimento e a história da tecnologia, procuraram deixar patente que o empreendimento científico-tecnológico assumira contornos que o distinguiam de sua concepção tradicional. Originados neste contexto, os estudos sociais da C&T (conhecidos sob o acrônimo CTS) ganharam força e repercutiram nos âmbitos acadêmico e educativo como um campo crítico e interdisciplinar ocupado em compreender a dimensão social da C&T, tanto sobre seus antecedentes como suas conseqüências e implicações (González García *et al.*, 1996; Cerezo & Luján, 2000; Bazzo *et al.*, 2003). As conclusões destes esforços mostram que, embora aos olhos da percepção pública não ficasse evidente, havia indícios claros de que o estatuto

³ A Conferência de Estocolmo, em 1972, marca a definitiva institucionalização do movimento de defesa da Natureza e lança as bases da Legislação Ambiental de todo o Mundo.

tácito de funcionamento da C&T estava sendo alterado. E enquanto as relações entre ciência, tecnologia e sociedade iam sendo estreitadas, essas reflexões e investigações a seu respeito começavam a construir uma melhor compreensão sobre as novas características da C&T.

Nos últimos cinquenta anos os vínculos entre C&T e a sociedade esclareceram-se de tal forma que hoje se entende (academicamente) – não sem restrições, é claro – as mesmas como empreendimentos humanos reconhecidamente influenciados por elementos não-epistêmicos ou técnicos (Holton, 1979; Kneller, 1980; Latour, 1987; Ziman, 2000). O atual panorama de desenvolvimento da C&T e sua imersão na vida pública contribuíram para confirmar que valores morais, convicções religiosas, interesses profissionais e pressões político-econômicas, que antes se acreditava não desempenharem papel decisivo na gênese e na consolidação das idéias científicas e dos artefatos tecnológicos, não só participam destes processos como se encontram agora acentuados - definidos como imperativos de um novo modelo de C&T.

As próprias relações entre C&T, antes pensadas como influências recíprocas - conhecimentos básicos e técnicas da primeira para a segunda e instrumentos e problemas no sentido inverso – já não mais se sustentavam. Além disto, evidenciava-se tanto a fusão entre investigação científica e inovação tecnológica, como o enfraquecimento da ciência básica pela incerteza ou mesmo improbabilidade de suas aplicações.

Definiu-se assim, uma nova ordem de desenvolvimento científico-tecnológico, baseada também em um cenário de ascensão do capitalismo e de fortalecimento da iniciativa privada e do mercado (Lévy-Leblond, 2005). Nesta conjuntura social C&T assumiu uma dimensão política que a tornou crescentemente susceptível à influência dos poderes sociais constituídos, principalmente dos governos e das indústrias (Ziman, 2003). E segundo os trâmites desta nova instituição - a *tecnociência*⁴ de Latour (1987) e sua *ciência pós-acadêmica*⁵ (Ziman, 2000) -

⁴ Oliveira (2004) cita que a relevância e a difusão do termo *tecnociência*, reivindicado por Bruno Latour para “evitar a repetição interminável de ‘ciência e tecnologia’”, deve-se a duas constatações: de que as relações recíprocas entre ciência e tecnologia impedem que elas possam ser entendidas, na prática, como instituições distintas; e que são as aplicações que definem hoje o prestígio e o amparo social e político concedido à ciência (em detrimento da ciência básica).

foram as aplicações práticas, a produção de bens e a propriedade intelectual, que passaram a constituir os fins instrumentais da C&T na estrutura social.

No outro extremo ficaram os fins não-instrumentais, dos quais fala Ziman (2003): o enriquecimento cultural através do acesso ao conhecimento, a instrutiva visão do mundo que a ciência possibilita, o modo racional e crítico de pensar e agir que ela ensina, os estudos independentes em resposta a temas de preocupação social que ela empreende, etc. Em um contexto político-econômico que se apropriou do poder do conhecimento perante a sociedade, esses fins não-instrumentais da C&T acabaram em segundo plano dada a deterioração das condições para uma C&T pública, universal, autocrítica e desinteressada.

A nova C&T edificou-se assim sobre uma visão de mundo ou mesmo ideologia atrelada ao capitalismo econômico. Como reflexo, sua investigação e desenvolvimento começaram também a caracterizar-se pela competitividade, busca de prestígio e notoriedade⁶ de membros da comunidade científica. Interesses particulares e corporativos crescentes (conseqüentemente mais evidentes) passaram a nortear condutas e ameaçar a atuação profissional com a privação do financiamento ou patrocínio.

No cenário epistemológico, crescentes níveis de especialização tornaram os conhecimentos cada vez mais complexos e fizeram surgir questões que só puderam ser analisadas com o rompimento das fronteiras entre diferentes áreas. Começou assim a criação de novos campos de investigação e de desenvolvimento tecnológico interdisciplinares.

Em síntese, uma nova C&T floresceu durante o século XX, com novas áreas de conhecimento, novos instrumentos e técnicas de pesquisa, nova organização profissional, novos interesses, novas fontes de demanda, novos recursos de financiamento, nova escala de riscos e incertezas, novos desígnios e, finalmente,

⁵ Segundo John Ziman, a *ciência pós-acadêmica* é um componente inseparável da *tecnociência*. Ela se refere às mudanças no estatuto filosófico da ciência, que lhe confere novo papel social e é regulada por um novo *ethos*.

⁶ Uma das principais e mais bem descritas disputas de prestígio e notoriedade científica deu-se no episódio de “descoberta” do vírus da AIDS. A polêmica protagonizada por Robert Gallo (Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos) e Luc Montagnier (Instituto Pasteur – França) tem hoje lugar de destaque nos estudos sobre as relações entre ciência e sociedade, tanto pelas contradições sobre a compreensão pública da AIDS como doença (Cross & Price, 1999), como pela problemática abordagem do tema pela mídia (França, 2001) e a participação pública (dos leigos) no episódio (Collins & Pinch, 2005).

com novas funções na estrutura social (Dickson, 2005; ICSU, 2005). Segundo Albagli (1996), C&T se incorporou ao funcionamento cotidiano da sociedade, deixando de ser uma cultura heterodoxa para desempenhar um papel social estratégico como força produtiva e como mercadoria.

Os resultados desta nova C&T impregnam agora todos os âmbitos da vida pública, e mais do que proporcionar melhor entendimento do mundo ou conforto material, começa a redesenhar os contornos de outros espaços sociais – como, p.ex., a Biotecnologia está fazendo com o direito, a saúde, a reprodução e a alimentação.

O fato é que, permeando de tal forma a vida pública, e trazendo consigo alguns efeitos indesejáveis, C&T tem se distanciado do clássico ideário de provedoras de bem-estar para tornar-se fator decisivo na manutenção e até agravamento das mais básicas mazelas sociais. Como Ziman (2003) bem descreve, C&T apresenta-se hoje ao público sob vários aspectos: desde artefatos aparentemente indispensáveis em nosso modo de vida (como o computador), até sob a forma de instrumento de poder político ou estratégia de publicidade⁷. Também para este autor, a postura do público⁸ em relação à C&T é também dependente destes diferentes níveis e/ou modos de recepção, que vão desde o “endeusamento” até a “demonização”. É preciso acrescentar que as já colocadas novas características do empreendimento científico-tecnológico não mais permitem tal conveniência nos modos de recepção, pois elas tornam anacrônica a passividade do cidadão e impõe a ele desafios à sua atuação na vida social e política.

Constitui premissa indispensável em uma sociedade que se quer justa e genuinamente democrática, que o cidadão constate e mobilize-se (individual e/ou coletivamente) contra ambigüidades como a de que somente os riscos da C&T

⁷ Durant (2005) cita o exemplo do País de Gales, onde um estudo epidemiológico isolado (posteriormente não corroborado) concluíra que beber leite integral estaria associado com menores taxas de doenças cardíacas. A seguir, um jornal publicou uma manchete intitulada “Manteiga pode reduzir o risco de ataques cardíacos”, uma informação que ia de encontro ao consenso científico. Mais tarde, evidências indicariam que uma companhia de relações públicas que trabalhara para uma empresa de laticínios teria orquestrado tal publicidade.

⁸ O que entendo e chamo de *público* não se define, entretanto, como uma audiência homogênea, mas sim como uma estrutura complexa de segmentos que podem ser definidos por características como o nível educacional, o campo de trabalho, a faixa etária e principalmente o interesse em relação à C&T (Miller, 1992; Kyvik, 2005).

encontram-se verdadeiramente democratizados, enquanto seus benefícios permanecem elitizados.

Em poucas palavras, atualmente existem duas constatações que definem C&T na vida pública: o *déficit de desempenho* e o *déficit de democracia* (Einsiedel, 2003). O primeiro refere-se ao fato de que as aplicações da C&T poucas vezes correspondem ao otimismo que as justificaram enquanto pesquisa e, quase sempre, ensejam riscos potenciais e mesmo reais merecedores de mais atenção do que lhes é concedido. O segundo, por sua vez, diz respeito à definição de uma política de exclusão dos cidadãos em prol dos peritos científicos nos processos decisórios, e o fato de que historicamente tais processos se mostraram deficientes ou incapazes de evitar os problemas decorrentes da intervenção da C&T no cotidiano social e no ambiente natural.

O déficit de desempenho pode ser facilmente explicado através do *paradoxo social* apontado por Lévy-Leblond (2005). Segundo este autor, apesar da eficácia prática alcançada pelo saber científico-técnico, não há evidências de que ele seja útil diante dos problemas fundamentais da humanidade em seu conjunto (saúde, alimentação, moradia, paz). Por outro lado, as habilidades e saberes que permitiriam atender tais necessidades se vêm ameaçadas frente a um modelo de pesquisa orientado pelo lucro imediato e controlado pelo mercado.

Quanto ao déficit de democracia, Einsiedel (2003) salienta que durante todo o século XX foram os peritos que estiveram incumbidos de examinar os potenciais riscos das inovações e de definir as bases concretas que fundamentaram as decisões políticas. Assim, os cidadãos, em nome dos quais se deveria ou não introduzir as inovações, permaneceram à margem das decisões que afetam diretamente sua vida.

Não bastasse isso, a manutenção deste modelo político de C&T reflete-se hoje na redução do seu prestígio, apoio social e, principalmente, da sua

compreensão pública⁹. Entre os modos de recepção pelos cidadãos, fortalecem-se posicionamentos e posturas que vão desde a alienação, que condena o indivíduo à submissão aos especialistas, até a hostilidade frenética, que por vezes tenta banir a intervenção da C&T na sociedade sem considerar seus reais e históricos benefícios. Seja qual for a atitude, o fato é que tais posturas reafirmam a existência de uma realidade social verdadeiramente transformada pela C&T, e que o público leigo precisa reivindicar a si o poder destes conhecimentos - que têm se tornado cada vez mais complexos e conseqüentemente mais distantes e inacessíveis.

Na passagem para este século, como coerentemente alertam Cross & Price (1999), uma nova ordem aponta para a necessidade da C&T estar fundada na responsabilidade social, em um modelo no qual o cidadão comum desempenha uma função destacada, tanto no estabelecimento das demandas de conhecimento quanto no controle sobre seu uso e destino. Neste modelo diferenciado de gestão do futuro, o poder antes delegado, de forma deliberada ou não, aos peritos, passa a ser assumido diretamente pelo público, tanto em sua atuação na vida cotidiana (no sentido da subpolítica¹⁰ descrita por Beck (1997)), quanto em novos processos coletivos de participação cidadã envolvendo C&T¹¹.

Quero destacar que, conforme se acentuam as características que levam ao déficit de desempenho (os riscos, as incertezas e os efeitos colaterais da C&T) emerge no cenário social uma *demanda por informação e educação* que precisa ser urgentemente atendida. Da mesma forma, a presença de interesses particulares, a concentração do poder do conhecimento e a submissão do cidadão aos peritos, características do déficit de democracia, cria socialmente uma

⁹ Especificamente em relação à compreensão pública da C&T, documentos importantes como o National Science Board (NATIONAL SCIENCE FOUNDATION, 2004) apontam um panorama precário. Partindo de um apanhado de pesquisas sobre o tema, com várias abordagens, os autores confirmam a falta de conhecimento dos estadunidenses e europeus em C&T e advertem que este cenário possa afetar os investimentos estatais na pesquisa, o número de jovens que se interessa por carreiras em C&T e a forma de interpretação e reação às pseudociências.

¹⁰ Segundo Ulrich Beck, a *sociedade de risco* na qual vivemos enseja perigos potenciais e reais relacionados com o desenvolvimento tecnológico; riscos que se fazem presentes tanto em questões consideradas coletivas quanto na vida privada de cada cidadão (Beck, 1992). A esfera *subpolítica*, descreve o autor, trata-se de uma característica diretamente ligada à consciência do risco; um mecanismo pelo qual se busca minimizar os efeitos de viver em um estado de constante incerteza; e através de processos mais localizados de tomada de decisão.

¹¹ Além da esfera subpolítica de Beck (1997), têm-se argumentado em favor e empreendido cada vez mais novas formas de participação pública coletiva no cenário político de decisões que envolvem C&T. Muitos autores, dentre os quais Testart (2000), Fuller (2003), Einsiedel (2003) e Einsiedel & Eastlick (2005) têm descrito e discutido a emergência de processos mais democráticos, como as conferências de consenso ou de cidadãos.

demanda por participação em instâncias políticas de decisão relacionadas com C&T. Em poucas palavras: há interesse e justificativas suficientes para se efetivar uma melhor formação do público e promover sua participação ativa no cenário político que rege a C&T. Negar-lhe tal oportunidade seria equivalente a assumir que C&T deixaram de ser patrimônio cultural da humanidade, não estando mais a seu serviço.

Finalmente, constatando que os processos decisórios baseados na *expertise* e os modelos tradicionais de representação política têm se mostrado falhos ou insuficientes, faz-se premente que o cidadão disponha de condições para analisar, contestar e decidir neste cenário de profunda imersão da C&T como componente cultural¹². Avaliar os riscos e benefícios (potenciais ou reais), fazer escolhas conscientes no cotidiano, gozar de condições para inserir-se em processos decisórios e incluir-se socialmente em uma cultura científico-tecnológica dependerá tanto da capacidade e possibilidade de cada cidadão informar-se e formar-se a respeito, quanto de um compromisso social coletivo que gere instrumentos para disponibilizar tal formação e informação sobre C&T, em grande quantidade e com boa qualidade.

I.2 - DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E A CONSTRUÇÃO DE CONDIÇÕES PARA A CIDADANIA

“Se o conhecimento é poder, o que alimenta o apetite epistemológico é a informação (...) se a informação é o fato que comunica, e é por sua vez processo e resultado (o fato de comunicar algo e o resultado desta comunicação), e por onde, gera uma modificação mental, podemos dizer que tem muito a ver com o educativo” (João, 2002. Tradução livre.).

Conforme argumentado, C&T encontra-se agora imersa na vida pública e na estrutura de funcionamento social, impondo com isso reflexos diretos nas relações entre os membros da sociedade, destes com o ambiente que ocupam e ainda com os artefatos técnicos com os quais dividem espaço. Hoje, mais do que em qualquer

¹² Definir C&T como componente cultural não é o mesmo que dizer que C&T está difundida socialmente enquanto conhecimento e informação. Nossa cultura é sim, em boa parte, construída com a ajuda da C&T, mas ao mesmo tempo é a falta de conhecimento, compreensão e consciência sobre esse processo que legitima a educação científica e tecnológica.

tempo, baseado no papel preponderante da C&T como componente cultural, justificam-se os esforços e legitima-se a necessidade de empreender amplamente a educação científica e tecnológica para toda a sociedade.

É certo que em outros tempos também houve bastante empenho na formação científica dos cidadãos. Porém, no contexto de exigências anteriores, esta foi uma responsabilidade delegada exclusivamente à educação formal e em especial ao ensino escolar de Ciências. Talvez o período mais representativo destes esforços possa ser localizado no pós-guerra, momento no qual as potências políticas investiram grandes somas em programas educacionais¹³ de criação de materiais didáticos e formação de recursos humanos com vistas à qualificação da educação em Ciências, buscando ampliar seu alcance e despertar vocações científicas. Mas dispensados os interesses aos quais estas propostas possivelmente submetiam-se em seus países de origem e o fato de seus resultados não terem se concretizado da maneira esperada, a repercussão e reprodução destes programas em várias outras nações difundiram e estimularam preocupações com a educação científica e tecnológica, contribuindo assim para formação em C&T de toda uma geração.

O que pretendo acentuar é que embora a educação formal tenha colaborado e continue ainda a colaborar em muito com a formação dos cidadãos, o atual panorama de emergência na educação científica e tecnológica põe em cheque a qualidade, a capacidade e até mesmo a legitimidade da educação formal como instância educativa por excelência. Tal questionamento assenta-se na análise dos resultados de pesquisas, estudos e avaliações na área, que apontam com freqüência um panorama de graves carências e deficiências (Solomon, 1996; Jenkins, 1997; Joao, 2002; Valdés *et al.*, 2002; Edwards *et al.*, 2004; Acevedo *et al.*, 2005).

Pode-se afirmar então que o estado crítico em que vive o ensino formal de Ciências, em especial nos países periféricos como o Brasil, não resulta apenas de componentes políticos e econômicos que depauperam sua qualidade – como

¹³ Nos Estados Unidos a criação da *National Science Foundation* fomentou a elaboração de grandes programas de educação, inicialmente na disciplina de Física com o *Physical Science Study Committee*, e posteriormente na Biologia com o *Biological Science Study Committee* e na Química com o *Chemical Bond Approach*. Boa parte desse material, somado a outros mais, como os projetos ingleses patrocinados pela Fundação Nuffield, circularia nas décadas seguintes por países periféricos como os da América Latina.

descritos, p.ex., por Fonseca (1998)¹² e Singer (1996)¹⁴ –, mas associa-se também a severas mudanças sociais que questionam a suficiência do âmbito formal como espaço educativo privilegiado (Ferreira, 2005).

Carências na formação, escassez de recursos didático-pedagógicos e restrições do tempo disponível em virtude de altas cargas de trabalho dos professores são apenas alguns dos fatores que dificultam a necessária disposição e motivação para o aperfeiçoamento do profissional docente. Estes e outros agravantes acabam obviamente se refletindo em resultados desastrosos em processos de avaliação de alunos, como é o caso do PISA¹⁵, onde os estudantes brasileiros amargam as últimas posições¹⁶ (Barcha, 2004; Ivanissevich, 2003). Mas não bastassem as restrições à qualidade, os dias atuais marcam uma crescente demanda por conhecimento e informação, que exige da educação formal não só atualização, mas também o compartilhamento desta responsabilidade, sob pena de ver-se anacrônica frente à urgência da formação científico-tecnológica da sociedade.

Um primeiro ponto a ser salientado é que a educação formal concorre e relaciona-se com outras fontes paralelas de informação e conhecimento. Os cidadãos, em especial aqueles em idade escolar, estão expostos diretamente a uma infinidade de outras instâncias formativas, não necessariamente melhores, mas em boa parte mais atraentes e cativantes do que o ensino escolar (Braga & Calazans, 2001; López, 2004). Tais fontes, materializadas nas mídias, interagem com os saberes escolares e influenciam diretamente o sistema de ensino e as

¹⁴ Ambos, autora e autor respectivamente, tecem críticas severas à mercantilização das políticas educacionais ocorridas nas últimas décadas, argumentando que a submissão do sistema educativo ao sistema econômico-produtivo embora tenha sido capaz de massificar o ensino não viabilizou os efeitos sociais esperados. Conforme denunciam, sob a égide do financiamento de organismos como o Banco Mundial, países como o Brasil agora se encontram subordinados ao financiamento estrangeiro que lhe tolhe inclusive oportunidades de empreender reformas de acordo com a realidade de sua sociedade.

¹⁵ O PISA é um Programa Internacional de Avaliação de Alunos desenvolvido e coordenado internacionalmente pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Sua principal finalidade é avaliar o desempenho de alunos de 15 anos de idade, produzindo indicadores sobre a efetividade dos sistemas educacionais. No Brasil, o PISA é coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), onde se pode obter mais informações através do endereço <http://www.inep.gov.br/internacional/pisa/>.

¹⁶ Com os resultados da primeira avaliação, no ano de 2000, o Brasil amargou o penúltimo lugar entre as 41 nações participantes. Na versão mais recente, no ano de 2003, houve uma relativa melhora no desempenho brasileiro, mas continuamos a ocupar espaço no grupo de países considerados 'abaixo da média' pela OCDE. Em 2006 haverá uma nova edição do PISA e o tema enfatizado será justamente 'Ciências' (Em 2000 a ênfase foi 'Leitura' e em 2003 'Matemática').

relações didáticas estabelecidas na tríade professor-conhecimento-educando (Braga & Calazans, 2001; Joao, 2002; Bird, 2004; López, 2004).

Em segundo lugar, com o atual aumento da expectativa de vida, a parcela proporcional de tempo que um cidadão dedica à sua formação através de instituições de ensino é cada vez menor. Na melhor das hipóteses, um indivíduo que tenha alcançado os estudos superiores, em dois bons terços de sua vida só poderá seguir tendo acesso aos avanços do saber se for capaz de recorrer e usar de forma livre e autônoma os meios por onde circula a informação¹⁷.

Soma-se a isso a progressiva especialização dos saberes em C&T que, conseqüentemente, provoca um enorme acúmulo de novos conhecimentos. Na contradição criada por este processo, enquanto o ensino exige um tempo relativamente grande para transpor e absorver esses novos conhecimentos, a velocidade com que as inovações em C&T viabilizam-se faz com que elas ganhem a cena pública rapidamente, fomentando discussões e debates sobre temas quase sempre polêmicos. Tais representações sociais¹⁸ sobre assuntos de C&T acabam chegando à sala de aula por meio de questões levantadas pelos alunos, freqüentemente antes que o professor e/ou a escola estejam preparados para contemplá-las.

Assim, num período no qual grandes quantidades de informação e conhecimento circulam a velocidades vertiginosas pelos meios de comunicação, e no qual C&T define-se como objeto privilegiado, cria-se um paradoxo entre a '*ciência escolar*' e a '*ciência processo*', o que põe a educação formal em uma situação de embaraço. Na ciência escolar os saberes científicos são aqueles selecionados a partir de conhecimentos historicamente estabelecidos, sob o aval da comunidade científica (ou mesmo "verdades" para os que assim desejarem entender), passíveis de se tornarem transmissíveis e assimiláveis (Krasilchik &

¹⁷ Ilustrando a importância deste argumento, é fato que mais da metade da população brasileira conta com menos de sete anos de estudo. Fonte: IBGE. Pesquisa Nacional por amostra de Domicílios, 2003. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/brasil_em_sintese/

¹⁸ As denominadas *representações sociais* (Moscovici, 1984) são interpretações que todos usamos na vida cotidiana para dar significado à realidade, e são originadas e influenciadas pela vida em sociedade, pelo contexto dos grupos sociais do quais fazemos parte, pelos meios de comunicação, etc. Farr (1993) faz uso desta categoria sociológica para descrever o que acontece quando teorias científicas se tornam conhecimento comum. Segundo este autor, quando um tema científico é pautado no debate público sua interpretação dependerá dos esquemas mentais proporcionados pelas representações sociais vigentes no determinado cenário social.

Marandino, 2004). Por outro lado, a ciência processo seria aquela levada ao cenário público, em grande parte, através das mídias, onde se encontram conhecimentos fundamentalmente incertos, ainda sem o crivo final (se é que isso seja possível) dos pares. Assim, a ciência escolar permanece sendo a ciência *heróica* dos livros didáticos (Jenkins, 1997), diferente e distante desses outros conhecimentos em discussão que embora tenham relações diretas com C&T e com o cotidiano, frequentemente não podem ser considerados provados e/ou estabelecidos (Rensberguer, 2002; Leite, 2003). Isto posto, é também por conta das dúvidas e esperanças, medos e entusiasmos que a ciência como processo enseja, que tanto a grande parte da população afastada dos bancos escolares como aquela parcela que ainda os ocupa, definem uma demanda reprimida por formação educacional em C&T.

Por tudo isso, penso que seja ingênuo e pouco prudente aguardar e/ou confiar exclusivamente ao âmbito formal da educação científica e tecnológica o atendimento dessas novas e desafiadoras pendências.

Obviamente, a confirmação das já citadas carências e deficiências vêm servindo como indicador para se buscar mecanismos que possam atenuar paulatinamente seu déficit qualitativo, tanto no cenário prático como legal. Nas últimas décadas, reorientações curriculares (DEE/QCA, 1999; BRASIL:MEC, 1999) abriram espaço para novas abordagens dos conteúdos e sua renovação. Métodos didáticos e recursos pedagógicos mais flexíveis que os tradicionais foram sugeridos. Documentos nacionais oficiais sobre educação foram revisados e discussões a esse respeito ganharam crescentemente espaço na agenda política de diversos países (UNESCO, 1983; National Science Foundation, 1983; American Association for the Advancement of Science, 1989; Science Research Council of Canadá, 1984; The Royal Society, 1985; BRASIL:MCT, 2000; BRASIL:MCT, 2002).

Ainda assim, o teor transformador de tais intentos serve tão somente para ratificar o argumento, aqui defendido, de que a formação concedida pela educação científica e tecnológica formal já não mais é suficiente, consideradas as novas exigências da vida em uma sociedade técnico-científica. Não é o caso de dizer que a estrutura cronológica, a graduação hierárquica, a organização espaço-temporal, os propósitos e o objeto (conhecimentos transpostos) da educação formal não mais

servem, mas tão somente que seus resultados (ainda hoje louváveis e desejáveis) não mais atendem plenamente as demandas impostas à educação em C&T.

Além disso, especificamente no caso brasileiro, as históricas tentativas de atualização e incremento qualitativo do currículo não têm obtido todo o sucesso esperado. Ferreira (2005) resume criticamente esta realidade ao promover um enfrentamento entre o texto da Lei de Diretrizes e Bases Brasileira¹⁹ e a proposta educativa de Paulo Freire. A partir disto, segundo a autora:

“afirmar que a escola tem por finalidade preparar o educando para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho não é ruim (...) o problema está na construção de sentido do que nela se aprende (...) E aprender ciências e tecnologia não é algo que possa ser feito independente de sentido”.

Neste ponto, cabe salientar que a premência da formação científica e tecnológica consiste agora em um desafio de grande complexidade, que inclui conceder ao cidadão discernimento crítico para avaliar e discutir questões complexas, valorizar maneiras de pensar e compreender racionalmente a realidade, viabilizar oportunidades e condições de mobilização e engajamento político, possibilitar aprender ao longo da vida através de outras fontes de informação, e finalmente permitir a desejada autonomia em um contexto onde os requisitos para o exercício da cidadania encontram-se transformados pelo papel da C&T na sociedade (Lemke, 1990; Wynne, 1992; Fourez, 1997; Jenkins, 1997; Angotti & Auth, 2001; Calvo Hernando, 2002; Joao, 2002; Désautels & Larochelle, 2003; Fog, 2004; Barcha, 2004; Bird, 2004; López, 2004; Edwards *et al.*, 2004; Donas, 2004; Krasilchik & Marandino, 2004; Acevedo *et al.*, 2005; Ferreira, 2005)²⁰.

Deste candente conjunto de argumentos, baseados desde áreas da Educação passando pela Sociologia e chegando à Comunicação Social, afloram reivindicações e legitima-se a presença de novos e amplos *ecossistemas*

¹⁹ Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Sancionada pela Presidência da República em 20 de Dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/CCIVIL/leis/L9394.htm>

²⁰ Faz-se importante destacar que estes argumentos são frutos da consonância de posicionamentos de autores de diferentes áreas, desde aqueles ocupados propriamente com o ensino de Ciências, passando pelos interessados nas instâncias de Educação não-formal, até pesquisadores e profissionais da área de Comunicação.

educativos (Krasilchik & Marandino, 2004) em C&T. Neste sentido, campos de conhecimento e investigação como os Estudos CTS e Entendimento Público da Ciência trazem frequentemente à tona o papel agora desempenhado pelas iniciativas de Divulgação Científica.

Embora reconheça a existência, na literatura, de uma celeuma conceitual envolvendo este termo, sustento no presente trabalho o entendimento da Divulgação Científica²¹ (DC) como qualquer ato de tornar público, popularizar e/ou vulgarizar²² temas de C&T através (ou a partir) de instrumentos e práticas sociais de comunicação, objetivando minimamente promover ou incrementar a educação científica e tecnológica da audiência. Com a finalidade de salientar quais ações definem-se ou não como DC, aprofundo a seguir um ideário dos desejáveis resultados que regem tais esforços, seus objetos, as características dos públicos alvejados e as formas pelas quais se pode empreender tais iniciativas.

Neste ponto, a questão que se impõe é ‘o que tornaria as ações de DC (segundo estou sugerindo) recursos indispensáveis no contexto de urgência da formação educacional em C&T de nossa sociedade?’.

Uma primeira forma de responder a esta pergunta é reconhecer a quais finalidades a DC se presta. Em princípio, entendo que os objetivos enunciados para a DC podem ser divididos em duas instâncias: os fins *elementares*, que são aqueles onde os resultados da iniciativa contribuem com a sociedade através da formação educacional dos cidadãos; e os fins *acessórios*, que são aqueles onde a contribuição da iniciativa consiste em retorno para a fonte do conhecimento e informação (o pesquisador, a instituição e até mesmo a própria C&T).

Para mim, o primeiro dos fins elementares da DC é *cultural*. Sustentado na idéia da C&T como importante componente da cultura, iniciativas de DC podem buscar contribuir para um melhor entendimento das relações da C&T com os outros componentes culturais. Com isto, a intenção é expor a C&T como construção

²¹ Faço uso do termo ‘divulgação científica (DC)’ e não ‘divulgação científica e tecnológica (DCT)’ por dois motivos: primeiro porque, como venho argumentando, não mais desvinculo ciência e tecnologia; e em segundo pela ampla utilização do termo assim colocado na literatura e em documentos oficiais como os editais.

²² Embora possua hoje uma conotação pejorativa, o termo *vulgarização* (originado, segundo Raichvarg & Jacques (1991), na França do final do século XIX) refere-se ao intento de tornar públicos os saberes científicos: *vulgus*, do grego: *do povo*.

humana e localizá-la no cenário público, inclusive como forma de problematizar e até mesmo amainar possíveis tensões com outros espaços de significado social. Para tanto, busca-se ampliar o acesso e a compreensão sob as formas de pensamento, investigação e intervenção da C&T na realidade, permitindo-se melhor analisar sua presença e influência social e ambiental.

Outro importante objetivo da DC reside em seu fim *democrático*. Neste sentido, divulgar C&T significa socializar o acesso a conhecimentos e informações que não estão facilmente disponíveis à sociedade, principalmente em virtude da linguagem especializada. Assim, a DC visa destacar a importância desses saberes na vida pública (social e política) e garantir a *inclusão* e o *empoderamento* do cidadão com oportunidades de acesso livre e inteligível aos mesmos.

Figura também como fim para a DC, o *engajamento* do cidadão (individual ou coletivamente) em instâncias de decisão política sobre C&T. As iniciativas de DC, para tanto, pressupõem a freqüência com que temas polêmicos (com diversos pontos de vistas e interesses em jogo) estão em pauta e as crescentes necessidades e oportunidades de participação pública nesses debates. Assim, através da contemplação das outras finalidades elementares, a DC pode funcionar como instrumento de *conscientização* e *mobilização popular* para ação política. Uma situação que ilustra esta dimensão de contribuição da DC foi o questionamento público (principalmente na Europa) da aceitação apressada dos organismos geneticamente modificados: neste episódio, a cobertura de mídia e o engajamento civil influenciaram tanto acadêmica como politicamente a questão – tendo sido criada uma espécie de ceticismo saudável (Cross & Price, 1999), que fez com que muitos interesses antes ocultos fossem desvelados.

Finalmente, a DC tem por finalidade básica a *educação* da sociedade em C&T. Iniciativas de DC podem, p.ex., firmar relações diretas com a educação formal através do uso de seus materiais na ampliação, complementação, fomento do ensino escolar de C&T ou mesmo suplência à suas carências (Marandino *et al.*, 2003; López, 2004). De outro ponto, ainda que não tenham na sua origem qualquer intenção didática ou mesmo pedagógica, como parece ser o caso da cobertura jornalística de C&T, ações de DC podem se oferecer às suas audiências como importantes fontes de informação e conhecimentos (principalmente para

aqueles indivíduos fora do ambiente formal de educação), assessorando assim a formação educacional (cognitiva e intelectual) dos cidadãos sobre temas de C&T.

Os fins secundários ou acessórios, por sua vez, são aqueles que podem resultar do bom desempenho dos fins primários ou elementares. A *legitimação* e até mesmo o *marketing* da iniciativa de divulgação (veículo de comunicação, p.ex.), da linha de pesquisa, do(s) pesquisador(es) ou da instituição certamente são reflexos indissociáveis de ações de DC. Da mesma forma, sua consideração como atividade de *relacionamento público* e *prestação de contas e/ou serviços*. Tais resultados, por vezes encarados como primordiais devido os interesses mais imediatos e particulares, serão certamente frutos de uma concepção de DC que coloca os componentes culturais, democráticos e educativos em destaque.

Cabe então perguntar-se como e/ou por quais meios esses fins podem ser atingidos? Esta é uma questão de suma importância para se compreender o universo de ações que podem ser caracterizadas como DC e conseqüentemente seu potencial como recurso educativo. Como já defini, as iniciativas de DC são passíveis de serem empreendidas através de qualquer prática comunicativa, podendo resultar tanto da relação direta entre a fonte do conhecimento/informação (pesquisador) e o público, como ainda passar pela interlocução de profissionais da área de comunicação. Assim, a meu ver, a DC apropria-se e transforma a *literatura*, a *dramaturgia* (*teatro e televisão*), a *museologia* (*de observação e interativa*), a *imprensa* (*falada, escrita, televisionada*) e até a *arte* (*charges, p.ex.*) em espaços de educação não-formal²³. Os contornos de cada ação de DC são conseqüentemente específicos, variando bastante quanto à efetividade, à audiência e os interesses paralelos de cada prática ou meio de comunicação. Não obstante, essa diversidade de caminhos e características oferece à educação científica e tecnológica a indispensável oportunidade de atingir grandes públicos, de diferentes formas.

²³ Entendo por espaços de educação não-formal aqueles onde conhecimento e informação são objetos de trabalho, mas não estão organizados hierárquica e/ou cronologicamente em estruturas curriculares. Nesses ambientes não há necessariamente conteúdos transpostos e interesse didático, mas sim um componente pedagógico que permite ao educando livre e voluntária escolha, sem cobranças, sobre o que deseja aprender ou informar-se. Assim, a educação não-formal é aquela que pode ser realizada ao longo da vida, de maneira não seqüencial, e na qual se destaca a possibilidade do trabalho com valores, atitudes e condutas.

Aliás, a que público ou audiência se destinam as iniciativas de DC? O alvo a ser atingido é a já descrita demanda reprimida por conhecimento e informação em C&T, composta socialmente pelos indivíduos *leigos*, aqueles sem formação específica sobre o tema de C&T em pauta – caracterização que abrange desde o carente em educação básica até o cidadão culto, mesmo os indivíduos com formação superior em áreas distintas das que estejam sendo abordadas. Com referência ao interesse, constitui também público para a DC tanto o indivíduo que requisita ou busca de maneira autônoma tais iniciativas como aquelas audiências eventuais, que precisam ser mobilizadas e ter seu interesse despertado. Miller (1992) retoma um agrupamento usual destes indivíduos e os caracteriza enquanto *público atencioso* (com alto nível de interesse em tema de C&T e que se consideram bem informados a respeito), *público interessado* (alto nível de interesse, mas sem considerar-se bem informados) e *público residual* (que não apresentam interesse). Obviamente importam, para cada forma de comunicação, outras particularidades da composição das audiências (nível cognitivo/intelectual ou faixa etária, p.ex.), que certamente influenciam o objetivo da iniciativa de DC, seus temas e abordagens. Assim, as ações de DC ocupam-se, em conjunto, em complementar e/ou suprir com conhecimento e informação sobre C&T todos os membros da sociedade, empreendendo um esforço democrático de largo alcance. Todavia, cada público possui características próprias e carências específicas, fato que precisa ser identificado e considerado pelas iniciativas de DC – sobretudo se houver a intenção de despertar o interesse do público residual.

Com esta discussão sobre porque a DC é importante e quais fins a sustentam, bem como a sinalização dos meios pelos quais ela atua e de sua relação com o público visado, resta tentar compreender agora qual é e como é tratado seu objeto – o conhecimento e a informação científica e tecnológica.

Em princípio existe um interesse óbvio e inevitável por conhecimentos específicos, ou seja, conteúdos didáticos. Isto porque compreender, p.ex., porque a clonagem é viável e ao mesmo tempo enseja um dilema ético obriga, em primeira instância, entender tal procedimento enquanto intervenção técnica, possibilitada por conhecimentos particulares sob determinados momentos do funcionamento celular. Há assim, certamente, um componente científico e técnico que precisa ser considerado pelo indivíduo se o tema em debate for, neste caso, a definição de

vida. Aliás, a importância dos conhecimentos técnico-científicos extrapola a dimensão de coadjuvante nas representações sociais dos indivíduos para torna-se primordial em assuntos corriqueiros como higiene e saúde, onde compreender a existência e a atuação de agentes patogênicos, p.ex., pode refletir diretamente na qualidade de vida do sujeito. Resumindo, os conhecimentos já estabelecidos e em desenvolvimento na C&T ocupam sobremaneira nossos cotidianos, dando contornos às formas como entendemos e intervimos sobre a realidade, e ocupando nosso imaginário com projeções sobre o futuro da sociedade e do planeta. Em conseqüência, tornar públicos tais conhecimentos e empreender sua compreensão consistem em importante tarefa da DC.

No entanto, como discutimos na seção anterior, o desenvolvimento destes conhecimentos e dos aparatos que deles resultam não são atividades neutras. Constata-se exatamente o contrário. A relevância de elementos não-epistêmicos no empreendimento técnico-científico faz então com que a DC com enfoque meramente em conteúdos acabe tornando-se inócua em seu intento de educar a sociedade. Tornam-se também objetos da DC, desta forma, tanto os pressupostos, valores, atitudes e linguagens específicas do meio (C&T), como seus mecanismos institucionais de controle, financiamento e organização. Para autores como Wynne (1991; 1992), com quem concordo, são esses objetos que, por sua vez, podem conferir ao público a devida compreensão da C&T como atividades humanas, permitindo a análise crítica sob suas intervenções no âmbito social e culminando nos desejados fins elementares aos quais se destina a DC.

Igualmente importante é o fato de que a DC pressupõe a existência de códigos restritos e linguagens especializadas no discurso da C&T, o que a caracteriza conseqüentemente como um esforço de recodificação da linguagem específica buscando torná-la acessível à totalidade do universo receptor (Pasquali, 1978). Dito de outra forma, o interesse da DC por uma audiência vasta, que viabiliza sua premissa democrática, exige um fundamental processo de transposição para uma linguagem não especializada (Bueno, 1985; Calsamiglia, 1997; Zamboni, 2001; Loureiro, 2003).

Em suma, tendo descortinando brevemente os pressupostos teóricos e ideológicos e as premissas práticas que definem o ideal da DC, creio ter

esclarecido porque a sugiro e apresento como recurso educativo indispensável para nossa sociedade técnico-científica. Desde que entendida como aqui descrita e tornada um esforço coletivo suficientemente amplo, a DC apresenta um enorme potencial para contribuir com a educação científica e tecnológica da sociedade, tanto através de suas relações com o ensino formal como também pelo atendimento da demanda criada pela nova conjuntura da C&T na estrutura social.

Além do mais, não é sem razão que o interesse acadêmico e político a respeito da DC tenha sido despertado recentemente: o reconhecimento de suas capacidades, da viabilidade do incremento de suas iniciativas e a confiança na efetividade das mesmas tem sido alvo de análise e discussão por um número crescente de estudiosos, fazendo florescer rapidamente um acervo de pesquisas e obras sobre DC que parece consolidá-la como um novo e importante campo de investigação das Ciências Sociais. Segundo Raichvarg & Jacques (1991), a evolução da DC resulta em um importante papel complementar na história e filosofia das ciências ao suscitar, neste âmbito, novas questões: por que, pra quem e como uma ciência, em um momento dado, foi difundida no tecido social de uma época, quais pessoas se apropriaram desta ciência e através de quais meios elas o faziam.

No cenário político, por sua vez, as agendas de vários países começaram, nas últimas décadas, a refletir sobre a emergência de iniciativas de popularização da C&T por vias não-formais com vistas à educação pública. No Brasil, em especial, tais preocupações foram formalizadas apenas mais recentemente, atestadas em documentos oficiais como o Livro Branco de Ciência, Tecnologia e Inovação do Ministério de Ciência e Tecnologia (BRASIL:MCT, 2002). Em seu capítulo sétimo, intitulado “Educar para a sociedade do conhecimento”, o documento aponta a necessidade de *“difundir a cultura científica e tecnológica na sociedade; incentivar o envolvimento dos meios de comunicação na cobertura de CT&I; contribuir para modernizar e aperfeiçoar o ensino de ciências; e promover e apoiar a implantação de exposições de C&T”*. Também no Plano Plurianual (PPA) 2004-2007 do MCT aparece o objetivo de *“promover a democratização do acesso ao conhecimento e aos seus benefícios, por meio da difusão nos setores sociais e econômicos, e da popularização da ciência, com vistas ao desenvolvimento social e à elevação da qualidade de vida da população”*. Como resultado, nos últimos anos, órgãos de

financiamento como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), ambos ligados ao MCT, reconheceram a DC como uma de suas 'áreas' e tornaram públicos grandes editais aportando recursos para iniciativas neste campo de ação, bem como para o ensino de ciências. Em 2004, também junto ao MCT e à Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (Secis), houve a criação do *Departamento de Difusão e Popularização da Ciência e da Tecnologia*²⁴, a partir do qual se formalizou, além de outras importantes ações, a 'Semana Nacional de Ciência e Tecnologia' - evento de envergadura nacional até então sem precedentes no país. Tal evento conta hoje com duas edições concluídas (2004 e 2005) e seu sucesso vem alimentando esperanças de um futuro promissor para a DC brasileira²⁵.

Entretanto, ainda que tal estruturação teórica sobre a DC configure-se num cenário de emergência da educação científica e tecnológica e a confira um inegável potencial de contribuição, no domínio prático, vários empecilhos entravam o ideal de popularização e conseqüente educação pública em C&T.

Um primeiro e fundamental entrave reside na fonte do conhecimento e da informação, quase sempre a pessoa do cientista/pesquisador, que precisa enfrentar o desafio de transformar o conhecimento que produz ou domina em conhecimento público. Conforme já salientei, divulgar C&T pressupõe transitar entre linguagens distantes, um esforço no qual nem sempre a fonte está interessada ou habilitada a fazer. As dificuldades com o exercício comunicativo, talvez fruto de carências na formação profissional ou ainda do próprio *ethos* da profissão, constituem assim um presumível obstáculo ao desenvolvimento de iniciativas de DC por cientistas e/ou pesquisadores. Uma possível e recorrente solução tem sido encontrada na interlocução por um profissional da área de comunicação.

Contudo, a DC através dos comunicadores também sofre com as características específicas de suas profissões e meios pelos quais se fazem ver,

²⁴ Embora sob a alcunha de expressões mais amplas (difusão e popularização), seu próprio diretor confirma como objetivo principal do departamento contribuir para a melhoria da divulgação científica e educação científica (Moreira, 2006).

²⁵ Com relação ao futuro da divulgação científica no Brasil as principais propostas, com vistas à formulação e consolidação de uma política nacional, podem ser encontradas sucintamente descritas no texto de Moreira (2006).

ouvir e sentir (Dellamea, 1998; Teixeira, 2001; Christofolletti, 2001). No caso do jornalismo científico, modalidade de DC pela qual transita a maior quantidade de materiais sobre C&T, a relação entre fonte (cientista/pesquisador) e comunicador (jornalista) é permeada por diversas tensões. Uma delas diz respeito à abordagem do tema por parte do jornalista que, além de ter que lidar com severas pressões relacionadas a tempo e espaço dos meios de comunicação, precisa ainda enfrentar as dificuldades da cobertura de assuntos tão complexos e contextuais, que exigem estudo extra, sem torná-los complicados ou desinteressantes para o público. Como alguns autores têm sinalizado (Zamboni, 2001; Barcha, 2004; Rensberguer, 2002; Leite, 2003), é preciso simultaneamente despertar o interesse e ampliar a habilidade dos cientistas em comunicar seu objeto de estudo e seu trabalho publicamente, bem como preparar os comunicadores (principalmente jornalistas) para trabalhar com pautas que envolvem C&T.

Já sobre os veículos ou meios de comunicação, alguns certamente são mais restritivos que outros, interferindo em maior ou menor escala nos fins aos quais a DC se presta. Enquanto para iniciativas como museus interativos o pretense interesse educativo da DC possa ser mais facilmente identificado e explorado, o mesmo não acontece com os instrumentos de mídia, p.ex.. Na imprensa, a pauta de C&T está quase sempre submetida aos interesses dos próprios meios de comunicação e até de seus mercadores, além de sofrer com a óbvia concorrência com outras pautas, fato que lhe tolhe tempo e espaço. Aliás, até segundo jornalistas como Christofolletti (2001), há que se considerar também que o conceito de verdade que rege o trabalho na maioria dos meios de comunicação não está em consonância com os fins educativos da DC. Segundo o autor, a “verdade” subjacente às notas e matérias tem sempre um caráter latente de absolutismo, de vigor incontestado, de impossibilidade de erro, que praticamente inviabiliza a noção de C&T que a DC deve pressupor tornar pública.

Outro problema estrutural é o empobrecimento com que muitas vezes são abordados os temas de C&T através da DC. Conforme já acentuado por Barcha (2004), com quem concordo, para se propor educar através da DC é necessário deixar para trás aspectos básicos da informação como “quem”, “o quê”, “quando”, “onde”, “como” e “por quê”, para então mergulhar na contextualização, no estabelecimento de relações com o cotidiano e no desvendamento público dos

bastidores da C&T. Saber muito sobre ciência e dominar seus principais conceitos não significa entender como a ciência funciona, nem seu papel na sociedade contemporânea. É preciso algo mais do que ensinar a compreender os conteúdos, mais do que dados e fatos; é preciso que o público adquira um sentimento de compreensão dos processos de construção, da mistura caótica que se revela nos meandros da C&T, e de suas influências diretas ou não às variadas parcelas da sociedade (Fog, 2004; Souza, 2005).

Por fim, a própria abrangência de público que a DC se propõe abarcar lhe impõe severos empecilhos. Diferentemente do que já se pensou, o público desempenha um papel fundamental na DC já que é nele que se projetam os objetivos destas atividades. Alguns autores como Massarani & Moreira (2004) e Rigotti (2001) discutem a inviabilidade do ‘modelo de déficit’, que julga o público, antecipadamente, como uma tábula rasa, e sinalizam a necessidade de se ter em conta as circunstâncias particulares da audiência, seus conhecimentos, crenças e atitudes em relação à C&T. Conforme dito anteriormente, existem demandas distintas e públicos diferenciados, de forma que a DC precisa atuar com estratégias também distintas para tornar possível atendê-las. Os conteúdos culturais, os hábitos e os interesses de cada audiência impõem um outro desafio a ser enfrentado pelo divulgador, principalmente quando estão em jogo meios de comunicação que permitem o retorno mais imediato do público. Faz-se preciso ainda, além de pensá-lo e conhecê-lo para construir iniciativas, investigar como cativá-lo e mobilizá-lo segundo os interesses finais da proposta de DC.

Sob esta ótica, é preciso salientar também que no contexto de países periféricos como o Brasil, os desafios impostos à DC (principalmente aqueles relacionados com o público) acabam sendo mais acentuados. Aqui, as desigualdades sociais e as particularidades regionais no cenário econômico acarretam na existência de públicos extremamente diversos, e que se distinguem primariamente por seus diferentes níveis de contato com C&T no cotidiano. As oportunidades de acesso aos meios de comunicação – talvez apenas a televisão possa se considerar democratizada – refletem em parte esta realidade.

No Brasil, também as atividades sistemáticas de educação científica surgiram bastante tarde na história. Além de nossas universidades serem recentes,

grande parte da população sempre foi mantida à margem do conhecimento e do ensino formal (Moreira, 2004). Neste sentido, Cosme (2001) conclui que nos países periféricos o grande problema que dificulta a popularização de assuntos relacionados à C&T não é outro senão os baixos níveis educacionais da população. Albagli (1996) aprofunda e comenta que, além das dificuldades educacionais e até culturais, ainda mais relevantes são as barreiras políticas e econômicas que, por sua vez, desencadeiam dificuldades financeiras e institucionais para o desenvolvimento das práticas de DC.

Finalmente, em virtude da descrita urgência da DC como espaço e tarefa educativa, é o caso agora de dar-se conta do paradoxo que seus entraves ensejam: faz-se necessário reconhecer e compreender os desafios enfrentados e então usá-los como estopins para uma mudança significativa, pois, como bem aponta Albagli (1996), as condições que tornam difícil a popularização da C&T são as mesmas que a tornam ainda mais relevante para os países em desenvolvimento. Os fatores econômicos, culturais e educacionais que limitam o sucesso das práticas de DC são, quase sempre, os mesmos que não permitem que tenhamos uma sociedade mais justa, democrática e igualitária; e o que for feito em prol de uma DC ampla e qualificada, será consequentemente feito em favor do bem social.

I.3 - RESPONSABILIDADE E POTENCIAL DA INSTITUIÇÃO UNIVERSITÁRIA

“Muitas vezes tenho me perguntado quantos membros da comunidade acadêmica conhecem a mina de ouro que é um campus, pela quantidade de informação valiosa que possui esperando para ser explorada e mostrada à coletividade” (Ferrer Escalona, 2005. Tradução livre).

Neste ponto, quero crer que as cartas já estejam devidamente postas à mesa: um novo estatuto vigora no regimento das práticas de C&T e impulsiona o estreitamento das relações desta com o tecido social; a constatação dos déficits de desempenho e democracia exige atenção à necessidade de estender a educação científica e tecnológica por toda a sociedade; as carências e deficiências no âmbito formal da educação sugerem a candente necessidade de vias alternativas para a

formação de uma cultura pública em C&T; e as práticas de DC, sendo instâncias não-formais apresentam-se como recursos indispensáveis na busca por este ideal.

Reconhecidas estas premissas, a discussão que se impõe é sobre quem pode e/ou deve responsabilizar-se por tamanho desafio. Em obras como as de Massarani (1998), Massarani *et al.* (2002), Calvo Hernando (2002; 2005) e Massarani & Moreira (2004), onde são resgatadas perspectivas históricas das práticas de DC, sugere-se que mesmo com a atenção dedicada nas últimas décadas, estamos ainda longe de uma DC de qualidade, em especial nos países periféricos como o Brasil. Segundo estes autores, um longo e tortuoso caminho ainda precisa ser percorrido, no qual o maior desafio talvez seja o de tornar o ideal da DC um processo coletivo suficientemente amplo. É preciso que sejam envolvidas as instituições de ensino e pesquisa, os cientistas/pesquisadores, os profissionais da área de comunicação e seus veículos, as escolas e seus estudantes, e inclusive o público em geral que constitui a audiência (real e potencial) de tais iniciativas.

Minha particular avaliação é de que as instituições envolvidas com C&T não só podem como devem encabeçar este engajamento coletivo, visto que são elas as principais fontes de conhecimento e informação sobre C&T. Início aqui, portanto, a intenção de destacar o papel de compromisso que se impõe especialmente às universidades públicas brasileiras, face ao panorama social de emergência da educação científica e tecnológica que venho descrevendo. Tais instituições, também por terem sido fundadas no intuito de contribuir para a construção de uma sociedade justa e democrática, constituem espaços sociais marcados por responsabilidade e potencial para o empreendimento da popularização de C&T através da DC.

Em um primeiro momento, é significativo compreender a função desempenhada pela instituição universitária no cenário científico-tecnológico nacional e as conseqüências desses dados. Faz-se importante então reconhecer que a maior porcentagem de profissionais acadêmicos titulados encontra-se em nossas universidades federais (com 64,8% de mestres e 28,9% de doutores) (Bicudo, 2002), bem como que cerca de 80% dos grupos de pesquisa brasileiros trabalham dentro de instituições públicas de ensino superior (Motoyama, 2002). Nas últimas duas décadas estes profissionais promoveram um salto qualitativo em

relação à pesquisa científica e tecnológica no país fazendo-a crescer aproximadamente 34%, colocando a produção intelectual brasileira, antes bastante diminuta, próxima do patamar de países como Coréia e Índia - representando pouco mais de 1% da produção mundial (Meneghini, 2002).

Esta via de incremento tem feito com que autores ocupados com o desempenho da universidade brasileira, desde Kunsch (1992) até Brisolla & Carvalho (2002), reafirmem que as universidades são realmente os espaços principais da formação e da pesquisa em C&T em nosso país, inclusive na perspectiva de geração de tecnologia que pode ser apropriada pelo setor produtivo. Finalmente, concentrando hoje o maior e mais qualificado contingente de pesquisadores do país e proporcionando os principais resultados da pesquisa nacional, as universidades públicas ocupam uma posição central no panorama científico-tecnológico brasileiro, fato que, além do mérito, lhe impõe também responsabilidade para com o papel da C&T na cultura do país.

No tangente a este qualificado corpo de profissionais que trabalham hoje em nossas universidades públicas, é preciso reafirmar que eles representam não só um núcleo de *expertise* acadêmica, mas ainda uma elite intelectual no contexto educacional da população brasileira. O papel social destes indivíduos acarreta atualmente encargos não exigidos em outros períodos. As mudanças que tenho descrito no processo de produção e usufruto da C&T, fizeram com que há muito tempo autores como Holton (1979) e Kneller (1980) já estejam sugerindo que a dedicação de cientistas e pesquisadores a problemas estritamente científicos e tecnológicos constitui um luxo que a sociedade não mais pode nem deve mais sustentar. Nesta linha de argumentação, recentemente, Kyvik (2005) retoma o termo *cientista cívico* e ressalta a importância da relação entre os cientistas e o público leigo, a fim de popularizar a C&T, facilitando a discussão e a tomada de decisão em assuntos de importância social.

Com isso, conseqüentemente, abre-se oportunidade para travar uma discussão sobre as funções, responsabilidades e compromissos das instituições universitárias para com a sociedade. Legal e historicamente elas têm estado alicerçadas em uma tríade que congrega ensino, pesquisa e extensão, no entanto, como tem sido constatado, persistem dúvidas quanto aos sentidos e significados

práticos de cada um desses componentes e percebe-se uma preocupante falta de integração entre eles (Kunsch, 1992; Amadori, 1998; Alfonso-Goldfarb & Ferraz, 2002; Carneiro, 2004). Isto se acentua em relação às universidades públicas, que desafiadas crescentemente pela escassez de recursos acabam por sofrer quase que uma crise de legitimação social nos dias atuais (Santos, 2003; Porto, 2003; Carneiro, 2004).

Mais recentemente, por esta razão, as funções sociais das universidades têm sido repensadas e reavaliadas. As sugestões emergentes contemplam a necessidade de uma maior contribuição dessas instituições para o desenvolvimento social, reivindicando além de sua dedicação primordial à pesquisa e ao ensino, que as mesmas firmem um pacto com a amenização de problemas que afligem a sociedade (Santos, 2003; Lima, 2003; Corrêa, 2003). Conforme Carneiro (2004b) para que a universidade concretize seu sentido e atinja sua finalidade é preciso então que o produto do fazer acadêmico torne-se acessível à sociedade. Afinal, conforme nos esclarecem Amadori (1998) e Porto (2003), seu conceito de conhecimento é o de um bem público e sua missão é seu compromisso social.

Percebe-se, entretanto, que muitos discursos soam retóricos e enfocam primordialmente os benefícios dos quais pode se valer a instituição universitária (seus profissionais e propriamente a C&T) ao firmar uma relação mais íntima com a sociedade. Mesmo em documentos oficiais como a Declaração Mundial sobre Educação Superior (UNESCO, 1998)²⁶, a pretensa contribuição à comunidade assume aspectos tácitos de promoção institucional. Como já argumentei, a meu ver, objetivos como legitimação, respeito, prestígio e crédito social são fins secundários, que certamente serão alcançados em um processo de aproximação entre universidade e população. Acreditando em outra perspectiva, entendo que se faça premente compreender a importância destas instituições frente ao novo modelo de relações entre C&T e sociedade e com isto reivindicar-lhe participação no necessário esforço de educação científica e tecnológica de todas as pessoas.

²⁶ Em 2003, novamente em Paris, a UNESCO realizou a Conferência Mundial de Ensino Superior +5. Nesta, Santos (2003) dialoga com autores como Derrida, Chauí e Bourdieu sobre a razão de ser, a missão e a função da universidade moderna, concluindo pela emergência da efetivação da atividade extensionista.

Alinho, portanto, minha argumentação com o pensamento de autores como Candotti (2002), Argüello (2002) e Kyvik (2005), que sugerem que entre as responsabilidades políticas das instituições universitárias devam estar contempladas, p.ex., as discussões públicas sobre o bom ou mau uso dos avanços e descobertas científicas e tecnológicas. Concordo que se são estes os temas de interesse e/ou influência pública, reside aí um dos principais compromissos das universidades para com os cidadãos que as mantêm. Aliás, mostrar à sociedade o trabalho realizado em C&T e torná-la partícipe da discussão de temas de mesma ordem, que detêm profundos reflexos sociais, é minimamente dar uma satisfação pública do dinheiro investido nessas instituições (Amadori, 1998; Carneiro, 2003; Dickson, 2004). Também por conta disto é coerente exigir um diálogo amplo entre a comunidade científica e a sociedade, de forma a promover abertamente uma reflexão sobre as prioridades da política científica e tecnológica do país (Carneiro, 2003; Lima, 2003; Corrêa, 2003).

Assim, o destaque das instituições universitárias públicas no cenário de C&T brasileiro no tocante ao ensino, à pesquisa e mesmo à aplicação dos conhecimentos, coloca-se agora em discussão visto que seus resultados não parecem ajudar a equacionar as questões sociais relevantes. Se como Alfonso-Goldfarb & Ferraz (2002), entendermos a divulgação do conhecimento como componente necessário para a institucionalização da C&T, somos levados a acreditar que nossas instituições ainda permanecem imaturas. Esta é a conclusão inferida por vários autores (entre os quais Amadori, 1998; Sparremberguer, 1998; Chaves, 2001; e Carneiro, 2004) que mesmo alvejando prioritariamente as áreas de comunicação das universidades, têm constatado haver ineficácia ou mesmo inexistência de uma tradição de divulgação das pesquisas.

A partir deste quadro, reitera-se a necessidade das instituições universitárias assumirem funções sociais que extrapolem as obrigatórias funções de ensino e pesquisa. Cabe agora às universidades públicas brasileiras assumirem, sem aguardar por subsídios legais adicionais, seu papel como um manancial público de conhecimentos e informações de extrema relevância, e que precisam ser entregues a toda a sociedade como forma de contribuir com a formação e a inclusão social dos cidadãos - atributos básicos da consolidação da cultura científica (Sebastián,

2006). Baseado nestes argumentos sugiro que a DC deva ser, o mais breve possível, admitida e adotada como função e objetivo destas instituições.

Experiências bem sucedidas como a *Estação Ciência* da Universidade de São Paulo, O *Museu da Vida* da Fundação Oswaldo Cruz e a *Casa da Ciência* da Universidade Federal do Rio de Janeiro são exemplos a serem seguidos. No universo de nossas mais de cinquenta instituições federais, distribuídas por todos os Estados é no mínimo incoerente que grandes centros de DC fiquem restritos à região central do país.

Não obstante, este desejo de transformar as universidades em centros instrumentais da DC representa bem mais que uma cobrança de responsabilidade: ele sustenta-se também, e fundamentalmente, em um exercício de constatação das potencialidades da universidade pública tanto como veículo bem como fonte ou banco dos importantes saberes em e sobre C&T; ou uma mina de ouro puro, como Ferrer Escalona (2005) definiu as universidades por seu potencial informativo.

Sob esta ótica, um primeiro tópico a ser considerado diz respeito ao desafio estrutural da DC em superar os interesses que regem as práticas de comunicação (em especial os veículos de comunicação de massa). Como acentuam Calvo Hernando (2002; 2005) e Candotti (2002), as grandes mídias pelas quais se pode(ria) tornar viáveis práticas de DC, estão quase sempre ligadas a poderosos interesses (particulares e/ou de grupos específicos) da indústria da comunicação e/ou de campos da própria C&T, e cujos imperativos éticos nem sempre coincidem com os da educação. A meu ver, neste caso, se as práticas de geração de conhecimento e processamento da informação encontram-se permeadas pelo caráter econômico e comercial preponderante, talvez sejam as universidades públicas as únicas e, quem sabe, últimas instituições que ainda possam resistir às pressões destes interesses.

De maneira pragmática, creio que é preciso entender também que não há no cenário científico-tecnológico brasileiro qualquer tipo de instituição com o potencial de infra-estrutura comparável ao conjunto de nossas universidades públicas. Elas representam imensos parques de desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica e que fisicamente são passíveis de serem bem aproveitadas em

iniciativas de DC. Suas salas de aula, equipamentos e recursos educativos, laboratórios e até mesmo seus espaços comuns e de circulação constituem uma plataforma física ainda pouco explorada e aproveitada pelo público “não-universitário”.

Além disso, nossas universidades públicas contam também com suas estruturas de comunicação – quase sempre com televisão, rádio, jornal, sítio na web e assessoria de comunicação – que constituem ferramentas importantes pelas quais a DC pode ser empreendida. A partir destes meios, inclusive, nossas universidades alimentam os veículos de comunicação externos com pautas acadêmicas e/ou de C&T, fato que sugere a necessidade de se compreender o que a DC representa socialmente enquanto esforço educativo, e que pode e deve ser empreendido a partir da instituição.

Por fim, se a nova conformação social da C&T exige de fato esforços educativos alternativos, e as iniciativas de DC mostram-se importantes e capazes de atender tal demanda, a responsabilidade social e as potencialidades da instituição universitária a situam no cerne deste processo.

Nas palavras de Kunsch (1992):

“(...) entre todas as organizações, a universidade, pelas suas próprias finalidades, é a que conjuga as maiores condições para a construção de uma sociedade melhor. (...) Falta-lhe talvez uma aproximação maior com a sociedade, tornando-se mais transparente, difundindo sua produção científica, descendo da “ilha do saber” para o homem comum. Assim, certamente, ela será mais valorizada e mais bem compreendida por todos os cidadãos”.

Concordando com a autora acima, creio que uma maior valorização política e acadêmica deste escopo de ações (materializadas sobretudo na função extensionista, como mostrarei mais adiante), o estímulo ao engajamento dos

profissionais e mesmo do corpo docente²⁷, uma política de comunicação comprometida com as premissas da DC e a própria abertura do espaço físico universitário à população são alguns indicativos de como o germe deste processo pode ser instituído.

Alguns bons exemplos e justificativas podem ser colhidas em experiências estrangeiras: Ferrer Escalona (2005) descreve o processo de construção de uma nova política de comunicação da ciência na Universidad de Los Andes (Venezuela), enquanto Kyvik (2005) apresenta resultados animadores sobre a atuação do corpo docente das universidades norueguesas com referência à DC. Nas conclusões de ambos, o ambiente ou contexto em que a instituição está inserida joga um papel primordial na construção destas ações, de forma que é preciso avaliar as condições que estimulam ou inibem principalmente o engajamento dos profissionais.

De acordo com estes autores, sairá ganhando com esta institucionalização da DC não apenas o público leigo em C&T (vide fins elementares da DC, apontados anteriormente), mas propriamente a instituição universitária, que além de cumprir sua função no âmbito público haverá de angariar visibilidade, prestígio e legitimidade no cenário social e político do país (Bueno, 2002; Ferrer Escalona, 2005;).

²⁷ Esta idéia de que os estudantes das universidades públicas brasileiras tornem-se agentes da DC institucional é uma proposta do Físico e Divulgador da Ciência Ildeu de Castro Moreira, em entrevista à Revista Eletrônica de Jornalismo Científico ComCiência. Nesta, quando questionado sobre qual seria o papel das universidades na DC, o também Diretor do Departamento de Difusão e Popularização da Ciência e Tecnologia (Secis/MCT) e coordenador da nossa Semana de C&T sugeriu que os alunos compensassem o privilégio do ensino gratuito através do engajamento em atividades voltadas para problemas nacionais e locais. Entre as possibilidades destacou o compromisso com a popularização da ciência como forma, inclusive, de garantir uma formação mais completa destes profissionais.

CAPÍTULO II

MAPEANDO E ENTENDENDO A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Após resgatar o cenário teórico que justifica e subsidia este trabalho, meu empenho nas páginas seguintes reside em demonstrar de que forma pesquisei e obtive resultados em relação às ações de DC desta universidade. Início com uma descrição da abordagem metodológica desenvolvida e aplicada e sigo com uma sucinta e direcionada análise dos documentos oficiais da instituição. Finalizando, retomo minuciosamente os procedimentos metodológicos enquanto ofereço os primeiros resultados da investigação.

II.1 – PERCURSO DA PESQUISA: CAMINHOS E DESCAMINHOS METODOLÓGICOS

Dedico-me à frente em explicar, ainda que de forma breve, os processos e escolhas que tornaram possível mapear e descrever esforços de DC empreendidos nesta (ou a partir desta) instituição. Deve-se considerar, porém, que tanto a complexidade teórica do tema quanto a carência de caminhos semelhantes que já tivessem sido traçados por outros pesquisadores tornaram a construção desse percurso de pesquisa um desafio constante. Assim, além dos caminhos que descrevo, vale também salientar que outras vias metodológicas foram pensadas, propostas e em alguns casos até preliminarmente executadas no intuito de atender coerentemente às questões de pesquisa assumidas.

Diferentemente de outras investigações, então, não houve possibilidades de traçar um roteiro metodológico prévio, que minimamente conduzisse o trabalho durante o período de sua realização. A forma como busquei responder ao problema de pesquisa e atender seus objetivos precisou assim ser talhada ao longo do tempo. Este percurso metodológico é então resultado de uma série de opções, quase sempre relacionadas e encadeadas em seqüência, que acabam por constituir um estudo caracteristicamente *exploratório* e fundamentalmente *qualitativo*. Neste sentido, tanto o amadurecimento teórico como a aproximação e reconhecimento prático do cenário da DC dentro da universidade, ocorridos

durante o processo de investigação, jogaram um papel fundamental para a definição dos caminhos.

Mas embora tenha havido outras propostas e possibilidades, os resultados obtidos registram que os procedimentos escolhidos e efetivados serviram bem para atender aos anseios da pesquisa. Brevemente, a abordagem metodológica da presente pesquisa pode ser resumida na execução de três etapas: um levantamento preliminar via correio eletrônico com todos os docentes da instituição pertencentes aos Centros de interesse; uma pesquisa sistemática em um banco de dados institucional sobre atividades de extensão universitária; e, finalmente, em entrevistas com profissionais envolvidos em iniciativas identificadas ou reconhecidas como de DC na universidade. O traçado e a composição deste caminho dependeram ainda de um estudo prévio junto aos documentos oficiais da instituição.

II.1.1 – REVELANDO OS ESPAÇOS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CENÁRIO UNIVERSITÁRIO

Desde o princípio estive fundamentalmente interessado em identificar o hipotético compromisso institucional com as ações e esforços em relação à DC. Minha proposta recorrente foi de tornar os documentos oficiais da universidade alvo de análise e discussão, e nessa perspectiva acabei optando por debruçar-me sobre a Legislação Institucional e seus textos de maior importância. Entretanto, entre as principais decisões tomadas destaco o fato de considerar esse acervo de documentos não apenas como fonte de dados empíricos, mas também e principalmente como aporte teórico de pesquisa. A partir disto, iniciei a leitura e análise dos documentos legais da UFSC sempre os cotejando com os referenciais teóricos até então estudados e, conseqüentemente, os tornando premissas estruturais para a continuidade da pesquisa empírica.

O objetivo desta decisão consistiu em compreender de que forma os esforços, propostas, ações e/ou iniciativas de DC são contempladas do ponto de vista legal no âmbito institucional. Ou ainda, de maneira mais clara, tentar localizar uma

possível visão de DC que estivesse sendo preconizada pela instituição. O resultado, marcante e importante para as opções metodológicas seguintes, foi de que as práticas de DC estão aproximadas tanto do contexto das atividades de *extensão universitária* quanto da *estrutura de comunicação* própria da instituição, desde que elas sejam entendidas como as formas de relacionamento entre a instituição e seu público externo (além da comunidade universitária). Assumindo esta aproximação, estavam trilhados dois roteiros possíveis para coleta e análise de dados. Além disso, a possível conexão entre atribuições ou atividades universitárias e o que eu passava a definir como DC entrava em consonância com constatações de ordem prática, como a de que grande parte das iniciativas que eu tinha contato e julgava previamente passíveis de serem caracterizadas em DC eram também projetos de extensão universitária.

II.1.2 – LEVANTAMENTO PRELIMINAR: APROXIMANDO-SE DAS INICIATIVAS E DOS PROFISSIONAIS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE.

Com este indicativo de paralelismo entre atribuições do profissional universitário e possíveis ações de DC, optei por iniciar minha coleta de dados com um *levantamento preliminar* ou *inicial* junto ao corpo docente da universidade. Vale lembrar, porém, que esta pesquisa concentra-se em um recorte temático e limita-se então às áreas de abrangência do PPGECT da UFSC. Assim sendo, defini somente os Centros de Ciências Biológicas (CCB), de Ciências Físicas e Matemáticas (CFM), de Ciências da Educação (CED) e Tecnológico (CTC) como focos de interesse.

Em seguida, preparei meu *primeiro instrumento* de coleta de dados: uma *mensagem de correio eletrônico* contendo um convite à pesquisa e um formulário a ser preenchido em caso de aceite. Nele apresentei um breve *texto explicativo* dos objetivos da pesquisa e convidei o destinatário a participar, seguindo com um *formulário* composto por dois espaços principais: um dedicado àqueles profissionais que não se responsabilizassem ou não participassem de iniciativas de DC, mas conhecessem e quisessem citar alguma; e outro, em formato de *ficha descritiva*, dedicado àqueles responsáveis ou participantes de iniciativas de DC (ver Anexo 01). No corpo dessa ficha solicitei informações relevantes para o

entendimento e caracterização da iniciativa como *público-alvo*, *tempo de funcionamento*, *sinopse*, e etc., indicando também um prazo limite para retorno das informações. Esta mensagem foi então encaminhada aos endereços eletrônicos de todos os professores dos referidos centros, desde que o tivessem disponíveis nos sítios de seus departamentos na *Web*.

Com este primeiro instrumento dei início ao meu levantamento de dados e obtive como resultado um primeiro rol de possíveis iniciativas de DC desta universidade. Reuni as listagens de *iniciativas descritas* e/ou apenas *citadas* pelos respondentes, e elaborei três critérios excludentes, indicados a seguir, para relacionar somente aquelas ações factualmente passíveis (segundo meus pressupostos teóricos) de serem caracterizadas como DC.

Pela ordem de aplicação, eliminei as iniciativas sem *vínculo institucional*, ou seja, aquelas que não estavam ligadas a estrutura física ou administrativa da instituição; em seguida, excluí, de acordo com o *público-alvo*, aquelas iniciativas que se dirigiam exclusivamente a comunidade acadêmica; e finalmente, eliminei aquelas onde o *tema-conteúdo-assunto abordado* não estava relacionado com as Ciências Naturais, Matemática e Tecnologias, já definidos como o recorte temático desta investigação. Ao fim da aplicação destes critérios de seleção listei as iniciativas selecionadas em uma tabela descritiva, organizando-as conforme alguns dados retirados dos formulários preenchidos, a saber: *possibilidades de contato*, *público-alvo*, *público-atingido*, *tempo de atuação* e *fomento*.

Neste ponto, importa salientar que tal triagem inicial permitiu também obter dados qualitativos significativos, como sobre o engajamento profissional (através da solicitação de descrição das iniciativas com as quais se envolvia) e sobre o conhecimento dos profissionais em relação a outras ações neste âmbito (através do questionamento sobre porque o investigado entendia sua iniciativa como de DC). Ainda assim, o interesse particular nesses dados e a minúcia sobre seu tratamento é discutida de forma mais adequada na seção II.3 deste capítulo, onde os primeiros resultados da pesquisa empírica são apresentados.

Não obstante, destaco ainda que esta via metodológica, que chamei de *levantamento preliminar*, congrega várias ressalvas, em especial por ser

caracteristicamente virtual, técnica, breve e em forma escrita. E a constatação destes limites contribuiu com a decisão metodológica seguinte, a partir da qual busquei uma via de mapeamento/levantamento de dados não somente mais fiel e efetiva, mas verdadeiramente institucionalizada, ou seja, que estivesse ligada à estrutura administrativa da instituição e representasse minimamente sua realidade.

II.1.3 – IDENTIFICANDO AÇÕES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA.

Com os resultados iniciais do levantamento por correio eletrônico e agora com uma nova decisão tomada, pude resgatar e reafirmar a inicialmente hipotética vinculação conceitual da DC com a extensão universitária – relação essa que pode ser mais bem compreendida na seção seguinte (II.2). Como conseqüência, concluí pela necessidade de pesquisar os projetos subsidiados pela universidade através de sua Pró-Reitoria específica, iniciando assim o que defini como *mapeamento central* das iniciativas.

Solicitei então auxílio junto a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão para a execução da pesquisa e tive liberado o acesso ao banco de dados *on-line* mantido pelo Departamento de Apoio à Extensão (DAEx)²⁸. Neste banco estão cadastrados todos os projetos de extensão desenvolvidos na instituição no espaço de mais de uma década, havendo nele condições para obtenção dos dados desejados. Meu procedimento foi acessar esse banco de dados e analisar todos os projetos vigentes e/ou realizados nos anos de 2004 e 2005 (recorte temporal da investigação) dos centros de interesse (CCB, CED, CTC e CFM). Executei visitas semanais a esta fonte no período entre 22 de Outubro e 07 de Dezembro de 2005, sempre revisando as informações coletadas e buscando outras que possivelmente tivessem sido adicionadas.

Se tratando de um sítio (ou página) da *web*, o banco de dados se organiza de forma que pode ser acessado através de cinco diferentes “guias de navegação”

²⁸ Embora sem divulgação à comunidade externa, encontra-se disponível pela *web* na Internet, no sítio <http://notes.ufsc.br/aplic/prjdaex.nsf>

(caminhos pelos quais chegar ao conteúdo: os projetos de extensão). Minha primeira opção metodológica neste mapeamento foi então decidir qual “guia de navegação” seria mais eficiente para minha coleta de informações. As vias possíveis eram: projetos tramitados; quantidade de projetos por ano; quantidade de projetos por forma de extensão; quantidade de projetos por centro e/ou departamentos; e quantidade de projetos dos departamentos por formas de extensão.

Acessei então previamente alguns projetos (*fichas* ou *relatórios finais*) para compreender a organização das informações registradas no sistema e a partir disso optei pela navegação através da guia ‘quantidade de projetos por formas de extensão’, decisão que visava possibilitar a delimitação precoce de um critério de seleção (como se esclarece logo em seguida).

Os projetos que passei a analisar estavam então organizados de acordo com as *formas de extensão* que os definem, ou seja, enquadrados de acordo com sua modalidade ou abordagem (desde Palestras ou Publicações até Assessorias e Serviços Técnicos). Do rol de modalidades possíveis listei as que estavam ou não em consonância com a definição de DC assumida na presente investigação. Da mesma maneira, descartei e não incluí na análise as formas de extensão que explicitamente relacionavam-se com a prestação de serviços, considerando pertinente avaliar somente aquelas que possivelmente compunham formas de interlocução do profissional universitário com o público externo. Com este primeiro critério pude então eliminar diretamente projetos que não eram de interesse para a investigação, não necessitando acessar todos os relatórios (considerando que eu acessava o banco já por esta guia de navegação).

Por outro lado, a seqüência do que propus como processo seletivo dos projetos dependeu do acesso direto a cada *registro de cadastro* e a consulta à *ficha* ou *relatório final do projeto de extensão* (ver Anexo 02). Entre as informações disponibilizadas nestas fichas, alguns campos de preenchimento avultaram e contribuíram para elaboração dos critérios de seleção subseqüentes. Além dos campos de preenchimento ‘forma de extensão’ e ‘complemento de forma de extensão’, que contribuíram para consolidar a aplicação do primeiro critério, os campos ‘entidade beneficiada’ e ‘nome da entidade beneficiada’ foram usados

para a escolha do *segundo critério de seleção*, definido genericamente como *público beneficiado*.

Assim como havia sido feito para o primeiro critério, também para este constituí uma lista de resultados que guiou a seleção ou eliminação de projetos em análise. Novamente, em consonância com o conceito de DC assumido, privilegiei a escolha daqueles projetos que faziam menção ao público *externo, leigo ou escolar*, em detrimento de instituições privadas e da própria comunidade acadêmica.

Novamente, fiz uso do relatório nos campos 'grande área do projeto', 'área temática principal', 'área temática secundária' e 'linha programática', para definir o *terceiro critério de seleção* deste mapeamento, que escolhi denominar de *tema-conteúdo-assunto*. A esse respeito, como também feito através do levantamento preliminar, selecionei somente aqueles projetos que tratavam de Ciências Naturais, Matemática e Tecnologias, eliminando os que tratavam de outros temas, conteúdos e/ou assuntos.

Apliquei então esses três critérios de seleção, nesta ordem, a todos os projetos de extensão do CCB, CED, CTC e CFM, registrados no banco de dados do DAEx nos anos de 2004 e 2005. E com a intenção de refinar ainda mais as ações selecionadas, bem como ajustá-las ao aporte teórico da pesquisa, apliquei a esses projetos um *quarto e último critério de seleção*, que consistiu em buscar alguma referência explícita ao que chamei de *interesse educativo*. Para tanto, consultei todos os campos de preenchimento das fichas ou relatórios finais dos projetos que havia selecionado até então, eliminando aqueles que não possuíam qualquer menção a educação. Constitui assim um rol de projetos de extensão da UFSC enquadrados, segundo meus critérios de seleção, como as iniciativas de DC vigentes ou realizadas recentemente no âmbito da instituição.

Todavia, permanecia sendo possível que algum projeto de interesse tivesse sido alijado da seleção por desatenção ou algum entrave metodológico e, com isso, considerei apropriado usufruir de uma *ferramenta de pesquisa por palavra-chave* disponível no referido banco de dados. Esta escolha possibilitou, além de validar ou não meus critérios de seleção utilizados até então, ampliar o rol de projetos selecionáveis para além dos centros contemplados no recorte amostral inicial –

fato que vinha sendo cogitado ao longo da pesquisa, mas que não pôde se concretizar totalmente pela restrição de tempo disponível. Com esta decisão, acessei a ferramenta de pesquisa e efetuei uma busca pelas palavras-chave “divulgação científica” e “divulgação das ciências”, a partir do que obtive um grupo de projetos de extensão de vários centros. A eles apliquei respectivamente os mesmos quatro critérios de seleção já descritos, selecionando finalmente um único projeto, que foi assim somado à lista de ações de extensão passíveis de classificação como iniciativas institucionais de DC.

Concluída esta etapa, procedi à última análise nos campos ‘objetivos e metodologia’ dos relatórios dos projetos a fim de confirmar os quatro critérios de seleção utilizados e confrontar alguma nova informação com o referencial sobre DC assumido neste trabalho. Ratificadas as informações, e atendendo assim a um dos objetivos da pesquisa, cada projeto foi individualmente descrito em *fichas de caracterização e descrição* das iniciativas (Instrumento de coleta de dados central dessa investigação - Anexo 11). E o mesmo foi feito com as ações anteriormente listadas pela *levantamento preliminar*.

II.1.4 - DAS AÇÕES AOS PROFISSIONAIS: DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA POR QUEM A PRODUZ.

Os caminhos então trilhados pelo *levantamento preliminar e mapeamento central* das iniciativas até pareciam dar conta dos objetivos propostos, mas era evidente que faltava ainda encontrar um atalho que levasse aos profissionais envolvidos em tais ações. Assim, atendendo ao anseio por traçar um perfil desses sujeitos da instituição engajados com iniciativas de DC, projetei uma etapa de *entrevistas semi-estruturadas* com alguns dos responsáveis ou partícipes pelas ações identificadas e descritas.

Desta forma, a partir das iniciativas triadas listei os profissionais responsáveis, considerando que alguns deles se responsabilizavam por mais de uma iniciativa. Optei por convidar uma amostra expressiva²⁹ (50%) desses

²⁹ A caracterização deste número como uma amostra expressiva deve-se, sobretudo, ao fato de que após as entrevistas com esse grupo de sujeitos já era possível identificar um esgotamento das

profissionais responsáveis pelos projetos selecionados e usei para isso os dados coletados sobre suas iniciativas, por mim já estudadas e descritas. Apliquei então uma seqüência de critérios para a seleção dos profissionais que se baseava tanto no processo como nos dados obtidos pelo *levantamento preliminar e mapeamento central* das iniciativas.

O primeiro critério foi o *interesse na pesquisa*, a partir do qual foram convidados todos aqueles profissionais que responderam espontaneamente ao *levantamento inicial* via correio eletrônico. Na seqüência fiz a opção por encaminhar convite àqueles profissionais responsáveis por iniciativas com maior *aporte estimado de público*, ainda que considerasse as evidentes diferenças entre as iniciativas. E finalmente, emiti convite também àquele sujeito com uma *vinculação profissional diferenciada*, no caso um único que não se enquadrava como docente da instituição.

Após a seleção dos entrevistados fiz um contato via correio eletrônico e, com aqueles que foram receptivos, agendei e apliquei a entrevista. A mensagem de convite, bem como a solicitação e o termo de consentimento disponibilizados no encontro da entrevista encontram-se, respectivamente, nos Anexos 04, 08 e 10.

Neste processo de entrevistas, além de ampliar a descrição da iniciativa, traçar o perfil do profissional engajado e complementar a análise sobre o compromisso institucional busquei, sobretudo, conceder espaço para a manifestação aberta dos pensamentos, experiências, percepções e emoções dos profissionais envolvidos. Tal opção fez com que o roteiro de entrevista pré-determinado se baseasse em questionamentos mais gerais sobre pontos teóricos do trabalho, buscando com isso incitar uma participação mais rica e menos regrada do respondente (ver roteiro no Anexo 06). Todas as entrevistas foram áudio-gravadas e posteriormente transcritas na íntegra para análise.

informações relevantes à pesquisa, havendo possibilidade de organizar e selecionar os excertos de acordo com semelhanças e diferenças entre os discursos.

II.1.5 - UM CAMINHO PARALELO PARA A RELAÇÃO ENTRE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E A ESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO.

Em paralelo a esta investigação que contempla a dimensão “extensionista” das ações de DC, aproximações teóricas e empíricas durante o desenvolvimento da pesquisa também fizeram com que eu dedicasse atenção e interesse às iniciativas possivelmente empreendidas no âmbito da comunicação institucional. Cabe salientar que o volume de dados empíricos e o tempo exigido para a coleta tornou a faceta ‘extensão’ metodologicamente e analiticamente privilegiada, em detrimento de uma leitura mais apurada das ações de DC através dos esforços de comunicação da universidade,

Ainda assim, permaneci decidido a apurar minimamente essa relação entre divulgação científica e comunicação institucional. Concluí que a opção mais prudente, considerando a demanda de trabalho, de tempo, e o próprio cenário de investigação, era contemplar este tema nas já citadas entrevistas com os profissionais dedicados à extensão, e depois disso contrapor tais informações com entrevistas semelhantes, que podiam ser feitas com profissionais da área de comunicação.

A partir daí meu procedimento foi identificar os órgãos oficiais de comunicação da instituição e entrar em contato com os mesmos. Assim, enviei via correio eletrônico um convite (Anexo 05) aos seus responsáveis (diretores ou editores, p.ex.) e com os respectivos aceites, agendei e apliquei entrevistas semi-estruturadas com esses profissionais. Obviamente, as questões contempladas foram diferentes daquelas usadas nas entrevistas anteriores, sendo agora relativas à área de comunicação. No roteiro dessas entrevistas (Anexo 07), além do perfil do profissional e da discussão teórica, abri espaço também para uma caracterização do órgão de comunicação, considerando como importantes, p.ex., a *origem ou trajetória* histórica do veículo/meio e *cronograma de funcionamento* ou *atuação* do mesmo. O termo de consentimento oferecido a estes profissionais encontra-se no Anexo 09. E da mesma forma que as entrevistas com os profissionais de extensão, essas também foram áudio-gravadas e posteriormente transcritas na íntegra para análise posterior.

II.1.6 - DADOS QUALITATIVOS COMO SUBSÍDIO PARA DISCUTIR A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UFSC.

Finalmente, a partir da transcrição fiel e integral das entrevistas gravadas, os textos foram lidos e estudados em uma abordagem estritamente qualitativa, destacando-se pontos em consonância ou divergência entre os entrevistados e com o aporte teórico apresentado. A partir desta relação, tópicos de interesse foram elencados para discussão e se escolheu os excertos mais representativos do discurso dos profissionais entrevistados, culminando em uma discussão de resultados que conforma e ocupa todo capítulo III deste trabalho.

Em relação a esses trechos da entrevista, e consonante com uma perspectiva ética e responsável no exercício da pesquisa, optei por omitir toda e qualquer informação que remetesse diretamente ao reconhecimento do profissional ou da iniciativa, zelando na medida do possível pelo anonimato e preservação dos entrevistados. No lugar dessas palavras, então, optei por utilizar *expressões alternativas* (minhas e sempre ponderadas entre colchetes) que viabilizassem o entendimento pleno das falas dos entrevistados. Em conformidade, por se tratar de um número reduzido de sujeitos de pesquisa, quando apresento trechos de suas falas, decidi não expor nem fazer qualquer distinção de gênero, sempre me referenciando a eles no masculino. De igual forma, no Anexo 10 apresento um modelo em branco do termo de consentimento assinado pelos entrevistados, minimizando as possibilidades de reconhecimento imediato dos sujeitos.

Finalmente, tendo apresentado as formas pelas quais busquei entender e, posteriormente, investigar as ações e os profissionais ligados à DC desta instituição, ofereço na seção seguinte um panorama de como tais ações são formal e legalmente entendidas e consideradas. Conforme sugerido nesta proposta metodológica, nas páginas que seguem analiso os documentos oficiais da instituição à luz de meu referencial teórico e dos recentes documentos relativos à extensão e à aproximação entre universidade e sociedade, tentando desta forma

esclarecer e discutir criteriosamente o compromisso da UFSC para com ações de DC.

II. 2 – LOCALIZANDO A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM DOCUMENTOS OFICIAIS DA UNIVERSIDADE

Em harmonia com o que foi sugerido no capítulo anterior, ações como esforços de DC poderiam e deveriam ser encontrados como atribuições de profissionais e instituições acadêmicas. Particularmente no caso de nossas universidades públicas, tolhidas de significado por um cenário de comprometimento de sua razão de ser e perda de autonomia (Santos, 2003; Porto, 2003) esta dimensão poderia ser ainda mais destacada. Com efeito, a DC tal qual proponho que ela seja compreendida, encontra espaço através do cumprimento da atividade extensionista e da estrutura de comunicação destas instituições.

Concomitante com esta constatação teórica, e relembrando o exposto no percurso da minha pesquisa, desde o princípio estive interessado em analisar a presença desses pressupostos relacionados à DC entre os documentos oficiais desta universidade. Assim, na intenção de revelar se e como as iniciativas de DC são formalmente abordadas na UFSC, traço a seguir uma breve apreciação dos documentos oficiais desta instituição (Legislação Geral e de Extensão). A partir deles, então, proponho-me a discutir de que forma a DC se enquadra no contexto de finalidades e objetivos desta instituição universitária.

Para realizar esta análise, acessei e analisei separadamente e em conjunto os seguintes documentos³⁰:

- 1) *A Missão Institucional*, aprovada pela Assembléia Estatuinte em 04/06/93.
- 2) *O Estatuto da Universidade Federal de Santa Catarina*, aprovado pelo Conselho Universitário, em sessão realizada no dia 03 de novembro de 1978 - Resolução n° 065/78, e pelo Ministro de Estado da Educação e Cultura, através da

³⁰ Todos os referidos documentos estão disponíveis no sítio da instituição (www.ufsc.br) e da Pró-reitoria de Cultura e Extensão (www.prce.ufsc.br).

portaria n° 56 de 1° de fevereiro de 1982 (Parecer do n° 779/CFE/81) – Última Alteração: Resolução 012 de 2004.

3) O *Regimento Geral da Universidade Federal de Santa Catarina*, aprovado pelo Parecer n° 794/81 do Conselho Federal de Educação em 28 de Janeiro de 1982. Publicado no D.O.U na mesma data. Aprovado pelo Conselho Universitário em sessão realizada no dia 03 de novembro de 1978 - Resolução n° 065/78. Última alteração: Resolução 033 de 1996.

4) E a *Legislação de Extensão*, composta pela *Resolução N°05/CUn/98*, de 04 de Agosto de 1998; *Orientação N° 001/Câmara de Extensão/1999*, de 14 de julho de 1999; *Orientação N° 001/Câmara de Extensão/2001*, de 19 de março de 2001; e *Resolução 001/Câmara de Extensão/2002*.

Comecei minha análise com uma leitura prévia, na qual tentei localizar citações ou expressões sugestivas como ‘difundir’, ‘socializar’ e/ou ‘divulgar’ conhecimentos em C&T. Todavia, minha constatação primeira foi de que tal argumentação não se fazia usual, e que poucas vezes tais idéias podiam ser encontradas na legislação da instituição.

Identifiquei, porém, a presença desta argumentação em locais de destaque, como entre as finalidades da universidade no texto da Missão Institucional. De acordo com o documento...

“A Universidade Federal de Santa Catarina tem por finalidade produzir, sistematizar e socializar o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional, a reflexão crítica, solidariedade nacional e internacional, na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e na defesa da qualidade de vida.” [Missão Institucional] (grifos meus).

Da mesma forma, o texto do Estatuto da Instituição, diz em seu Art. 4° que a educação superior tem por finalidade...

“... 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” (Inciso III) (grifos meus).

Bem como,

“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” (Inciso IV) (grifos meus).

E ainda,

“promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição” (Inciso VI) (grifos meus).

Conforme se pode perceber, ainda que contempladas superficialmente, pode-se dizer que existem referências a finalidades e atribuições acadêmicas que possivelmente se alinham com as premissas da DC. Mas o que também se conclui, porém, é que tais expressões privilegiam um contexto de ações no âmbito da formação profissional, com pouca ou nenhuma menção à comunidade ou sociedade como público alvo das mesmas, como sugerem as práticas de DC.

De igual modo, a Missão desta universidade também não define nenhum tipo de papel ou função social que lhe seja própria, afastando suas finalidades de tudo aquilo que venho preconizando desde o capítulo anterior e que tem balizado documentos recentes como o novo Plano Nacional de Extensão Universitária (BRASIL, 2001). Ao contrário dos pressupostos que apresentei e que conferem às instituições universitárias compromissos e responsabilidades, os documentos da UFSC contemplam como desígnios apenas questões de formação profissional, projetando sobre a figura dos seus egressos a possível contribuição social oferecida pela instituição. Meus grifos no texto abaixo ilustram esta realidade:

“A Universidade Federal de Santa Catarina tem por finalidade produzir, sistematizar e socializar o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional, a reflexão crítica, solidariedade nacional e internacional, na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e na defesa da qualidade de vida”. [Missão Institucional] (grifos meus).

O relato deste fato sugere uma situação que vai ser confirmada no capítulo seguinte, de que o ensino constitui uma instância de atuação destacada frente às outras finalidades da universidade. Trata-se de uma condição problemática, segundo entendo, visto que o equilíbrio entre as funções e objetivos da universidade precisaria se estabelecer previamente, e não me parece haver melhor lugar para materializar esta equidade do que nos documentos oficiais da instituição.

A situação acima se torna particularmente interessante para a presente investigação quando se conclui novamente que o ideal de DC encontra indicativo legal na conceituação de extensão universitária. De acordo com o Estatuto e a Legislação de Extensão, esta última se define como uma *“interação sistematizada da instituição com a comunidade; com objetivos difundir a cultura, conhecimentos e técnicas de trabalho à comunidade; e visando contribuir para o desenvolvimento da mesma e dela buscar conhecimentos e experiências para a avaliação e vitalização do ensino e da pesquisa”* [Art. 01 da Legislação de Extensão (Resolução 005/CUN/98); Art. 62 do Estatuto].

É a partir da presença e do teor deste conceito, inclusive, que legítimo a aproximação feita entre extensão e a definição de DC sustentado para a presente pesquisa. Infelizmente esta é a única argumentação dos documentos em que tal relação pode ser reconhecida claramente. Mas em resumo, ao assumir legalmente a função de atuação direta na comunidade, de estabelecer e/ou estreitar os vínculos desta com a instituição universitária, e principalmente de oferecer algum tipo de contribuição à sociedade, as atividades de extensão acabam contemplando,

ao menos formalmente, o que quero caracterizar como iniciativas de DC no espaço da instituição universitária.

No entanto, deve-se atentar para o fato de que extensão universitária é um termo abrangente e que congrega todo um conjunto de ações que certamente extrapola o que entendemos por DC – como é o caso de atividades de consultorias e assessorias, p.ex. Por outro lado, na gama de atividades citadas nos documentos, são iniciativas como conferências, seminários, debates, palestras, atividades artísticas e culturais, que melhor se alinham com a idéia de divulgação que proponho investigar. Isto posto, uma leitura possível é de que as iniciativas de DC caracterizam-se legal e teoricamente como atividades de extensão, mas a recíproca não procede, uma vez que nem toda atividade de extensão pode ser entendida como DC.

De qualquer forma, não seria somente um vínculo conceitual que permitiria dissertar sobre ações de DC no contexto da extensão universitária. Considerando que no capítulo anterior propus todo um ideário de premissas que não necessariamente refletem este contexto institucional, cabe agora discutir o que os documentos oficiais da instituição expõem sobre os objetivos que sustentam e/ou incentivam possíveis ações de DC.

Em um primeiro momento é a própria falta de clareza sobre esses objetivos que entrava o enquadramento da DC como parte das ações de extensão, ou mesmo como uma outra finalidade e função da universidade. Documentos como o Regimento Geral e a Legislação de Extensão deixam transparecer objetivos que tacitamente creditam às atividades de relacionamento entre universidade e sociedade a simples função de prestação de serviços, e que em boa parte se traduzem em oportunidades para promoção e legitimação pública da instituição – revelando uma concepção de extensão claramente criticada por autores como Santos (2003), Lima (2003) e Corrêa (2003). De minha parte, conforme creio já ter definido, tais objetivos podem ser tidos como resultados desejáveis da DC em universidades, mas não figuram entre o rol de objetivos principais destas ações.

Um exemplo desta abordagem a meu ver equivocada pode ser identificado no Art. 4º do Estatuto. Este trecho do documento, embora estimule a extensão aberta

à população, aponta somente a difusão de conquistas e benefícios, bem como apenas aqueles gerados no âmbito da instituição. Segundo o descrito, são funções da educação superior...

“promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição” (Inciso VI) (grifos meus).

Embora tais objetivos possam ser entendidos e justificados, acredito que sua apresentação desta forma, isolada, reduz as possibilidades de contribuição social da universidade e descontextualizam sua função enquanto instituição pública detentora e produtora de saberes com acentuada relevância social. Como já foi discutido, aliás, os temas de interesse da população no que tange a cultura científico-tecnológica certamente extrapolam o rol de pesquisas e produções desta universidade em particular, e obviamente exigem mais do que a consideração das ditas conquistas e benefícios.

Outro ponto relevante presente nos documentos é que as ações de extensão são apresentadas como tarefas “adicionais” ou “paralelas”, que só serão institucionalmente estimuladas e subsidiadas desde que não comprometam a pesquisa e o ensino como finalidades primeiras. Em uma das resoluções do Conselho Universitário (CUN), segue como deliberação que...

“As atividades de extensão somente serão autorizadas se não vierem em detrimento das atividades já programadas pela Universidade” (Art. 3 da Resolução 005/CUN/98 – Legislação de extensão) (grifos meus).

Em minha opinião, confirmada posteriormente através do relato de alguns dos entrevistados, abordagens oficiais como a enunciada acima permitem interpretar que no tripé das funções institucionais (ensino, pesquisa e extensão) existem pernas maiores e menores. A partir disto, alinho minhas idéias com a de autores como Santos (2003) e Lima (2003), que justificam de que forma este desequilíbrio

limita o cumprimento das pretensas contribuições sociais que podem ser empreendidas a partir de instituições como a UFSC. Aliás, o reflexo desta condição desigual se faz perceber, como pode ser visto mais à frente, em quesitos como a desvalorização e a carência de apoio institucional às atividades de extensão.

Inclusive, no quesito fomento institucional, embora haja uma instância de financiamento de projetos de extensão institucionalizada, esta também exige uma articulação estreita com as atividades de ensino e pesquisa. Conforme percebo, e confirmo a seguir, exigências oficiais como tal podem particularizar ações e tolher possibilidades de associação de áreas distintas e iniciativas com conteúdo mais amplo.

Assim, como se pode concluir, a universidade assume tacitamente através de seus documentos oficiais que seu relacionamento, representação e ação no meio social figura em segundo plano entre suas atividades. Ou, na melhor das hipóteses, que estas atribuições aparecem como um conjunto de resultados secundários das funções acadêmicas de rotina (ensino e pesquisa). Assim, universidades públicas como a UFSC podem estar relegando ao descaso a única função que ainda lhe é privativa, a de permitir o encontro, articulação e diálogo crítico e livre entre os distintos saberes e modos de conhecer, já que sua dimensão como centro de produção de saber e instrumento de preparação para o trabalho/emprego já não lhe são mais exclusivas (Santos, 2003).

Porém, levando em conta que o vínculo entre DC e extensão ainda assim havia sido reconhecido, julguei necessário buscar pontos nos documentos dos quais pudesse se extrair melhores condições para o exercício destas ações no cenário institucional. E até por uma obrigação ética com a pesquisa, não poderia deixar de frisar a existência de alguns trechos dos documentos que conferem maiores possibilidades para a extensão e a divulgação entre as finalidades institucionais.

Uma dessas passagens diz respeito a tais ações serem consideradas também como atribuições ou funções do magistério superior, permitindo considerá-la atividade relevante para os profissionais da instituição. Este vínculo pode ser extraído, p.ex., do Estatuto da instituição, onde está descrito:

“(...) atividades de magistério, assim compreendidas como (...) as que estendam à Comunidade, sob a forma de Cursos e serviços especiais, as atividades de ensino e os resultados da pesquisa” (Art. 70; Inciso II – Estatuto) (grifos meus).

Além disso, os documentos oficiais também proporcionam condições para o estabelecimento de demandas que a sociedade pode impor à universidade, um fenômeno recentemente crescente segundo os profissionais entrevistados. Neste sentido, a legislação de extensão contempla a reivindicação da própria comunidade e abre uma perspectiva interessante de participação social junto à instituição. Segundo apresenta...

“As atividades de extensão poderão originar-se de solicitação da comunidade, de quaisquer órgãos da Universidade ou ser de iniciativa própria dos Departamentos” (Art. 11 da Resolução 005/CUN/98 – Legislação de extensão) (grifos meus).

Outro ponto a considerar é que a divulgação das pesquisas e a promoção de estudos e debates de temas científicos são citadas como forma da própria instituição incentivar a pesquisa científica, o que também amplia as possibilidades de inserção e participação pública desde que se possa entender que essa divulgação, estudos e debates extrapolam o âmbito da *expertise* acadêmica. De acordo com o regimento geral da instituição...

“A Universidade incentivará a pesquisa por todos os meios ao seu alcance, notadamente através de (...) divulgação dos resultados das pesquisas realizadas em suas Unidades; (...) promoção de congressos, simpósios e seminários para estudos e debates de temas científicos” (Capítulo II. Art. 87. Incisos VI e VII – Regimento Geral) (grifos meus).

Finalmente, foi possível verificar que os documentos oficiais desta instituição ainda não contemplam as iniciativas de DC com a relevância e emergência que

estou descrevendo existir no contexto das instituições públicas de ensino superior. Traços destas atividades puderam ser encontrados na modalidade de extensão, mas o público-alvo e os objetivos destas ações não parecem estar claros. Iniciativas de outras ordens, como as de prestação de serviços, aparecem assim regidas pela mesma argumentação que as possíveis ações de DC. Todas estas questões foram também alvo de argumentação e questionamento pelos entrevistados conforme mostro em alguns pontos do capítulo seguinte.

Em conclusão, do ponto de vista legal ou formal, ao entendermos iniciativas de divulgação como tipo de atividades de extensão, pode-se dizer que elas acabam merecendo pouca atenção e estímulo da universidade, mesmo havendo apontamentos que sinalizam oportunidades para o empreendimento de ações relacionadas na instituição. Minha interpretação e desejo é que estes pontos de abertura possam talvez configurar uma etapa de revisão em direção a uma legislação mais moderna e sintonizada com a premência da DC na sociedade atual. E também que a universidade assuma efetivamente um compromisso formal de contribuição à sociedade, que vá além daquela oferecida através da pretensa formação de bons profissionais.

Por ora, algumas iniciativas pontuais e restritas se apresentam e, bem ou mal, materializam as pretensas contribuições da UFSC aos ideais já apontados para a DC como oportunidade educativa. Neste sentido, dedico-me novamente na próxima seção a salientar como foi possível encontrar e caracterizar ações efetivas de DC, embora venha também a se confirmar a incipiência da consideração destas iniciativas como atribuição dos profissionais e da própria instituição universitária.

II. 3 – RECONHECENDO E DESCREVENDO INICIATIVAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO

Conforme já descrevi no percurso da pesquisa, as primeiras aproximações com o panorama institucional das ações de DC deram-se através do levantamento preliminar junto aos docentes, feito via correio eletrônico. Ao todo, foram 768

(setecentas e sessenta e oito) mensagens eletrônicas encaminhadas contendo o convite à pesquisa e o formulário de participação. Destas, porém, 61 (sessenta e uma) (7,95%) retornaram à caixa remetente não tendo sido entregue aos seus destinatários.

Das 707 (setecentas e sete) mensagens possivelmente entregues às caixas postais destinadas apenas 26 (vinte e seis) foram respondidas, representando 3,68% deste total. Entretanto, entre as mensagens de resposta recebidas 02 (duas) faziam referência a dificuldades no entendimento do instrumento de coleta, sendo que somente 24 (vinte e quatro) (3,39% do total enviado) representaram respostas efetivas, trazendo dados empíricos de interesse para a pesquisa. Ainda assim, todas estas manifestações foram organizadas e a elas determinadas um código (de R01 a R26) para posterior resgate de informações relevantes.

Não obstante, entre as 24 (vinte e quatro) respostas concretas, houve 16 (dezesseis) mensagens com descrições de iniciativas (fichas preenchidas), 05 (cinco) citações de iniciativas (quando o docente não se dizia responsável ou participe, mas conhecedor de certas ações), e 03 (três) mensagens com outras considerações (quando o docente não preenchia qualquer campo do formulário, mas respondia ativamente à pesquisa, p.ex., assumindo não executar nem conhecer ações de DC na instituição).

Ao final deste levantamento pude então tabular dois grupos de iniciativas pretensamente sinalizadas como de DC a partir dos registros dos profissionais docentes desta universidade. Apresento a seguir uma tabela com as 17 (dezesete) ações descritas e as 12 (doze) citadas pelos respondentes deste mapeamento inicial (Tabela 01). As identificações destas 29 (vinte e nove) ações foram aqui preservadas na forma com que foram descritas pelos respondentes.

Tabela 01 - Identificação das iniciativas descritas e citadas pelos docentes respondentes ao levantamento preliminar.

Iniciativas Descritas (Formulários preenchidos)	Iniciativas Citadas
<p>1 - Laboratório de Extensão-Embriologia Humana; 2 - Colisões Ionizantes com a matéria; 3 - Baú de Ciências; 4 - Projeto Ecologia e Gente de Montanhas; 5 - Rede Eletrônica de Educação Matemática; 6 - Revista da Fapeu e Divulgação de Editais; 7 - Aiyé, Awo: (in)formando escola(s) sobre cultura afro-brasileira; 8 - Divulgação de novas metodologias voltadas para análise morfométrica de reações teciduais provocadas por cirurgias experimentais em animais & Técnicas de preparo de material biológico para análises quantitativas de processos biológicos; 9 - Revista Insula; 10 - Revista Biotemas; 11 - Assessoria para implantação do projeto de Informática Educativa do CEFET/São José; 12 - Workshop em Web Services 2003; International Information Technology and Telecommunication Symposium 2005; 13 - Núcleo de Publicações do centro de Ciências da Educação - NUP/CED/UFSC; 14 - Disciplinas de Metodologia, Instrumentação e Prática de Ensino de Biologia; 15 - Congresso de Cadastro Técnico Multifinalitário e Gestão Territorial; 16 - Venha conhecer a UFSC (Laboratório de Citogenética); 17 - QUIMIDEX : Vamos Conhecer a Química?</p>	<p>1 - Jornal Universitário; 2 - Jornal da APUFSC; 3 - UNABERTA (programa de rádio e site na internet); 4 - Revista Brasileira de Informática na Educação; 5 - Atividades de Extensão Universitária em geral - incluindo projetos aplicados de pesquisa; 6 - Publicações em revistas, jornais e periódicos científicos; 7 - Publicações em revistas, jornais e periódicos de cunho geral; 8 - Participação em sociedades civis em geral; 9 - Ciência Hoje-Revista da SBPC; 10 - SEPEX; 11 - Ciclo de debates do Núcleo de estudos e pesquisas da educação da criança de 0 a 6 anos (CED/UFSC); 12 - Espelhos da Educação (CED/UFSC)</p>

A este grupo de 29 (vinte e nove) iniciativas apliquei então três critérios de seleção subseqüentes, procedidos de forma a excluir aquelas ações que não representassem propostas de DC. O primeiro critério consistiu na existência de vínculo institucional (físico ou administrativo) e, conforme representado na tabela abaixo, houve eliminação de 07 (sete) iniciativas que não estavam ligadas à UFSC.

Tabela 02 - Lista de iniciativas selecionadas por possuírem vínculo institucional com a UFSC (primeiro critério).

Iniciativas Selecionadas - Critério: vínculo institucional
1 - Laboratório de Extensão - Embriologia Humana;
2 - Colisões Ionizantes com a matéria;
3 - Baú de Ciências;
4 - Projeto Ecologia e Gente de Montanhas;
5 - Rede Eletrônica de Educação Matemática;
7 - Aiyé, Awo: (in)formando escola(s) sobre cultura afro-brasileira;
8 - Divulgação de novas metodologias voltadas para análise morfológica de reações teciduais provocadas por cirurgias experimentais em animais & Técnicas de preparo de material biológico para análises quantitativas de processos biológicos;
9 - Revista Insula;
10 - Revista Biotemas;
11 - Assessoria para implantação do projeto de Informática Educativa do CEFET/ São José;
12 - Núcleo de Publicações do centro de Ciências da Educação - NUP/CED/UFSC;
13 - Disciplinas de Metodologia, Instrumentação e Prática de ensino de biologia;
14 - Venha conhecer a UFSC (Laboratório de Citogenética);
15 - QUIMIDEX :Vamos Conhecer a Química?
16 - Jornal Universitário;
17 - Jornal da APUFSC;
18 - UNABERTA (programa de rádio e site na internet);
19 - Atividades de Extensão Universitária em geral - incluindo projetos aplicados de pesquisa;
20 - SEPEX;
21 - Ciclo de debates do Núcleo de estudos e pesquisas da educação da criança de 0 a 6 anos (CED/UFSC);
22 - Espelhos da Educação (CED/UFSC).

Em seguida, avalei as 22 (vinte e duas) ações remanescentes quanto ao público-alvo para a qual se destinavam, onde, segundo explico já no percurso da pesquisa, acabei excluindo aquelas propostas dedicadas exclusivamente à comunidade universitária e/ou acadêmica. A partir deste critério 11 (onze) ações foram afastadas, restando as que seguem expostas na tabela abaixo.

Tabela 03 - Lista de iniciativas selecionadas por alvejarem preferencialmente públicos extra-universitários (segundo critério).

Iniciativas Selecionadas - Critério: público-alvo ou beneficiado
1 - Laboratório de Extensão-Embriologia Humana;
2 - Baú de Ciências;
3 - Projeto Ecologia e Gente de Montanhas;
4 - Aiyé, Awo: (in)formando escola(s) sobre cultura afro-brasileira;
5 - Venha conhecer a UFSC (Laboratório de Citogenética);
6 - QUIMIDEX:Vamos Conhecer a Química?
7 - Ciclo de debates do Núcleo de estudos e pesquisas da educação da criança de 0 a 6 anos (CED/UFSC);
8 - Espelhos da Educação (CED/UFSC);
9 - Jornal Universitário;
10 - Jornal da APUFSC;
11 - UNABERTA (programa de rádio e site na internet);

Em relação a estes dados, pude perceber que o entendimento sobre quem define o público-alvo das ações de DC representa tópico importante no conflito conceitual que se estabelece teoricamente em torno desta definição. Como discuto mais profundamente no capítulo seguinte, o entendimento dos pares e profissionais da comunidade acadêmica como público-alvo exclusivo foi uma concepção recorrente. Neste caso, 11 (onze) iniciativas foram alijadas da pesquisa por refletirem esta proposição.

Das 11 (onze) iniciativas restantes mais 06 (seis) foram excluídas de acordo com o critério tema/conteúdo/assunto abordado, visto que se distanciavam da proposição de DC desta investigação – onde restringi meu olhar às Ciências Naturais, Matemática e Tecnologias. Não obstante, destas 06 (seis) exclusões, 03 (três) ocorreram também por constituírem instrumentos ou veículos de comunicação, os quais eu vinha propondo mapear e analisar através de outra abordagem. Finalmente, como resultado deste levantamento e da aplicação dos três critérios ajustados com minha definição de DC, reconheci e decidi pela descrição das 05 (cinco) iniciativas listadas na tabela abaixo:

Tabela 04 - Lista final de iniciativas selecionadas, caracterizadas a partir de algumas informações relevantes (critérios 'vínculo institucional'; público-alvo; e 'tema/conteúdo/assunto').

N.	Nome da Iniciativa	Projeto de Extensão	Público-alvo ou beneficiado	Tempo de atuação
01	Laboratório de Extensão - Embriologia Humana	Sim	Estudantes e profissionais da área da educação	5-10 anos
02	Baú de Ciências	Sim	Estudantes e leigos	-5 anos
03	Projeto Ecologia e Gente de Montanhas	Sim	Comunidade	-5 anos
04	Laboratório de Citogenética	Sim	Estudantes	-5 anos
05	QUIMIDEX	Sim	Estudantes e leigos	5-10 anos

Contudo, como se pode observar pelos dados da tabela acima, esta triagem inicial permitiu também obter algumas informações específicas sobre as iniciativas e dos próprios profissionais que por elas se responsabilizavam. Segundo se pode constatar conferindo o instrumento de coleta de dados no Anexo 01, busquei já nesta via elementos relevantes para a descrição das iniciativas e inclusive uma particular avaliação do docente sobre seu entendimento de DC (questão 11). Sobre esta última, aliás, organizei em separado todas as respostas concedidas a fim de utilizá-las, em conjunto com as entrevistas, para esclarecer o olhar destes

profissionais acadêmicos sobre a DC – proposta que acabou tornando-se um tópico de discussão do capítulo próximo.

Mas ponderando o caráter preliminar e tentativo desta via metodológica, além daquelas considerações já feitas quando da apresentação do cenário metodológico, dei prosseguimento ao mapeamento institucional através do banco de dados dos projetos de extensão da instituição. Tendo o acesso possibilitado pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão (PRCE) pude usufruir desta valiosa e rica fonte de informações, a partir da qual pesquisei as iniciativas potencialmente ajustadas com meus pressupostos em relação à DC.

Baseado novamente no recorte temático (Centros de abrangência do PPGECT) e histórico (iniciativas vigentes e/ou realizadas no biênio 2004-2005), segui com a abordagem metodológica investigando o panorama institucional das ações possivelmente caracterizadas como DC. Neste sentido, recorri novamente a critérios que afastassem aquelas ações desalinhadas com a proposta teórica do trabalho. Optei em primeiro lugar por eliminar as formas de extensão caracteristicamente relacionadas com a prestação de serviços ou que pressupusessem claramente uma relação unidirecional da universidade para a comunidade. Em contraponto, preferi avaliar aquelas que podiam ser distinguidas como práticas de comunicação, ou seja, oportunidades de interlocução ou diálogo entre o profissional universitário e o público externo à instituição. A este respeito, listo na tabela 05 todas as formas de extensão que encontrei relatadas entre os projetos avaliados, separando aquelas que utilizei como critérios de exclusão e as que julguei merecedoras de serem avaliadas.

Tabela 05 - Formas de extensão descartadas e analisadas, definidoras do primeiro critério de seleção do mapeamento central das iniciativas.

Formas de Extensão Não-Avaliadas	Formas de Extensão Avaliadas
<p>Atividade Assistencial; Assessoria; Consultoria; Serviço Clínico Hospitalar; Serviço de Ensino; Serviço Técnico; Prestação de Serviços; Treinamento; Atendimento Individualizado;</p> <p>- Complementos de forma de extensão:</p> <p>Qualificação profissional; Treinamento.</p> <p>* Atividades financiadas pelos participantes “beneficiados”.</p>	<p>Conferência; Palestra; Curso; Evento; Jornada; Oficina; Ciclo de Palestras; Atividade Artística; Atividade Cultural; Ciclo de Debates; Debate; Exposição; Produção e Publicação; Projeto; Publicação; Seminário; Programa; Programa Institucional; Encontro; Simpósio.</p>

Aliás, para tecer esta composição sobre quais formas de extensão mereciam ou não serem avaliadas, referendi os argumentos ponderados por alguns autores que criticam a dimensão provedora, assistencialista e unidirecional da extensão (Lima, 2003; Corrêa, 2003). Com estas premissas, hoje já incluídas em documentos oficiais como o novo Plano Nacional de Extensão Universitária (BRASIL, 2001), creditei mais valor àquelas formas de extensão que minimamente permitissem uma relação bilateral com a sociedade.

Do mesmo modo como as formas de extensão constituíram o primeiro critério de exclusão, o público-alvo (descrito nos relatórios finais dos projetos como público ou entidade beneficiado(a)), definiram também quais ações eram ou não passíveis de serem caracterizados como iniciativas institucionais de DC. Partindo dos subsídios teóricos apresentados no capítulo primeiro, afastei aqueles projetos que definiam possíveis exercícios de prestação de serviços ou que estivessem exclusivamente relacionados com a comunidade acadêmica. A tabela que segue ilustra estas opções:

Tabela 06 - Públicos-alvos e/ou beneficiado(s) descartados e analisados, definidores do segundo critério de seleção do mapeamento central das iniciativas.

Públicos Não-Avaliados	Públicos Avaliados
<p>Empresas; Órgãos públicos; Sociedades Científicas; Universidades; Outras Instituições Científicas; Esta Universidade (exceção feita a menções ao Colégio de Aplicação e ao Núcleo de Desenvolvimento Infantil da UFSC (que definem público escolar)).</p>	<p>Sociedade; Comunidade; Público; Escolas Públicas; Público escolar (alunado).</p>

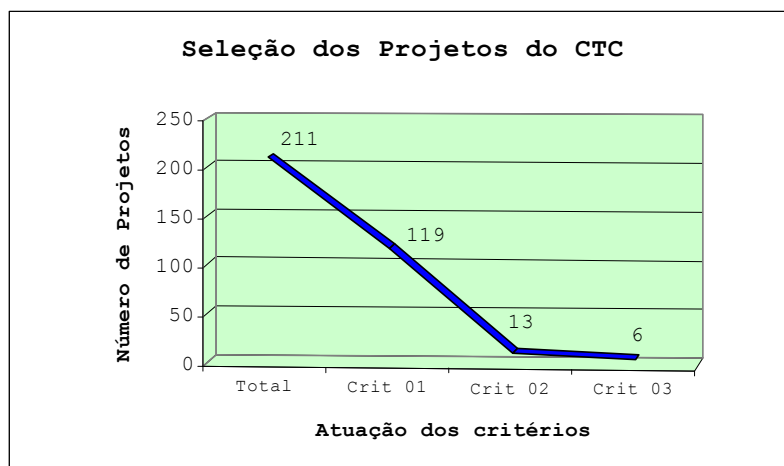
Em seguida, o terceiro critério de exclusão repetiu o levantamento preliminar, afastando das possíveis ações de DC aqueles projetos que se dedicavam a temas/conteúdos/assuntos distintos do proposto por meu recorte temático. Apliquei então estes três primeiros critérios a cada um dos centros de interesse, partindo de um total de 619 projetos de extensão que estavam divididos de acordo com a tabela 07:

Tabela 07 - Projetos de extensão (números absolutos e porcentagens) avaliados por centros no do mapeamento central das iniciativas.

Projetos Avaliados	Total	CTC	CCB	CED	CFM
Números Absolutos	619	211	200	165	43
Porcentagem	100	34,09	32,30	26,66	6,95

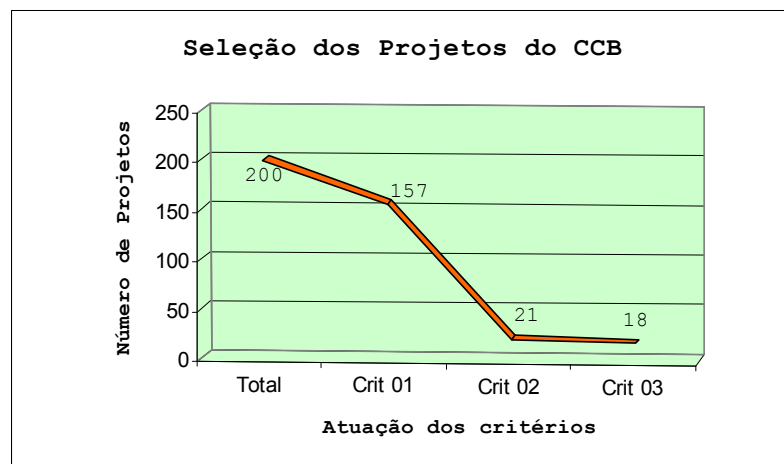
O maior número de projetos concentrou-se então no Centro Tecnológico (CTC), de onde parti avaliando 211 (duzentos e onze) atividades de extensão. Neste centro, o primeiro critério (formas de extensão) permitiu reconhecer 119 (cento e dezenove) iniciativas, tendo eliminado prontamente 92 (noventa e duas) delas; em seqüência, as ações selecionadas pelo primeiro critério enfrentaram a dimensão público-alvo (beneficiado) como selecionador: foram então 106 (cento e seis) projetos aliados e somente 13 (treze) selecionados; destes, por fim, 07 (sete) foram descartados por não atenderem ao terceiro critério (tema/conteúdo/assunto) e chegou-se ao número final de 06 (seis) iniciativas (2,84% do total de projetos deste centro). O gráfico que segue (figura 01) ilustra como a aplicação respectiva de cada critério de seleção restringiu a amostra de ações potencialmente caracterizadas como iniciativas de DC ligadas ao CTC.

Figura 01 – Atuação dos três critérios de seleção (mapeamento central) sobre os projetos de extensão do Centro Tecnológico.



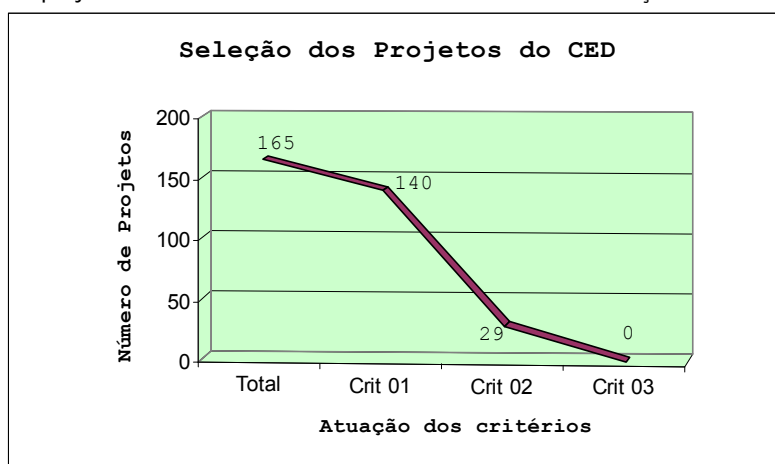
Seguindo, o Centro Ciências Biológicas (CCB) definiu o segundo maior aporte de atividades de extensão avaliadas. Neste, comecei analisando 200 (duzentas) atividades dentre as quais selecionei, ao final, um número de 18 (dezoito) iniciativas (9% do total do Centro). Aqui, o primeiro critério (formas de extensão) distinguiu 157 (cento e cinqüenta e sete) iniciativas aceitáveis, afastando logo 43 (quarenta e três) delas; se mostrando novamente mais restritivo, o critério público-alvo ou beneficiado possibilitou selecionar 21 (vinte e um) projetos, alijando da investigação outros 136 (cento e trinta e seis); dos restantes, 03 (três) foram rejeitados por não atenderem ao terceiro critério (tema/conteúdo/assunto) e finalizou-se a pesquisa no CCB com 18 (dezoito) iniciativas. Na seqüência, o gráfico da figura 02 permite observar a atuação dos critérios de seleção em relação aos projetos de extensão desenvolvidos no CCB.

Figura 02 - Atuação dos três critérios de seleção (mapeamento central) sobre os projetos de extensão do Centro de Ciências Biológicas.



Em terceiro lugar, com relação ao número de projetos de extensão levados a cabo no período investigado, aparece o Centro de Ciências da Educação (CED). Todavia, dos 165 (cento e sessenta e cinco) projetos analisados nenhum se permitiu, segundo os critérios de seleção, ser alocado entre as possíveis iniciativas de DC da UFSC. Considerando as formas de extensão como primeiro critério, 140 (cento e quarenta) projetos estavam enquadrados e seguiram sendo investigados. Com relação ao público, porém, 111 (cento e onze) foram desconsiderados e somente 29 (vinte e nove) permaneceram em análise. Destes, entretanto, nenhum atendeu ao terceiro critério, relacionado ao tema/conteúdo/assunto abordado, culminando na não representatividade do CED entre os centros que empreendem iniciativas de DC na UFSC – pelo menos na perspectiva desta pesquisa. O gráfico da figura abaixo explora a atuação dos critérios de seleção na situação específica do CED:

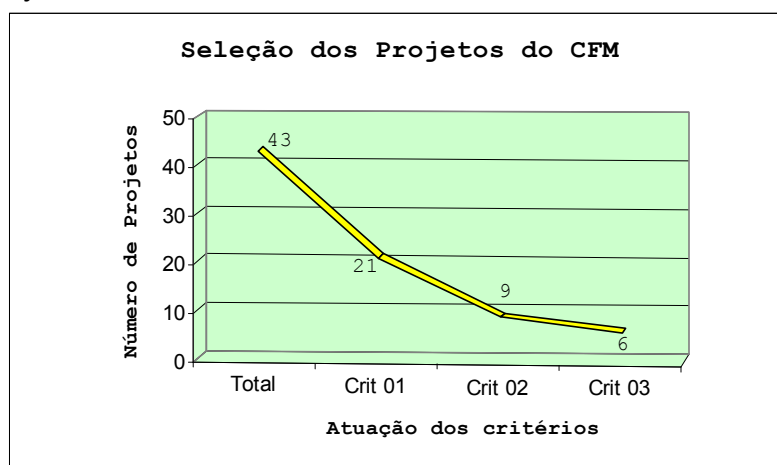
Figura 03 - Atuação dos três critérios de seleção (mapeamento central) sobre os projetos de extensão do Centro de Ciências da Educação.



Finalmente, com um número bastante menor de projetos de extensão cadastrados no período, aparece o Centro de Ciências Físicas e Matemáticas (CFM). Ainda assim, mesmo que saindo de apenas 43 (quarenta e três) projetos a serem investigados, o número de iniciativas selecionadas após a aplicação dos critérios de seleção chegou a 06 (seis), registrando 13,95% do total - maior percentagem em relação aos centros. A atuação do primeiro critério (formas de extensão) reduziu praticamente à metade os projetos passíveis de seleção (22 (vinte e dois) eliminados e 21 (vinte e um) selecionados). Destes últimos, 12 (doze)

também foram descartados por não satisfazerem o critério de seleção relacionado ao público-alvo. Por fim, dos 09 (nove) projetos restantes, outros 03 (três) foram também desconsiderados visto que não atendiam ao terceiro critério (área/conteúdo/assunto relacionado a C&T). E como se vê no gráfico que segue (figura 04), o CFM acabou contribuindo, para as finalidades do presente estudo, com 06 (seis) pretensas iniciativas de DC.

Figura 04 - Atuação dos três critérios de seleção (mapeamento central) sobre os projetos de extensão do Centro de Ciências Físicas e Matemáticas.



Assim, no total e em números absolutos, investiguei 619 (seiscentos e dezenove) projetos de extensão junto ao banco de dados do ProEx/DAEx. Estes, divididos em relação aos seus centros como já representado na tabela 07, definiram a totalidade de projetos relacionados com as formas de extensão que propus analisar e que estiveram disponíveis para consulta entre os dias 22/10/2005 e 07/12/2005.

A partir deles, e aplicando respectivamente os três critérios de seleção relacionados com a concepção de DC aqui sustentada, pude obter um grupo de 30 (trinta) projetos de extensão passíveis de serem descritos como ações institucionais de DC. Conforme apresento na tabela 08, obtive uma listagem preliminar com estes projetos relacionando-os por Centro de origem, forma de extensão, nome genérico da iniciativa e o código de cadastro do relatório final junto ao banco de dados da instituição.

Tabela 08 - Listagem dos projetos de extensão selecionados pelos três primeiros critérios (mapeamento central), organizados conforme seu Centro de origem, ano de realização ou vigência, forma de extensão, nome e número de cadastro junto ao banco de dados.

N.	CENTRO	ANO	FORMA	NOME DA INICIATIVA	CADASTRO
01	CCB	2004	EVENTO	Bio na Rua IV Edição (Laboratório de Antibióticos)	2004.1715
02	CCB	2004	EVENTO	Bio na Rua IV Edição (Microbiologia & Parasitologia - Infecções Bacterianas)	2004.1732
03	CCB	2004	EVENTO	Bio na Rua 2004	2004.1631
04	CCB	2004	PROJETO	Educação ambiental como processo facilitador de resgate de valores sociais	2004.1685
05	CCB	2004	EVENTO	A importância da lavagem das mãos e da higiene pessoal	2004.1814
06	CCB	2005	EVENTO (Palestra)	Aula Prática de Parasitologia	2005.0417
07	CCB	2005	EVENTO	A importância da higiene pessoal	2005.713
08	CCB	2005	EVENTO	A importância da higiene pessoal	2005.0824
09	CCB	2005	EVENTO (Palestra)	Palestra para alunos da Escola Sarapiquá (Aranhas)	2005.0967
10	CCB	2005	EVENTO (Palestra)	Leishmaniose Tegumentar no município de Balneário de Piçarras	2005.1114
11	CCB	2005	EVENTO (Palestra)	Leishmaniose Tegumentar no município de Balneário de Piçarras	2005.1115
12	CCB	2005	EVENTO (Palestra)	Leishmaniose Tegumentar no município de Balneário de Piçarras	2005.1116
13	CCB	2005	EVENTO (Palestra)	Leishmaniose Tegumentar no município de Balneário de Piçarras	2005.1117
14	CCB	2005	EVENTO (Palestra)	Leishmaniose Tegumentar no município de Balneário de Piçarras	2005.1118
15	CCB	2005	EVENTO (Palestra)	Leishmaniose Tegumentar no município de Balneário de Piçarras	2005.1119
16	CCB	2005	EVENTO	A importância da higiene pessoal	2005.0825
17	CCB	2005	EVENTO	A importância da higiene pessoal	2005.1318
18	CCB	2005	PROJETO	Leishmaniose Tegumentar no município de Balneário de Piçarras	2005.1113
19	CTC	2004	OFICINA	Ecologia e Gente de Montanhas em Santa Catarina	2003.1434
20	CTC	2004	PROGRAMA INSTITUCIONAL	PAIDEIA - Programa Integrado de Educação e Informação Ambiental	2003.1344
21	CTC	2004	PROGRAMA INSTITUCIONAL	Centro de Disseminação de Informações para a Gestão de Bacias Hidrográficas	2003.1848
22	CTC	2004	PROGRAMA INSTITUCIONAL	Ações ambientais na comunidade da Serrinha e a cidadania	2003.1886
23	CTC	2004	PROJETO	Oficinas de Internet para a Terceira Idade	2004.1252
24	CTC	2005	EVENTO	Palestra sobre radiações eletromagnéticas em sistemas de comunicação	2005.0513
25	CFM	2004	EXPOSIÇÃO	A Física dos Mágicos	2003.1496
26	CFM	2004	EXPOSIÇÃO	A Física dos Mágicos	2003.1854
27	CFM	2004	EXPOSIÇÃO	LABIDEX - Laboratório de Instrumentação, demonstração e exploração.	2003.1861
28	CFM	2004	EXPOSIÇÃO	Laboratório de Estudo de Matemática	2003.1922
29	CFM	2004	EVENTO	I Encontro da Olimpíada Regional de Matemática de Santa Catarina	2004.1103
30	CFM	2005	EVENTO	I Semana da Física	2005.0910

Com este mapeamento, julguei prudente e viável aplicar um último critério de seleção pensado e decidido durante a análise dos relatórios finais dos projetos no banco de dados. Assim, resgatando o núcleo da argumentação teórica do capítulo I, passei a buscar menções ou ponderações sobre interesse educativo em qualquer um dos campos de preenchimento dos relatórios finais (fichas no banco de dados).

Com este critério acabei por estreitar ainda mais o grupo selecionado, como mostra a tabela 09, na seqüência, passando de 30 (trinta) para 22 (vinte e duas) iniciativas - eliminando 08 projetos que não sinalizavam qualquer interesse educativo.

Tabela 09 - Listagem dos projetos de extensão selecionados pelos quatro critérios aplicados no mapeamento central das iniciativas, organizados conforme a presença de interesse educativo em sua descrição.

N.	NOME DA INICIATIVA	REGISTRO DO INTERESSE EDUCATIVO
01	Bio na Rua IV Edição (Laboratório de Antibióticos)	Área Temática: Educação em Saúde
02	Bio na Rua IV Edição (Microbiologia & Parasitologia – Infecções Bacterianas)	Área Temática: Educação em Saúde
03	Bio na Rua 2004	Área Temática Principal: Educação
04	Educação ambiental como processo facilitador de resgate de valores sociais	Área temática principal: Educação
05	A importância da lavagem das mãos e da higiene pessoal	Área Temática Secundária: Educação
06	Aula Prática de Parasitologia	Área temática secundária: Educação
07	A importância da higiene pessoal	Área temática principal: Educação
08	A importância da higiene pessoal	Área temática principal: Educação
09	Palestra para alunos da Escola Sarapiquá (Aranhas)	Linha Programática: Educ. Ambiental
10	A importância da higiene pessoal	Área temática principal: Educação
11	A importância da higiene pessoal	Área temática principal: Educação
12	Ecologia e Gente de Montanhas em Santa Catarina	Área Temática Principal: Educ. Ambiental
13	PAIDEIA - Programa Integrado de Educação e Informação Ambiental	Área Temática Principal: Educ. Ambiental
14	Centro de Disseminação de Informações para a Gestão de Bacias Hidrográficas	Área Temática Principal: Educ. Ambiental
15	Ações ambientais na comunidade da Serrinha e a cidadania	Área Temática Principal: Educ. Ambiental
16	Oficinas de Internet para a Terceira Idade	Complemento Forma de extensão: Projeto Educativo
17	Palestra sobre radiações eletromagnéticas em sistemas de comunicação	Linha programática: Educ. Ambiental
18	A Física dos Mágicos	Grande Área do Projeto: Educação
19	LABIDEX – Laboratório de Instrumentação, demonstração e exploração.	Grande Área do Projeto: Educação
20	Laboratório de Estudo de Matemática	Outras Considerações: atendimento a alunos e professores (público escolar)
21	I Encontro da Olimpíada Regional de Matemática de Santa Catarina	Área Temática Principal: Educação
22	I Semana da Física	Objetivos e Metodologia

Conforme se pode constatar, mesmo depois da aplicação dos quatro critérios restritivos, um dos projetos acabou representando repetições – segundo observei, decorrentes de atualizações ou ajustes cadastrais que geraram novos relatórios finais e novos registros. Desta forma, eliminei ainda mais 04 (quatro) projetos que permaneciam repetidos na listagem final. Neste ponto, findando o que chamei de

mapeamento central, o número final e definitivo de iniciativas a serem descritas era de 18 (dezoito), sendo 07 (sete) do CCB, 06 (seis) do CTC e 05 (cinco) do CFM, como mostra a tabela 10:

Tabela 10 - Lista final dos projetos de extensão selecionados pelos quatro critérios do mapeamento central das iniciativas.

N.	CENTRO	FORMA	NOME DA INICIATIVA
01	CCB	EVENTO	Bio na Rua IV Edição (Laboratório de Antibióticos)
02	CCB	EVENTO	Bio na Rua IV Edição (Microbiologia & Parasitologia - Infecções Bacterianas)
03	CCB	EVENTO	Bio na Rua 2004
04	CCB	PROJETO	Educação ambiental como processo facilitador de resgate de valores sociais
05	CCB	EVENTO (Palestra)	Aula Prática de Parasitologia
06	CCB	EVENTO	A importância da higiene pessoal
07	CCB	EVENTO (Palestra)	Palestra para alunos da Escola Sarapiquá (Aranhas)
08	CTC	OFICINA	Ecologia e Gente de Montanhas em Santa Catarina
09	CTC	PROGRAMA INSTITUCIONAL	PAIDEIA - Programa Integrado de Educação e Informação Ambiental
10	CTC	PROGRAMA INSTITUCIONAL	Centro de Disseminação de Informações para a Gestão de Bacias Hidrográficas
11	CTC	PROGRAMA INSTITUCIONAL	Ações ambientais na comunidade da Serrinha e a cidadania
12	CTC	PROJETO	Oficinas de Internet para a Terceira Idade
13	CTC	EVENTO	Palestra sobre radiações eletromagnéticas em sistemas de comunicação
14	CFM	EXPOSIÇÃO	A Física dos Mágicos
15	CFM	EXPOSIÇÃO	LABIDEX - Laboratório de Instrumentação, demonstração e exploração.
16	CFM	EXPOSIÇÃO	Laboratório de Estudo de Matemática
17	CFM	EVENTO	I Encontro da Olimpíada Regional de Matemática de Santa Catarina
18	CFM	EVENTO	I Semana da Física

Ainda nesta via, porém, como já expliquei quando descrevi a abordagem metodológica, usufruí da ferramenta de pesquisa por palavra-chave disponível no banco de dados da instituição. A partir desta acessei e avaliei mais 09 projetos, aos quais apliquei sequencialmente os mesmos quatro critérios já sinalizados. O resultado final foi da seleção da 19ª (décima nona) iniciativa – o projeto (curso) *Estrelas, galáxias e cosmologia* (registro 2005.0978) – encerrando o rol de projetos de extensão passíveis de caracterização como ações de DC.

Em suma, após executados os dois caminhos metodológicos – somadas as duas listas de iniciativas (05 + 19) e feita a exclusão de um projeto reconhecido através de ambas - cheguei ao número final de 23 (vinte e três) iniciativas e a lista

das atividades vigentes e/ou realizadas (entre 2004 e 2005) a serem descritas como iniciativas de DC desenvolvidas na ou a partir da UFSC.

Tabela 11 - Lista final representativa das 23 iniciativas de divulgação científica empreendidas (realizadas ou vigentes no biênio 2004-2005) na ou a partir da UFSC.

Iniciativas de DC na UFSC
1. Laboratório de Extensão - Embriologia Humana;
2. Baú de Ciências;
3. Projeto Ecologia e Gente de Montanhas;
4. Laboratório de Citogenética;
5. QUIMIDEX - Laboratório de Ensino, Pesquisa e Divulgação Científica;
6. Bio na Rua IV Edição - Laboratório de Antibióticos;
7. Bio na Rua IV Edição - Microbiologia (Infecções Bacterianas);
8. Bio na Rua 2004;
9. Programa Integrado de Informação e Educação Ambiental;
10. Centro de Disseminação de Informações para a Gestão de Bacias Hidrográficas;
11. Ações ambientais na comunidade da Serrinha e cidadania;
12. Oficinas de Internet para a 3ª Idade;
13. Palestra sobre radiações eletromagnéticas em sistemas de comunicação;
14. A Física dos Mágicos;
15. LABIDEX - Laboratório de Instrumentação, Demonstração e Exploração;
16. Laboratório de Estudos Matemática;
17. Olimpíada Regional de Matemática de Santa Catarina;
18. I Semana da Física;
19. Educação ambiental como processo facilitador de resgate de valores sociais;
20. A importância da higiene pessoal;
21. Aula Prática de Parasitologia;
22. Palestra Educação Ambiental e Saúde (Tema Aranhas) na Escola Sarapiquá;
23. Estrelas, galáxias e cosmologia (Planetário).

Partindo desta lista, cada uma das 23 (vinte e três) iniciativas foi descrita em fichas individuais numeradas (Anexo 11), nas quais se contemplou as principais informações de interesse da pesquisa, relacionadas ao referencial teórico e a caracterização de cada uma destas ações como DC. Tais fichas (de F01 a F23) registram e informam desde o dimensionamento estimado de público atingido por cada ação até uma breve sinopse das propostas, oferecendo ainda os contatos dos responsáveis e algumas vezes sinalizando objetivos e metodologias empregadas. Para tanto, porém, recorri às respostas dos profissionais ao formulário do levantamento inicial, aos registros dos projetos no banco de dados de extensão e ao contato particular com os responsáveis. Este contato particular foi feito, na verdade, através de uma mensagem de correio eletrônico encaminhada a cada um dos sujeitos responsáveis por iniciativas com informações incompletas (ver Anexo 03). No caso de projetos com repetições, que tinham mais de um registro no banco de dados, busquei descrever com fidelidade a iniciativa a partir de seu registro

mais recente. Contudo, em algumas situações, necessitei resgatar cadastros mais antigos para completar determinadas informações.

Cabe aqui salientar que uma das fichas (F23) não se relaciona com a iniciativa descrita na tabela 11. O profissional responsável preferiu e solicitou que em lugar da iniciativa *Estrelas, galáxias e cosmologia*, que é um curso realizado junto ao *Planetário da UFSC*, este último fosse descrito como sendo uma iniciativa de DC de maior importância e representatividade institucional. Assim, concordando com ele, optei por descrever o *Planetário* em separado, buscando informações sobre o mesmo nas fontes já sinalizadas.

Estas fichas descritivas das iniciativas de DC da UFSC, embora estejam colocadas como à parte (Anexo 11) devido ao volume de informações, constituem dados centrais para o entendimento dos resultados e conclusões desta pesquisa. Também por isso, sugiro que elas sejam observadas antes que o leitor inicie o próximo capítulo, onde discuto muitas das informações presentes nessas fichas.

Saliento ainda que, mesmo depois de ter recorrido a estes expedientes, ficaram faltando algumas informações, por não estarem disponíveis por nenhuma das fontes pensadas e entendidas como adequadas (nas fichas estão caracterizadas pela sigla ND – não disponível). Este fato, a meu ver, reforça o argumento de que as informações sobre extensão ainda não mereceram a devida atenção por parte da universidade, que precisa gerenciá-las apropriadamente, e dos próprios profissionais que alimentam este sistema.

Mais à frente, já interessado em selecionar os profissionais a serem entrevistados posteriormente, reconheci e ponderei a existência de um número maior de iniciativas do que de profissionais. Situação esta, criada obviamente por existirem profissionais responsáveis por mais de uma iniciativa dentre as selecionadas e descritas. Conforme a tabela seguinte, tanto o CCB como o CTC contam com profissionais nesta situação.

Tabela 12 - Comparação entre o número de iniciativas e de profissionais por elas responsáveis em cada Centro.

	Total	CCB	CTC	CFM	CED	CFH
Número de Profissionais por Centro	18	06	04	07	00	01
Número de Iniciativas pelas quais se responsabilizam	23	09	06	07	00	01

Estes 18 (dezoito) sujeitos de pesquisa foram então enumerados e selecionados segundo os critérios já descritos no percurso metodológico. Todavia, infelizmente, dos 09 (nove) que se pretendia entrevistar (50% da amostra segundo os critérios sugeridos no percurso metodológico) somente 05 (cinco) foram receptivos e responderam afirmativamente ao convite. Foram então agendados os encontros e aplicadas entrevistas semi-estruturadas (vide roteiro no Anexo 06) a cada um dos 05 (cinco) profissionais selecionados, produzindo aproximadamente 08 horas de gravação em áudio. Estas gravações foram posteriormente transcritas em texto integral e estão disponíveis no Anexo 12. Cada um dos profissionais entrevistados recebeu também um código (de E01 a E05) de forma que pudessem ser referenciados quando seus excertos fossem discutidos.

Neste ponto, como sinalizei no percurso metodológico, a dispendiosa dedicação à investigação relacionada com a extensão fez com que a pesquisa sobre o campo da comunicação ficasse limitada aos resultados das entrevistas com os profissionais responsáveis pelos veículos e instrumentos de comunicação institucionais. Relembrando, busquei assim localizar quais eram as mídias que compunham o que se poderia chamar hipoteticamente de estrutura de comunicação da UFSC. A partir deste interesse e pensando em um cenário teórico ideal onde estivessem representadas todas as mídias (impressa, televisiva, radiofônica e hipermídia) que permitem o relacionamento desta instituição com o público externo, acessei 05 (cinco) veículos institucionais representativos de cada uma delas: a *Agência Oficial de Comunicação* da UFSC (AGECOM), responsável por mídia impressa e Hipermídia; a *Editora Universitária*, responsável também pela parte de mídia impressa, especialmente com relação à literatura; a *TVUFSC* e a *RádioPonto* da UFSC.

Partindo desta seleção pesquisei nos respectivos sítios na *web* os contatos (correio eletrônico) de chefes, diretores e/ou editores e encaminhei um convite a cada um dos meios (Anexo 05). Das 05 (cinco) mensagens encaminhadas, recebi apenas 02 (dois) retornos efetivos, ambos com aceites e propostas de agendamento da entrevista. Deste modo, acabei por entrevistar somente dois profissionais: o responsável pela programação da TVUFSC e o coordenador geral da AGECOM (roteiros no Anexo 07), representados também pelos identificadores E06 e E07. Como já salientei anteriormente, a possível contribuição das atividades

oficiais de comunicação para as ações de DC praticadas pela UFSC tiveram, na presente pesquisa, uma análise menos detalhada do que a efetuada com as atividades de extensão. As entrevistas realizadas atenderam às demandas específicas de cada órgão de comunicação e nelas busquei somente possíveis associações com o conteúdo das entrevistas já realizadas com os extensionistas (profissionais envolvidos com a extensão universitária), nas quais incluí tópicos relativos à dimensão comunicacional da DC. De qualquer forma, as aproximadas 03 (três) horas de gravação em áudio foram também transcritas na íntegra, tratadas nos moldes das entrevistas anteriormente realizadas, e são apresentadas junto às outras no Anexo 12.

Os resultados de caráter qualitativo, obtidos principalmente a partir do conjunto de 07 (sete) entrevistas (cinco com extensionistas e duas com comunicadores) são debatidos no capítulo que se segue, onde coloco em discussão pormenorizada o contexto que envolve as ações de DC realizadas na e pela universidade.

CAPÍTULO III

EXPLORANDO AS AÇÕES E ATORES DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Após esclarecer como busquei entender, identificar e descrever as iniciativas e profissionais, a densa discussão que ofereço a seguir tem por objetivo explorar de maneira aprofundada os resultados, especialmente os de caráter qualitativo, obtidos a partir dessa pesquisa empírica. Além da descrição das ações e atores, resgato elementos de pesquisa – dados das fichas descritivas e principalmente relatos das transcrições das entrevistas – como forma de analisar, ainda que preliminarmente, os meandros dos esforços de DC nesse peculiar ambiente universitário.

III. 1 - AS INICIATIVAS

No tocante as ações identificadas e descritas, inicio retomando as relações teóricas e práticas entre extensão universitária e DC, mas relatando não apenas as aproximações senão também os distanciamentos evidentes. Sigo evidenciando as áreas de destaque, as audiências existentes e possíveis e as metodologias sugeridas e empregadas por esse particular rol de iniciativas que pude delinear. Em frente, volto a destacar o relatado dos profissionais entrevistados, comentando sobre as oportunidades de fomento a tais ações e sobre a forma como as informações a seu respeito são operacionalizadas e gerenciadas pela instituição.

III. 1.1 - A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO EXTENSÃO

Como vimos anteriormente, o entendimento teórico, especificamente na Legislação Institucional, não esclarece com vigor como a DC pode ser concebida no contexto institucional de uma universidade pública como a UFSC. Contudo, tão difícil quanto reconhecer a organização e a formalização da DC no âmbito desta instituição foi definir a própria compreensão sobre o escopo de ações da extensão universitária.

Quando tratei junto aos entrevistados das interpretações das atividades de extensão como DC, esta relação se mostrou distante de estar bem resolvida. Por diversas vezes em seus discursos, os profissionais entrevistados combinam diferentes concepções do que vem a ser extensão e, em conseqüência, a DC dentro da universidade. As falas dos entrevistados podem ser resumidas nos relatos de E04 e E03, onde descrevem:

“A extensão é meio um balaio de gato, tem muita coisa. Tem serviço de ensino, de consultoria técnica...” [E04].

Ou ainda,

“É, na verdade, porque o que é a extensão? É um balaio de gatos... Você vai lá ver os projetos... um curso é extensão, prestação de serviço é extensão, aula em outra universidade é extensão... então tudo que não é ensino e pesquisa é extensão. Fica muito nebuloso ainda, porque é muita coisa. Essas intersecções assim... acho que agora que está tendo uma cobrança. As coisas precisam amadurecer...” [E03].

Quero crer que também por isso, reconhecer propostas de DC em meio às ações de extensão se mostrou ser tão difícil. Ao mesmo tempo em que suporta ou engloba a definição de DC, o conceito de extensão universitária enquadra muitas outras ações distantes dos ideais de popularização e democratização dos conhecimentos e informações sobre C&T. Conforme foi dito e mostrado no capítulo anterior, atividades como prestação de serviços, assessorias, consultorias, treinamentos e etc. residem todas no mesmo tripé de funções institucionais que a DC. Não obstante, mesmo formas de extensão como palestras, cursos, publicações e seminários, apenas para citar alguns exemplos, podem assumir uma dimensão assistencialista, da universidade como provedora. Posicionamentos deste tipo foram e são merecedores de críticas, não só na literatura mas também no discurso de profissionais como E03, que assinala que *“a visão institucional de extensão é muito de assistência social (...) É mais paternalista”*.

No entanto, nos capítulos precedentes, sustentei a confirmação de que iniciativas de DC, tal como as entendo e descrevo, encontram sim amparo formal e legal em instituições universitárias, desde que entendidas principalmente como

parte integrante das ações de extensão. Acrescento agora que não só a literatura, mas também esta pesquisa empírica que concretizei, legitima e reforça tal vinculação de conceitos. As recentes definições e entendimentos da prática extensionista (Santos, 2003; Lima, 2003; Corrêa, 2003), que começam agora a figurar inclusive em documentos oficiais (BRASIL, 2001), não só abarcam o conceito de DC que tenho defendido como também permitem que tais ações galguem posição estratégica e privilegiada entre as atribuições acadêmicas.

A extensão, agora entendida como processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade; ou ainda, como prática acadêmica que objetiva interligar a instituição com as demandas sociais, contempla, definitivamente, os pressupostos que conferem importância e legitimidade às ações de DC.

Reconhecendo esta celeuma, não à toa propus critérios de seleção que alijassem atividades baseadas em formas de extensão desalinhas com o sentido por mim atribuído à DC. Interessado em uma outra dimensão de ações, penso ter conseguido, sim, identificar e descrever verdadeiras iniciativas de DC, entre as quais relato a prevalência de determinadas modalidades como exposições, mostras, oficinas e palestras. Em suma, conforme tento tornar claro adiante, através destes processos de comunicação direta entre os profissionais acadêmicos e o público leigo, a extensão universitária contribui para a realização efetiva da DC no cenário universitário.

III. 1.2 - ÁREAS DE DESTAQUE

Cabe ressaltar, de início, que este estudo assumiu precocemente um caráter exploratório, tentado a mapear e descrever a realidade institucional da DC, mas sabidamente cingido pelo desconhecimento das vias pelas quais acessar tais informações. Este fator, ajustado com as limitações de tempo e esforço dedicados à pesquisa empírica, resultaram no recorte temático já apresentado na seção de apresentação do trabalho. Dito isto, ao seguir discutindo as áreas de concentração e interesse das iniciativas mapeadas, é prudente lembrar que os dados

representam uma parcela do, obviamente mais extenso, corpo de possíveis iniciativas de DC desta instituição.

Entre os centros investigados, então, o mais representativo em números absolutos foi o CCB com 09 (nove) iniciativas descritas. Em seguida, ficou o CFM com 07 (sete) ações, o CTC com 06 (seis) e o CFH com 01 (uma). É interessante salientar estes dados porque, embora o CFM tenha menos departamentos que o CCB (três contra oito), ele possui um número maior de docentes/pesquisadores (151 contra 137) e congrega as áreas da Física, Química e Matemática. Assim sendo, poder-se-ia esperar que fosse o CFM, e não no CCB (responsável apenas pela Biologia), responsável por maior número de iniciativas.

Igualmente atraentes são os números referentes ao CTC, um centro conhecido institucionalmente por sua proeminência na prestação de serviços e na vinculação de suas atividades com o setor produtivo, mas que, de acordo com os dados colhidos, também parece jogar um papel importante em iniciativas de DC.

Por outro lado, a presença de uma iniciativa do CFH entre as descritas deve-se ao expediente metodológico utilizado para ampliar a amostragem - a ferramenta de busca por palavra-chave no banco de dados. O caráter restritivo desta ferramenta, porém, acabou trazendo à tona apenas uma iniciativa externa ao recorte. Apesar disso, devo salientar que a este centro está vinculado o Departamento de Geociências, no qual provavelmente algumas outras ações são executadas e precisem ainda ser localizadas.

Complementando, vale registrar também o fato de não ter sido localizada, no presente estudo, qualquer iniciativa vinculada ao CED. Penso que tal constatação não significa necessariamente desapego dos profissionais deste centro à extensão e à divulgação, até porque o número de projetos analisados foi considerável, maior inclusive do que o do CFM - como se pôde ver na tabela 07. Diferente disso, tal resultado parece sinalizar tão somente que estes profissionais não estão ocupados com iniciativas que envolvem temas relacionados às ciências naturais e as tecnologias ou, ainda, que minhas ferramentas de busca foram incapazes de detectá-las - fato que se destaca pelo resultado da aplicação do terceiro critério de seleção (figura 03).

De forma mais específica, no tocante aos departamentos, o Centro mais bem representado foi mesmo o CFM: entre as iniciativas descritas houve registros em todos os 03 (três) Departamentos, com destaque para a Física, que teve 05 (cinco) iniciativas entre as 23 (vinte e três) selecionadas. Em claro contraste, no caso do CTC, somente 03 (três) dos 09 (nove) Departamentos foram representados: enquanto áreas da engenharia como a Civil, de Alimentos, Mecânica e de Automação ficaram de fora, o Departamento com maior representação foi o de Engenharia Sanitária e Ambiental, com 04 (quatro) descrições. Os Departamentos de Engenharia Elétrica e de Informática e Estatística foram, cada um, responsáveis por uma iniciativa. Esta situação foi semelhante à do CCB, onde somente 03 (três) dos 08 (oito) Departamentos se fizeram reconhecer entre as iniciativas de DC. Assim como o de Física, do CFM, o Departamento de Microbiologia e Parasitologia do CCB teve 05 (cinco) ações identificadas e descritas. Entretanto, chama a atenção que em áreas como a Bioquímica, Botânica e Fisiologia nenhuma iniciativa tenha sido selecionada. Em resumo, essa irregular distribuição das iniciativas nos Departamentos pode e deve ser tomada como base para uma investigação mais criteriosa, visto que é preocupante que campos importantes nas diferentes áreas, com grande potencialidade para ações de DC, não tenham, no período coberto pelo presente estudo, iniciativa relatada.

Reconheço a possibilidade de existência de algumas iniciativas caracterizadas como DC que acabaram não sendo contempladas por essa abordagem metodológica, mas creio que isto reforça ainda mais a existência de dificuldades de localização e de acesso a tais informações na instituição. Justamente por isso, uma das propostas deste estudo é valorizar as ações encontradas, ainda que pontuais ou efêmeras, e destacar sua importância em um cenário carente de consolidação. Desta forma, quero crer, estarei contribuindo para chamar atenção para a necessidade de articulação e integração em uma perspectiva institucional, de forma que pelo menos o acesso a essas informações seja facilitado.

Por ora, sob minhas premissas teóricas e meus recursos metodológicos, são essas as 23 (vinte e três) propostas de DC vigentes e/ou executadas na instituição no período entre 2004 e 2005. E é a partir delas que me proponho enxergar os limites e possibilidades da DC no ambiente universitário.

Baseado nestes dados penso ser possível e coerente inferir sobre a existência de duas linhas programáticas principais entre as ações de DC na UFSC. A partir das fichas descritivas se confirma, de um lado, a presença de várias propostas associadas à Educação Sócio-Ambiental (F03, F09, F10, F11, F19 e F22), enquanto que do outro se evidencia um número também expressivo de iniciativas relacionadas com a Educação em Saúde (F01, F07, F20 e F21).

A identificação e o destaque destas áreas, a partir dos dados coletados, podem estar relacionados às possíveis implicações sociais das ações descritas, bem como pelo interesse que despertam, consolidando assim a emergência e a importância da DC como ferramenta educativa. De acordo, estabelece-se a possibilidade de que a contemplação de objetivos mais práticos e/ou utilitários da DC faça-se proeminente neste cenário universitário, assunto ao qual me dedico mais à frente quando proponho discutir as concepções dos profissionais sobre esse conceito.

III. 1.3 – AS AUDIÊNCIAS

Do ponto de vista quantitativo, os dados coletados indicam que as iniciativas de DC empreendidas no âmbito desta universidade atendem a um aporte de público consideravelmente volumoso. Existem algumas ações pelas quais passam centenas e até alguns milhares de visitantes anualmente. O caso particular do *Planetário* (F23), que atende em torno de 10.000 (dez mil) visitantes por período, contribui para demonstrar o potencial destas ações.

Algumas outras iniciativas, obviamente, caracterizam-se como realizações eventuais e, conseqüentemente, atendem a um número limitado de pessoas, como é o caso da palestra *A importância da higiene pessoal* (F20). Ocorre, porém, que mesmo estas ações efêmeras, quando consideradas em conjunto, colocam um número expressivo de indivíduos em contato com a instituição universitária.

Já no que se refere à composição, os públicos da DC na UFSC podem ser descritos como bastante diversos. Aliás, resgatando o que foi discutido no Capítulo I, o público atingido por iniciativas de DC está sempre, em maior ou menor monta,

ajustado com o tema e a abordagem metodológica das propostas. Neste sentido, as iniciativas descritas nesta investigação reafirmam tal hipótese, mostrando que os públicos da DC da UFSC se definem principalmente por possuir alguma relação com o tema do projeto e/ou pela abordagem metodológica empregada (que possibilita acessar esta ou aquela constituição específica de público).

Alguns exemplos merecem destaque: no caso do *QUIMIDEX* (F05), a conformação dos públicos ocorre muitas vezes através da procura ativa dos mesmos, que a partir de algum interesse pressuposto busca acessar este ambiente. No caso de ações como a *Educação ambiental como processo facilitador de resgate de valores sociais* (F19), são os temas e a metodologia que definem especialmente o público escolar infantil de uma determinada instituição como audiência atingida. O mesmo ocorre com outras modalidades de ações como *Oficinas de Internet para a 3ª Idade* (F12), que projetam seu público-alvo independentemente de uma demanda explícita e específica partida dele.

Com este cenário, a reunião das iniciativas de DC na UFSC atende a um público amplo e diverso, constituído tanto de membros de comunidades vizinhas à instituição como grupos vindos de outras cidades do Estado; desde crianças até cidadãos da terceira idade.

Em meio a esta massa de audiência, um grupo em particular se destaca e merece considerações mais detalhadas: o público escolar, desde a educação básica até a superior. Segundo as descrições obtidas, são os alunos das redes pública e particular do Ensino Fundamental e Médio do Estado, que definem prioritariamente a parcela da sociedade atingida pelos esforços de DC da UFSC. Das 23 (vinte e três) iniciativas investigadas, 15 (quinze) definem o público escolar como alvo principal e 05 (cinco) delas constituem-se ainda como ações de intervenção no ambiente escolar (principalmente sob a forma de palestras).

Os profissionais entrevistados relatam a existência deste público privilegiado e as dificuldades em atender e/ou atingir mais amplamente o público leigo, não apenas a parcela ligada à educação formal. Tais conclusões são expostas pelos próprios profissionais quando questionados sobre o público-alvo, público atingido e

funções de suas iniciativas. Os entrevistados E03 e E04, p.ex., relatam suas dificuldades em atender esses públicos:

“Se bem que assim, pelas nossas limitações esse público mais amplo a gente não consegue atingir em grande quantidade. A nossa maior quantidade é ensino formal... a grande quantidade do ensino fundamental e médio” [E04].

“Então na verdade é assim, dentro do que eu to fazendo, eu me disponho a expandir um pouco... Então você trazer público pra dentro do laboratório é muito distante da nossa realidade né. Alunos já, de escolas...” [E03].

Do mesmo modo, ainda que reafirmem o interesse no público leigo como um todo, E02, E04 e E05 confirmam a presença da audiência escolar:

“(...) público escolar, é mais ou menos isso... público leigo é pouco, mas a gente tem tentado começar a atingir... público atingido, assim, na maior parte de 2002, 2003 e 2004, na verdade, a gente trabalhou com uma escola (...)” [E05].

Dito de outra forma,

“É a comunidade em geral assim. O mais comum é virem alunos de ensino médio e fundamental, mas a gente recebe também alunos aqui da UFSC, de outras universidades...” [E02].

“(...) A gente trabalha bem mesmo é com ensino. [A iniciativa] é didática (...) nós atendemos diversos públicos, desde a pré-escola até terceiro grau” [E04].

Esta definição do público escolar como foco é interessante porque nos remete a reflexões sobre as relações estabelecidas entre instâncias formais e não-formais de educação científica e tecnológica - discussão já sinalizada no capítulo I. Os possíveis vínculos de complementaridade, suplência ou substituição entre tais instâncias desempenham um papel central no entendimento das demandas e recursos disponíveis ao exercício da educação pública em C&T. A literatura consultada (principalmente Braga & Calazans, 2001; Joao, 2002; Bird, 2004; e López, 2004) sinaliza a importância dessas relações e reafirma a necessidade de que elas sejam mais bem compreendidas através de novas pesquisas. Ainda que este aspecto não tenha sido tópico específico das entrevistas, o assunto foi tema

de discussão por dois dos profissionais, que entendem suas ações da seguinte forma:

“No ensino formal (...) o ambiente serve como espaço auxiliar. Ele vai se abrir pro aluno conhecer mais sobre o tema, vai dar sugestões pro professor, sobre os experimentos que ele poderia usar, sobre os conhecimentos que ele pode abordar. Então tem uma série de apoios que esse ambiente pode ajudar o professor” [E02].

Mais claramente,

“É um espaço de educação não-formal, e tem essa função de complemento... O professor ministra os conteúdos na sala de aula e quer mostrar na prática como isso funciona, daí vem [a iniciativa]” [E04].

Em um dos casos, inclusive, o entrevistado considerou importante que a abordagem metodológica da iniciativa se empenhe em estabelecer este tipo de relação:

“(...) a gente busca (...) que o professor venha ali com os seus alunos, visite, e que desperte a vontade nele de ensinar (...) através de um tema social. Se ele tiver essa vontade, então ele vem agora e a gente faz a interação. Aí ele monta com o nosso apoio um projeto de ensino com o tema então” [E02].

Com isto, sugiro que as iniciativas de DC da UFSC e os seus profissionais constituem boas fontes e oportunidades para investigações futuras sobre as relações entre instâncias formais e não-formais de educação. Em acréscimo, esta dedicação prioritária ao público escolar destaca também a relação que pode ser firmada entre instituições universitárias e escolares. Conforme ponderam os próprios entrevistados, as universidades representam uma fonte de conhecimentos e abordagens metodológicas capazes de potencializar os resultados do ensino formal. Afirmam ainda que esta aproximação universidade-escola deveria ser um compromisso da instituição.

A este respeito, um dos profissionais acentua:

“Eu vejo que o primeiro ponto forte é o elo entre a Universidade e o Ensino Médio e Fundamental. Porque quando o Professor vem pra cá e faz a visita

junto com seus alunos, na verdade, ele tá mostrando pro aluno como é a Universidade – às vezes pensam que é uma coisa na qual não se pode chegar - ... É uma forma de tá mostrando, tá abrindo as portas da Universidade pra Comunidade. Um outro ponto é o Professor, lá do Ensino Médio, que se consegue enxergar que a Universidade pode ser uma troca de idéias, de experiências, e que você pode ter acesso a isso, quando ele precisa ele vem. Esse elo (...) eu vejo que é fundamental”. [E02].

Como consequência dessas ponderações, penso que os profissionais entrevistados acabam determinando um público original e bastante específico para as iniciativas de DC em instituições universitárias, que são os professores do sistema formal de educação. Em muitos casos este é um vínculo que se cria no momento em que os professores estão levando seus alunos ou recebendo a visita das iniciativas de DC da universidade. Com isso, tais ações acabam por definir um espaço de possibilidades para a formação complementar e continuada de professores - tal qual descreve um dos entrevistados:

“Então, mas naquele ambiente, o que a gente busca na parte de formação de professores (...) é que o professor venha ali com os seus alunos, visita, e que desperte a vontade nele de ensinar [área] através de um tema social. Se ele tiver essa vontade, então ele vem agora e a gente faz a interação. Aí ele monta, e com o nosso apoio um projeto de ensino. (...) a gente dirige tudo pra isso, capacitar e estimular os professores a trabalhar com projetos de ensino temático e disponibilizar o ambiente que temos aqui... (...) e nosso objetivo é ser um espaço aberto pra visita, pro ensino não-formal e pro ensino formal.” [E02].

De acordo com suas descrições, esta relação surge não só a partir de preocupações pessoais, mas também da existência de uma demanda clara neste sentido. Conforme relatam...

“Inclusive tem professores que procuram a gente quando estão trabalhando determinado conteúdo. Se eles têm um projeto de ensino eles já nos contam quando marcam a visita, a gente anota... já sabe que durante a sessão tem que abordar aquele tema mais especificamente” [E04].

Por outro lado também,

“Quase todo dia a gente ouve alguma coisa de [área] na imprensa escrita e falada (...) E isso gera uma ansiedade na população, na população em geral. E os professores não têm conhecimento nenhum. Quem está na Pedagogia, por exemplo, não aprendeu. Então eles vêm aqui cheios de perguntas... (...) eles saem daqui maravilhados, falando como foi claro, como entenderam.” [E04].

O entrevistado E05, por sua vez, salienta outra via pela qual esta relação acontece:

“Eu respondo e-mail todo dia pra professores pedindo coisa.” [E05].

Com estes fatos, fica evidente que as demandas à DC desta universidade são grandes e aparentemente atendidas com restrições. Discutindo apenas o público escolar, os relatos dos profissionais engajados nas iniciativas esclarecem que o número de indivíduos alijados destas oportunidades é demasiado. Por conseguinte, o mesmo acontece com o público de professores da educação básica, que possivelmente teriam na DC uma oportunidade de complementar e incrementar sua formação. Assim sendo, as iniciativas de divulgação desta universidade, embora de grande alcance em termos da diversidade de públicos atingidos, não deixa de particularizar os benefícios que poderiam ser oferecidos também a outras parcelas sociais, especialmente aquelas afastadas dos bancos escolares e que definem diversificadas demandas por informação e conhecimento.

Em resumo, o foco das ações de DC da UFSC no público escolar, bem como seu estreito relacionamento com demandas projetadas pelo sistema formal de ensino, é plenamente justificável, mas ainda assim limita seu escopo de objetivos e funções. Dito de outra forma, este contorno de complementação educacional, embora possa gerar grandes e justos resultados, distancia tais iniciativas dos ideais mais amplos de democratização do conhecimento e popularização da ciência.

III. 1.4 – METODOLOGIAS SUGERIDAS E EMPREGADAS

Depois de reconhecer as modalidades e as áreas principais onde a DC é levada a cabo, exponho a seguir de que forma conhecimentos e informações sobre

C&T saem do cenário universitário e atingem a sociedade. Assim, a partir dos registros no banco de dados da instituição, das fichas descritivas e dos relatos dos profissionais entrevistados, apresento a seguir um apanhado das metodologias empregadas nas ações de DC da UFSC.

Uma preocupação inicial que se faz presente tanto nas propostas metodológicas de várias iniciativas quanto no discurso dos entrevistados é a intenção de oportunizar mais do que simplesmente o contato com conhecimentos em C&T. Nestes registros os profissionais parecem considerar igualmente importante conceder informações que contextualizem tais conteúdos. E embora isso nem sempre esteja declarado, enquanto oferecem conhecimentos em C&T os responsáveis pelas iniciativas parecem se ocupar também por propostas como a discussão de valores e atitudes, o reconhecimento e o debate sobre as condições de produção e usufruto da C&T, os bastidores do funcionamento da instituição e da própria profissão de pesquisador, etc. É possível reconhecer tal intenção em iniciativas como F03, F05, F08, F09, F11, F19 e F23, e também em algumas ponderações dos entrevistados.

E01, p.ex., relata como o trabalho de divulgação proporciona a abertura destas condições de extrapolação do simples oferecimento de conhecimento em C&T:

“Na verdade, quando você faz essas atividades, existe conhecimento que você quer discutir. Mas não é só isso, existe também essa discussão de valores, do relacionamento das pessoas... (...) Então junta essas coisas, junta conhecimento, junta essa coisa mais expressiva, essa coisa da criatividade é trabalhada. Trabalha, por exemplo, sei lá, o que é Meio Ambiente através de várias representações, mas o conhecimento está sendo passado, mas não naquela coisa formal de parar e ficar conversando...” [E01].

Ainda neste rumo argumentativo E03 sugere que esta jornada para além do conhecimento não seja apenas útil, mas igualmente necessária:

“Você não tem essa formação, então, a população pode ter o conhecimento, mas não tem a crítica. E é uma coisa que tem que aprofundar, tem que esclarecer, contextualizar.” [E03].

De forma mais contundente, para outro entrevistado (E05), os conteúdos sobre C&T abordados podem até ser diminuídos frente à importância, p.ex., da instrutiva forma de pensar que pode estar sendo estimulada através da DC:

“Você não sabe nada de física quântica e consegue ser feliz, eu não sei nada sobre bioquímica e posso ser feliz. Não é o conhecimento específico que eu ache importante mas o processo de lidar com a realidade, como você negocia com ela. Isso que eu acho legal e tentar passar...” [E05].

Com isto, pode-se inferir, na forma de atuação desses profissionais, a presença de uma premissa metodológica baseada em uma perspectiva menos centrada em conteúdos específicos, e mais contextual da C&T. Ainda assim, nem sempre se pode perceber tanta flexibilidade nos expedientes metodológicos utilizados, o que torna aconselhável minimizar o impacto destas ações.

Muitos dos registros demarcam como forma de abordagem a inserção pedagógica de conhecimentos, tanto através de apresentações teóricas (F01, F04, F05) como mais claramente através do oferecimento de seminários, cursos, encontros (F03, F10, F12, F13, F23) e palestras (F13, F20, F21, F22).

Em uma linha diferente estão as visitas orientadas ou monitoradas (F01, F04, F05, F15, F23) nas quais os públicos vivenciam ambientes, alguns temáticos, quase sempre dentro da universidade. Nestas oportunidades, inclusive, além de apresentações teóricas são realizadas oficinas (F01, F05), atividades experimentais ou mostras interativas (F02, F05, F14 e F23) e até atividades basicamente lúdicas (F14).

Em algumas ações até o expediente de disponibilizar um serviço virtual de fornecimento de informações é cogitado e realizado. Neste sentido, alguns projetos possuem espaços de hipermídia na rede (F02, F03, F05 e F10, p.ex.) enquanto determinados profissionais mantêm o hábito de relacionar-se com o público também através de correio eletrônico (E04 e E05, p.ex.).

Conforme já apontando anteriormente, a proposta de vinculação destes espaços e ações de DC com a educação formal está também bastante presente. Neste sentido, várias das iniciativas sinalizam a intervenção em ambientes de

ensino como abordagem prioritária (F19 e F20 p.ex.) ou possível (F01 e F05 p.ex.). Não obstante, outras se constituem abertamente como espaços de suporte para o trabalho de alunos e professores. Neste último caso, além de apresentações teóricas, atividades experimentais, oficinas e etc., também a oferta de orientação para a realização de feiras de ciências ou empréstimo/doação de materiais didáticos surgem como proposições da DC.

Em alguns casos, como já foi visto, os responsáveis definem seus ambientes e a si próprios como possíveis fontes de pesquisa para estudantes e de capacitação para professores da rede básica. Por fim, realizações menos freqüentes como competições (F17) e eventos (F18) dirigidos nomeadamente ao público escolar, complementam e materializam a importância desta relação entre universidade e espaços formais de educação básica.

Dando seqüência, agora em relação ao espaço temporal em que as iniciativas mapeadas ocorrem, cabe ressaltar que algumas ações são pontuais e localizadas, não havendo um cronograma estabelecido de realizações. Já outras são eventuais ou contingenciais, só efetivadas em determinados períodos ou dentro de programações prévias. Além destas, há ainda um representativo grupo de propostas empreendidas de maneira contínua ou perene, oferecidas ao público de forma ininterrupta, algumas contando inclusive com uma estrutura física estabelecida e com possibilidades para atuar como itinerantes.

Em suma, os dados coletados na presente investigação permitem afirmar que os expedientes metodológicos pelos quais operam as ações de DC nesta universidade são diversos e complexos. Em primeiro lugar, além da apresentação dos conceitos e definições, procura-se prestar atenção a outras abordagens possíveis sobre temas de C&T, até mesmo com discussões sobre os benefícios e os riscos desses conhecimentos. A descontinuidade de algumas propostas é contrabalançada pela existência e atuação de outros ambientes de caráter permanente, que foram projetados ou preparados para receber públicos distantes da vida acadêmica. Em alguns casos, o caráter itinerante surge como possibilidade para que os muros da instituição sejam extrapolados e que determinadas demandas possam ser atendidas nos seus próprios locais de origem. Finalmente, a DC nesta universidade assume contornos de instrumento de educação não-formal,

oferecendo-se à coletividade como oportunidade para incrementar os resultados da educação básica.

III. 1.5 – OPORTUNIDADES DE FOMENTO

Abordar questões ligadas ao fomento ou aporte de recursos, sobretudo quando se pretende discutir iniciativas no domínio da extensão universitária, pressuporia, a meu ver, a existência de um panorama desalentador. A esta idéia, soma-se a constatação das restritivas condições financeiras de nossas instituições públicas. Neste sentido, acreditei inicialmente que esta pesquisa contribuiria para reafirmar um cenário de precariedade, mas, no entanto, uma análise mais apurada dos dados colhidos mostra um padrão de mudança que culmina em crescentes oportunidades para as ações de DC no âmbito universitário.

De fato, dentre as 23 (vinte e três) iniciativas descritas, somente 11 (onze) explicitavam a presença de aporte de recursos, sendo 09 (nove) delas provenientes da própria instituição. Das 12 (doze) restantes, contudo, somente 03 (três) eram ações permanentes, enquanto que as outras se caracterizavam como iniciativas efêmeras, ou seja, intervenções pontuais como palestras e exposições. Assim, considerando também a possibilidade de que os registros estivessem incompletos, o número de iniciativas sustentadas com aporte institucional se mostrou bastante significativo, correspondendo a 47,82% do total identificado.

Ratificando esta amostragem quantitativa, os relatos dos profissionais reiteraram a existência e o reconhecimento dos caminhos pelos quais se pode angariar recursos (auxílio financeiro e bolsas) caso se queira levar a cabo iniciativas de DC. Em seus discursos, os profissionais citam, com relativa freqüência, as oportunidades oferecidas pelos recentes editais da FINEP [E02; E05] e do CNPq³¹ [E02], e principalmente pela própria universidade através da sua Pró-reitoria de

³¹ A chamada MCT/CNPq nº12/2006 é o mais recente processo de seleção pública de projetos nessa área. Como objetivo, se propõe a “apoiar atividades que propiciem a difusão e popularização da ciência e tecnologia junto à sociedade brasileira, a instalação e o fortalecimento institucional de museus e centros de ciências e outras iniciativas que visem promover a divulgação científica e a melhoria da qualidade do ensino informal das ciências”.

Cultura e Extensão [E01; E02; E03; E04; E05], demonstrando assim conhecimento e sintonia com os mecanismos de fomento disponíveis.

Para estes sujeitos, não parecem faltar vias de reivindicação, mas sim os recursos necessários para viabilizar um oferecimento de oportunidades mais atrativas e freqüentes. É, de certa maneira, o que salientam os entrevistados E01 e E04:

“(...) a universidade sempre que eu precisei, até congressos mesmo em relação a coisas de extensão, nunca me negou nada. Esse apoio eu sempre tive. (...) A gente tem que pensar que existe também possibilidade pra conseguir verba, dinheiro pra projetos de extensão. Eu acho que não é tão... [difícil]” [E01].

De maneira semelhante,

“Tudo que a gente pede a gente é ouvido entendeu? Agora atendido a gente é muito pouco... não é por culpa dos nossos superiores, é porque realmente não existem verbas, tem limitações.” [E04].

Como forma de sanar tais dificuldades, os relatos apontam que estes profissionais tecem arranjos de recursos entre seus projetos, de forma a creditar melhores condições àqueles que foram alijados pelas fontes de fomento. Quando questionados sobre como fazem a gestão dos projetos de extensão que coordenam ou participam, os profissionais entrevistados comumente sinalizam a existência de um trânsito de recursos, pelo qual um projeto oportunamente viabiliza um outro:

“Não tem! [apoio ou suporte à iniciativa] (...) Quer dizer, eu tenho um outro projeto de extensão que é esse da [nome da iniciativa suprimido], e com este projeto eu tenho três alunos bolsistas.” [E03].

Ou então,

“(...) com trabalhos de extensão não consigo bolsas de pesquisa. Eu compro computadores pro [nome da iniciativa suprimido] com recursos de outros projetos, você vai fazendo ajustes assim...” [E05].

Em pelo menos duas entrevistas, também entrou em pauta de discussão o tema da auto-gestão destas iniciativas, no sentido de que pudesse ser cobrada

uma espécie de “taxa de manutenção” dos visitantes ou usuários para melhorar as condições de funcionamento dos projetos. Este é um assunto sabidamente delicado, que se insere nas polêmicas da escassez de recursos e da possibilidade de privatização dos serviços da universidade pública. No caso da DC, tal qual se define nesta investigação, pressupõe-se não onerar o público das iniciativas sob pena de inviabilizar os pressupostos de democratização e acesso universal aos conhecimentos e informações em C&T. Contudo, como se vê nos relatos abaixo, as opiniões dos próprios profissionais são divergentes. E02, p.ex., reforça argumentos em prol da cobrança:

“(...) poderíamos fazer muito mais com recursos. Nos últimos dois anos a gente ficou meio de mãos atadas. A gente cobrava antes uma taxa de manutenção, principalmente das escolas particulares (...) e o que a gente fazia com esse dinheiro, nossa, era maravilhoso. E agora a coisa complicou toda, por que faz dois anos que a Universidade travou essa cobrança. E aí tá pra resolver, tá pra resolver, mas enquanto isso a gente não consegue fazer mais nada de novo porque não tem dinheiro.” [E02].

Enquanto isso, E03 aponta inconsistências neste discurso:

“Por outro lado, também, a extensão é uma forma de você privatizar a Universidade, porque você pode fazer atividades remuneradas de extensão, regimentalmente. (...) Que podem ter aporte financeiro” [E03].

Ainda assim, neste mesmo curso de informações, todos os entrevistados se mostraram esperançosos em relação a melhoria das condições para consolidação das iniciativas vigentes e efetivação de novas. Segundo relatam, existe uma mudança em curso onde as ações no âmbito da extensão passam a ter um papel mais importante e serem, conseqüentemente, mais valorizadas. As três opiniões que seguem ilustram esta constatação:

“(...) se hoje for pensar no olhar do Departamento, tem um olhar diferente. Por quê? Porque tem por trás esse respaldo, tem o CNPq olhando, acreditando e financiando projetos. Tem o FINEP. Tem o [nome da iniciativa suprimido] nesses roteiros de Museus de Ciência no Brasil. Isso tudo, quando a pessoa olha de fora, começa a acreditar mais.” [E02].

“Eu acredito! Eu vejo que a nível de Brasil o incentivo que está se abrindo pra essa parte de divulgação científica está no auge assim. De abertura caminhos mesmo, pra você submeter projetos e construir...” [E02].

“Acho que ta mudando sabe, o CNPq, por exemplo, tem um edital pra extensão agora... Acho que está havendo uma transformação.” [E05].

Em suma, tanto é precipitado dizer que as ações de DC nesta instituição navegam em águas tranquilas em relação ao aporte de recursos, como é equivocado, da mesma forma, pressupor que tais ações deixem de ser implementadas por falta de oportunidades financeiras para sua consolidação e manutenção. O fato é que as iniciativas vigentes encontram sustento e suporte desde o ponto de vista institucional como nas agências de fomento. Estas últimas, em especial, encontram-se recentemente mais alinhadas com os objetivos da divulgação e popularização da C&T no país. Obviamente, algumas arestas precisam ser aparadas, como o esclarecimento sobre as formas de extensão que permitem ou limitam aporte externo de recursos, e ainda, a problemática da vinculação a Departamentos de ensino de estruturas físicas dirigidas especificamente à extensão. A abertura deste debate, a partir da maior valorização e exposição das iniciativas vigentes, pode ajudar a consolidar as vias de financiamento existentes e reivindicar o surgimento de novas fontes de recursos para a DC universitária.

III. 1.6 - GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES

Conforme já justificado e correndo o risco da redundância, penso que não é demais lembrar que os dados aqui discutidos são primordialmente resultantes da exploração das possíveis fontes de informação sobre extensão universitária. Assim, o processo de gerenciamento ao qual me refiro diz respeito tanto à exposição pública de dados relativos aos projetos de extensão vigentes, oferecidos à coletividade através de algum sistema de informações, como ao uso desta ferramenta pelos profissionais extensionistas.

A meu ver, considerando a possibilidade de que qualquer pesquisador, profissional ou outra pessoa interessada decida conhecer e/ou acessar os projetos

de extensão da instituição, faz-se importante saber quais são e como se caracterizam os caminhos onde tais informações podem ser obtidas.

Como se vê à frente, essas vias de acesso não são triviais e o seu desconhecimento preocupa até os próprios profissionais. Neste sentido, E02 argumenta sobre a situação dos públicos:

“Se você tem vontade de conhecer aqui dentro. Mas como é que vão saber que tem esse ambiente aqui dentro? Teria que acessar a página da Pró-reitoria de Extensão... Porque ele chegaria como? Não tem nenhuma porta abrindo pra ele.” [E02].

Sem a pretensão de avaliar a efetividade do sistema de informações sobre extensão universitária da UFSC, sinto-me academicamente comprometido em relatar algumas dificuldades encontradas no percurso metodológico desta pesquisa que, juntamente com alguns dados colhidos, sinalizam a necessidade de ajustes nesta estrutura.

Conforme exposto nas seções preliminares, o percurso desta pesquisa dividiu-se entre “antes” e “depois” da opção pela extensão universitária como foco preponderante. Após a construção dos argumentos que legitimaram esta via de obtenção de dados, não houve facilidades, pelo menos inicialmente, em acessar informações com valor empírico. Entre os dados disponíveis nos sítios na web da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão (PRCE) e do Departamento de Apoio à Extensão (DAEx), onde primeiramente busquei dados com alguma importância para a pesquisa, havia apenas os resultados dos editais de fomento à extensão. Assim, as informações se limitavam a poucos elementos sobre os projetos e sua contemplação com bolsas e auxílios financeiros. Por esta via, constatei que a intenção de pesquisar os objetivos, metodologias empregadas e públicos de interesse de cada projeto não podia ser atendida.

A partir dessas dificuldades, o contato com a PRCE e a disponibilização do acesso ao banco de dados do DAEx contribuiu sobremaneira para o reconhecimento e acesso a dados empiricamente imprescindíveis. Através desse recurso pude reconhecer a imensa quantidade de informação disponível sobre os projetos de extensão e constatar que sua organização dá-se fundamentalmente

através das modalidades ou formas de extensão existentes. Todavia, não conheço os trâmites de cadastramento ou preenchimento das informações e com isso não me sinto capaz de discutir o mérito da organização que leva até os relatórios finais (cadastros individuais com informações de cada projeto). Interessa e compete a mim, porém, sinalizar alguns fatos percebidos sobre a alocação e disponibilização dessas informações aos potenciais usuários. E a fim de justificar minhas ponderações a esse respeito solicitei aos entrevistados que também expusessem suas impressões sobre a forma como a universidade centraliza e/ou gerencia as informações sobre a extensão.

Pude constatar, de início, que os relatórios finais (ver modelo no Anexo 02) dos projetos raramente seguem um padrão de organização das informações. Em geral, existem poucos projetos com preenchimento completo, enquanto que em muitos constam apenas informações básicas sobre sua realização. Em alguns casos, torna-se quase impossível descrevê-los sem recorrer a fontes alternativas, como o contato direto com o responsável (quando este contato está disponível). Em campos de preenchimento que considero importantes, como objetivos e metodologia, relatos superficiais são bem mais freqüentes do que descrições completas dos procedimentos. Ainda mais preocupante é a constatação de que quase todos os projetos estão cadastrados com dados incompletos, fato problemático quando se está discutindo uma ferramenta institucional de gerenciamento de informações sobre uma das funções básicas da universidade.

Minhas impressões, também pelo que ouvi dos entrevistados, indicam algumas circunstâncias - não necessariamente dissociadas - que servem tanto de explicação quanto como conseqüência para esta conjuntura. Em primeiro lugar, o fato de os profissionais acadêmicos estarem assoberbados de tarefas, indispostos a dedicar seu tempo e empenho em afazeres burocráticos como o preenchimento de formulários. Neste sentido ainda, nem sempre estaria clara e justificada a importância ou os resultados possíveis de um sistema de gerenciamento de informações como o existente. Por fim, soma-se a tudo isso o posicionamento marginal que assola a extensão em comparação com a docência e a pesquisa.

Aliás, a respeito destas situações de centralização e gerenciamento de informações sobre a extensão, o entrevistado E05 tem um discurso bastante ilustrativo:

“Acho que eles tentam, acho que a gente tenta, mas acontece que eu espero que ninguém invente de fazer isso, senão é mais uma coisa pra eu fazer. E a gente já tem que fazer de tudo aqui, preencher formulários... Nós não temos secretárias, não temos... (...) Eu não quero preencher mais nada cara. Então eu não colabo cara, não porque eu não ache importante, mas porque não dá. Se eu tenho 30 (trinta) coisas pra fazer, tenho que deixar 20 (vinte) de fora, quais são? (...) Então acho que acaba ficando desnecessário, fica como autopromoção da universidade, dizer que ela tem uma base de dados blá-blá-blá, mas daí você entra e ta desatualizado, ta difícil, essas coisas...” [E05].

Além desta condição, uma outra dificuldade que pude constatar foi a inviabilidade de reconhecer a possível continuidade histórica dos projetos de extensão. É claro que minha pesquisa obedeceu a um recorte temporal, mas o tempo de atuação ou funcionamento das iniciativas constituía um critério valioso para entender a DC na UFSC. Acontece, porém, que os mecanismos de gerenciamento referidos não possibilitam esse resgate histórico. A atualização dos projetos parece depender da geração de um novo cadastro e, como consequência, ocorrem várias repetições dos mesmos projetos.

Não bastassem estes entraves, alguns profissionais aprofundam a questão discutindo a representatividade deste banco de dados. Segundo relatam, preocupam-se sobre até que ponto as informações ali expostas refletem a realidade institucional:

“É tudo on-line né. Então você entra, você cadastra, tem aprovação do departamento... Mas eu não sei é até que ponto esse registro reflete na verdade o que ta acontecendo... porque você não tem o outro lado né...” [E03].

E, em casos como o de E04, acrescentam haver dificuldades do processo:

“(...) na prática eu não tenho boas informações sobre isso. A gente percebe que o sistema - é tudo por computador né, pela internet - me parece que não funciona. Porque a gente cadastra e não aparece no sistema. Às vezes a gente

é cobrado porque a nossa atividade não aparece e ela já foi lá cadastrada. Então não me parece que é um sistema funcional. Não sei porque cargas d'água que sei lá, desaparecem as coisas... tem alguns problemas... [E04].

Frente ao cenário assim configurado, penso que é adequado sugerir a necessidade de redimensionamento dos instrumentos e procedimentos utilizados para centralizar e gerenciar as informações sobre extensão na UFSC, para que sejam mais bem entendidos e aproveitados. Há neles um potencial enorme como fonte de consulta, tanto para pesquisadores como para a própria audiência potencial dos projetos. Desde que fossem mais bem utilizados, também os próprios extensionistas poderiam estar se valendo deste recurso para articularem e integrarem seus trabalhos ao de outros profissionais. Todo esse processo, a meu ver, somente viria a contribuir para potencializar os resultados da extensão nesta universidade.

III. 2 - OS DIVULGADORES

Neste ponto, já tendo dissertado sobre o contexto envolvendo as ações de DC, destaco informações relativas àqueles sujeitos identificados como os(as) divulgadores(as) de C&T da UFSC. Início expondo relatos que esclarecem como o exercício da DC é talhado durante a vida e formação desses profissionais universitários. Em seguida, ressalto a potencial influência dessa ocupação enquanto divulgador sobre as outras atribuições acadêmicas (docência e pesquisa). Rematando, pondero sobre a forma como meus sujeitos de pesquisa enxergam e entendem a DC enquanto atividade social, compromisso profissional e função da instituição.

III. 2.1 - EXERCÍCIO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO ATRIBUIÇÃO DO DOCENTE-PESQUISADOR: DA FORMAÇÃO À ATUAÇÃO

Resgatando os resultados sobre as áreas privilegiadas no exercício da DC na instituição, cabe ressaltar que o maior número de profissionais engajados (sete sujeitos) foi encontrado junto ao CFM. O CCB, centro que teve o maior número de ações descritas, por sua vez, contou com 06 (seis) profissionais, indicando a

dedicação de alguns deles a mais de uma iniciativa. Respectivamente, CTC e CFH tiveram 04 (quatro) e um profissional relacionado.

Entre estes resultados, porém, é fundamental lembrar que somente um entre os dezoito sujeitos identificados não compõe o quadro de docentes e/ou pesquisadores da instituição. Mas antes que se possa concluir que divulgar C&T nesta universidade é uma ocupação primordialmente exercida por professores, é necessário considerar as nuances da abordagem metodológica. Ou seja, com as formas de levantamento elencadas e procedidas nesta pesquisa privilegiou-se, ainda que de maneira inconsciente nos primeiros momentos, o reconhecimento de indivíduos com enquadramento em docência e pesquisa em detrimento de outros possíveis vínculos institucionais. Da mesma forma, a abordagem paralela que explorou a participação dos profissionais de comunicação foi menos profunda, não possibilitando qualquer inferência de comparação. Isto posto, na presente seção, sempre que eu falo em divulgadores estou me referindo ao grupo de profissionais respondentes e entrevistados, onde somente um não satisfaz a condição de docente e/ou pesquisador.

Então, a fim de descrever estes profissionais sinalizo a seguir uma série de características que aproximam ou distinguem esse grupo de indivíduos, de forma que seja possível definir alguns traços do perfil do divulgador de C&T da UFSC.

De início, cabe salientar que todos os entrevistados possuem vínculo de dedicação exclusiva a esta universidade (inclusive o que não é docente). Porém, o tempo de vinculação à instituição varia entre eles, sendo que três têm mais de vinte anos de casa enquanto dois estão trabalhando na UFSC há pouco menos de dez anos. Desta forma, parece prudente não inferir qualquer relação entre o tempo e a dedicação à divulgação, inclusive por se tratar de um número limitado de profissionais.

Por outro lado, os relatos desses sujeitos sobre interesse e dedicação a iniciativas de caráter extensionista e, especificamente de DC, sugerem uma preocupação recente, registrada principalmente a partir da segunda metade da década passada. Estes dados se somam com os registros de tempo de funcionamento das iniciativas que chamei de contínuas ou perenes (como F2, F3 e

F5). Estas, em conjunto, ainda que se destaquem exceções com a iniciativa F23, caracterizam a DC como uma atribuição recente de alguns poucos profissionais universitários.

Mesmo considerando que este é um estudo exploratório e preliminar, os dados obtidos sinalizam que nem a extensão, tampouco a DC de maneira mais específica, são explicitamente ostentadas como funções do profissional universitário. Desde o que se encontra exposto nos documentos oficiais da instituição até a manifestação de indivíduos entrevistados, os registros e relatos são de que a atividade extensionista, e com ela as de DC, constituem, em geral, função paralela em relação às ocupações de docência e pesquisa.

Mais à frente, na seção em que abordo o reconhecimento e apoio institucional, trarei à tona alguns argumentos que sustentam estas conclusões. Por ora faz-se importante entender porque e como, em um contexto aparentemente desfavorável, existem profissionais interessados e dedicados em despender seu tempo e sua energia em ações de extensão e, em especial, à DC.

Como já descrito, nesta pesquisa identifiquei dezoito profissionais com tal dedicação, dentre os quais foi possível entrevistar cinco deles. Conforme sugerem as entrevistas, as motivações para tal inclinação são bastante diversas. Três deles, p.ex., começam relatando o desprendimento em relação à pesquisa como uma das causas dessa migração para outras funções. São falas como a de E01, onde coloca que:

“(...) não me satisfazia só estar orientando, eu precisava fazer alguma coisa que saísse um pouco dessa coisa tão científica. E comecei a trabalhar com escola, com criança, com Educação Ambiental.” [E01].

E embora seja unânime a existência de melhores condições para o exercício da pesquisa do que da extensão, relatos como o de E05 demonstram uma percepção bastante crítica desta função:

“Se não fosse tão difícil fazer pesquisa, do ponto de vista de conseguir dinheiro, ter uma estrutura decente, talvez eu estivesse fazendo mais pesquisa. Infelizmente, eu me acostumei a trabalhar, na parte de pesquisa, em

grandes grupos, com muito dinheiro... Nesse sentido, quando eu vim pra cá, a pesquisa acabou ficando secundária também por essas dificuldades.” [E05].

Preocupações de caráter educativo, como a forma de enxergar as carências da educação formal, também ocupam o pensamento destes profissionais e parecem constituir um fator motivacional aditivo para sua dedicação a tarefas além da docência e da pesquisa. Não é sem razão, como vimos anteriormente, que entre a audiência destas iniciativas o público escolar seja bastante significativo. Ou ainda, que tais ações sejam também definidas por seus próprios responsáveis como espaços de educação não-formal. Relembrando suas falas:

“É um espaço de educação não-formal, e tem essa função de complemento... O professor ministra os conteúdos na sala de aula e quer mostrar na prática como isso funciona, daí vem ‘a iniciativa’” [E04].

Como também,

“Eu vejo que o primeiro ponto forte é o elo entre a Universidade e o Ensino Médio e Fundamental.” [E02].

Compõe-se assim um perfil profissional baseado no questionamento e na inquietação, não só sobre sua própria ocupação, mas também relacionado com sua percepção dos problemas sociais. A partir disso, são construídos argumentos de compromisso e responsabilidade com a amenização dessas precariedades que vão contribuir para o engajamento destes sujeitos em ações como a DC. As palavras de E05 ilustram este contexto:

“(...) outra coisa que eu também considero relevante, pra que eu buscasse ocupações além da docência e da pesquisa mesmo, é a urgência que eu tenho em ver os conhecimentos em geral, e em particular o produzido das Universidades, promoverem o desenvolvimento econômico e social.” [E05].

Em alguns casos, este envolvimento torna-se claramente emocional, o que parece potencializar o comprometimento com os contextos sociais nos quais se vêem inseridos:

“Até um dia em que me deu um ‘piripaque’. Numa greve – então, sempre tem essas coisas que muda né, a vida -, e aí eu comecei a questionar muitas coisas

(...) ali tem outro mundo, tem gente com um monte de problema... Isso te emociona como ser humano também, conhecer e aprender um monte de coisa.(...) Então, na verdade, essa coisa da extensão, pra mim, é parte de mim... eu não consigo ficar isolado das coisas que estão acontecendo em volta. (...) Eu não consigo separar coisas que são da minha vida de fora com o que eu vivo aqui dentro.” [E01].

Mas concomitantemente a essas motivações pessoais, os profissionais ainda ressaltam a existência de uma cobrança externa crescente, ou seja, uma demanda que cada vez mais os percebem como possíveis amenizadores destas mazelas e exige deles devoção a ações de extensão e divulgação. Como registra E01, *“quando o pessoal sabe que eu sou [professor] de [área], eles vão atrás, fazem perguntas...”*.

Acontece porém que, segundo pude perceber, tanto essas demandas como as oportunidades de aporte de recursos, como fatores de motivação à DC, são aspectos de emergência muito recentes. Os profissionais pioneiros já dedicam a ela seu tempo e esforço a partir de premissas e valores bem particulares. Para estes indivíduos, além de oferecer algum tipo de retorno social através de suas iniciativas, também o gosto e a satisfação pessoal figuram como fatores de motivação. É o caso do entrevistado E02, que chega a salientar que essas características são condições para se assumir a atribuição de divulgador. Diz ele:

“Eu vejo assim, primeiro você tem que gostar muito da atividade. Eu gosto dessa interação, gosto do público, dessa divulgação, dos professores, de pensar essa mudança no ensino...” [E02].

O entrevistado E05 reitera e acrescenta como isso o motiva:

“Então é uma coisa mais pessoal, eu tenho um gosto muito grande de me comunicar com jovens, desde criança até a graduação aí... E eu confesso, ontem eu fui em uma escola fazer uma sessão [da iniciativa] e, pra mim, é quase um teatro assim... eu me divirto muito. Tentar estimular os jovens (...) ir vencendo isso é um desafio que eu considero interessante. Isso me estimula muito.” [E05].

E em alguns casos, de forma muito interessante, somente esta dedicação parece poder levar o profissional a encontrar o verdadeiro significado do exercício da profissão acadêmica – como ocorre com E01, que relata:

“Eu sentia falta disso, e era melhor do que ficar chorando pelo campus, desesperado... a ponto de pensar em largar a universidade, porque não era o que eu queria. Eu não tava conseguindo ver muita alegria, sabe essa coisa de ter uma satisfação mesmo?” [E04].

Neste ponto, se acrescentarmos o fato do contexto institucional ainda não proporcionar as condições ditas ideais, esta inclinação particular ou pessoal fica ainda mais valorizada. Alguns entrevistados enfatizam o valor desta motivação individual e subjetiva definindo como improcedente aguardar que esta atribuição se torne uma exigência institucional. Segundo E03...

“Tem que ser também uma coisa de dentro pra fora, pessoal, senão fica sempre a esperança paternalista de que a instituição tem que estimular...” [E03].

Visto desta forma, não é sem razão que alguns destes profissionais, além de se responsabilizar por suas iniciativas, caracterizam-se também pelo engajamento em ocupações burocráticas relacionadas à extensão. Aparentemente o interesse por estas ações associa-se à necessidade de legitimá-las junto à instituição e de buscar melhores condições para sua concretização. É o que se conclui a partir do informado por E01 e E03, ambos na coordenação de extensão de seus departamentos:

“(...) e eu sou coordenador de extensão há anos, para sempre eu acho. (...) então são coisas que eu acho que é... tem a ver comigo né, então acabo exercendo esses cargos não assim me sentindo mal né, mas porque tem a ver com o que eu faço, porque eu gosto de gente né...” [E01].

De igual modo,

“E até por eu estar questionando estas coisas, agora acabei me envolvendo e sou vice-coordenador de extensão. (...) Aí a gente vê os projetos (...) E os critérios de aprovação dos projetos, os recursos que geram... então como que é esse trâmite todo.” [E03].

Enquanto alguns buscam incrementar a extensão e a divulgação assumindo postos administrativos relacionados, outros também se dispõem a fazê-lo participando de propostas de articulação e/ou integração destas iniciativas. Conforme pude identificar, três entrevistados (E02, E04 e E05) compõem o grupo chamado 'Viva Ciência', e cinco iniciativas aqui descritas são oferecidas à comunidade escolar através do programa institucional 'Venha Conhecer a UFSC'. Ambas as propostas visam potencializar os resultados das ações de DC da universidade e serão mais bem descritas na seção 'III.3.5'. De qualquer modo vale o apontamento de que os profissionais identificados como divulgadores não se furtam em despender tempo e esforço em ocupações menos práticas ou mais burocráticas, desde que estas proporcionem benefícios às ações de extensão e divulgação.

Aliás, no que se refere à dedicação, a maior parte dos divulgadores é contundente em confirmar que estas iniciativas são as ocupações primordiais de sua atuação como profissional acadêmico. São considerações como as feita pelo entrevistado E01, onde sugere que em torno de um quarto de seu período na universidade seja dedicado exclusivamente à extensão:

“É assim, na verdade tu tens um tanto de horas/aula que são nove. Aí tu tem sempre alguém que você tá orientando, mas eu acho que... doze horas porque tem essa coisa de preparar, de pensar, de correr e articular as coisas... então eu acho que 10 (dez) horas, por aí...” [E01].

Ou ainda daqueles que, quando questionados a respeito, responderam que sua dedicação à extensão está de tal modo vinculada a outras ocupações acadêmicas que se tornava difícil expressá-la em números absolutos. Foi o caso do entrevistado E02, que comentou sobre a associação entre a iniciativa pela qual se responsabiliza e uma de suas disciplinas de graduação:

“Eu me dedico, tirando as aulas... Enfim, o curso de Licenciatura eu dei uma estruturada de forma que ele tem tudo a ver com [a iniciativa]... Ele trabalha com projetos de ensino e [a iniciativa] vem pra auxiliar. Mas quando eu to trabalhando na disciplina da Instrumentação eu to trabalhando com todo esse trabalho de Divulgação da Ciência” [E02].

Obviamente esse entrelaçamento se deve ao fato de que os entrevistados são principalmente sujeitos dedicados às aquelas iniciativas perenes já relatadas, como exposições e mostras, que contam inclusive com espaços físicos específicos para seu funcionamento. Ao mesmo tempo é evidente que, para os profissionais executores de propostas eventuais ou temporárias, como são as palestras ou mesmo as visitas orientadas a laboratórios e ambientes de pesquisas, o dispêndio de tempo e esforço é menor.

Assim, entre os divulgadores da UFSC existem tanto sujeitos envolvidos quase que unicamente em ações extensionistas, como também docentes e pesquisadores que se empenham apenas em parte a iniciativas neste sentido. É o caso, p.ex., do entrevistado E03, que afirma:

“Na verdade assim, o que eu me disponho a fazer já que a minha atividade é outra... (...) É você disponibilizar o conhecimento que já existe, e que pode trazer benefícios pra sociedade, pra quem precisa...” [E03].

De qualquer forma, segundo os relatos que colhi, o exercício da DC é uma atividade tão trabalhosa e desafiadora quanto a docência e a pesquisa, exigindo muita responsabilidade e envolvimento do profissional nela engajado. Como desejou assinalar o profissional E05, ela também é merecedora de valor tanto quanto suas congêneres, afinal, segundo ele, *“trabalho sério é trabalho sério. Não interessa se ele vira atendimento a uma 5ª (quinta) série ou um paper...”* [E05].

Aqui, apontadas algumas das motivações e ocupações paralelas do divulgador de C&T desta universidade, cabe discutir ainda as marcas comuns e divergentes com relação à formação profissional destes sujeitos.

Todos os entrevistados, com exceção feita de um que possui um vínculo institucional distinto dos demais, têm uma formação estritamente acadêmica: são formados em áreas das Ciências Naturais, possuem pós-graduação (Mestrado e Doutorado, no mínimo) em áreas afins e se auto-intitulam pesquisadores por formação. A hipótese gerada a partir desta constatação seria de que estes sujeitos dificilmente se aproximariam de iniciativas de extensão, divulgação e dos interesses eminentemente educativos destas ações. Isto porque é possível prever um distanciamento entre as capacidades e interesses gerados pela formação de

um pesquisador e os exigidos para atuação em DC. Contudo, como apontamos anteriormente, experiências não necessariamente ligadas à formação de origem acabariam despertando esta intenção nos profissionais. E01, p.ex., relata como um curso totalmente externo ao cenário acadêmico lhe proporcionou tais reflexões:

“Então assim, eu não me imaginava vindo trabalhar com essa consequência, lógico que dando aula pra pessoas em formação... mas essa coisa sabe, de passar valores, de discutir, fazer uma coisa muito mais um questionamento de vida... não me imaginava. E aí, eu acho que o que me fez levar por esse caminho não foi aqui dentro da universidade não. Foi um curso que eu fiz, paralelo (...) Lá a gente questionava muito, o que você quer da vida, o que você pensa, relacionamento, as coisas que você gosta, você desgosta. Então foi uma maratona de identidade. Comecei a pensar o que é bem o que eu quero?” [E01].

Episódio semelhante aconteceu com E05, que se aproximou da DC pelo inusitado fato de que seu grupo de pesquisa reunia-se em um espaço dedicado a iniciativas desse tipo:

“Até então eu era um [pesquisador de uma área específica]... sem maiores interesses né, apesar de ter filhos, e a gente visitava museus de ciência, mas... Mas daí no projeto do [orientador] (...) ele também coordenava a [nome do espaço], que é o Museu de Ciência da [universidade] né. E a gente fazia as nossas reuniões de trabalho, o pessoal do [projeto de pesquisa], lá no [Museu de Ciências]. Foi quando eu vim conhecer melhor as entranhas da coisa, tanto as atividades quanto os profissionais, os mecanismos de financiamento, as dificuldades envolvidas nesse processo de divulgação científica... de trabalhar com museu de ciências né.” [E05].

Paradoxalmente, a experiência docente durante a formação ou a passagem por cursos de formação pedagógica como as Licenciaturas, característica comum a todos estes indivíduos, não parece ter contribuído significativamente para suas iniciativas. Diferente disso, em boa parte das falas, os entrevistados sugerem que foi a prática cotidiana que lhes proporcionou as habilidades necessárias para preparar e executar ações de DC, com todas as particularidades que elas ensejam. Quando questionados sobre contribuições das iniciativas com sua possível formação didática e/ou pedagógica os relatos mais freqüentes foram de pouca

conexão ou, em alguns casos, de necessidade de se buscar novos subsídios. Sobre estas conexões, resume E05:

“(...) eu acho que não tem relação com a minha formação profissional, porque particularmente o trabalho científico, em ciência básica, é um trabalho solitário, que pede poucas competências de comunicação verbal... você conversa com o seu orientador, com os seus colegas de laboratório, e eventualmente conversa com colegas em congresso, assuntos que só vocês conseguem entender. (...) Minha formação é de alguém que fica sentado na frente do computador 90% (noventa por cento) do tempo e eventualmente comunica em congressos da área.” [E05].

E ele mesmo acrescenta, confirmando de onde vem então sua atual capacidade de lidar com o público leigo, principalmente o escolar:

“(...) da vivência, pelo gosto... e pelo fato de que eu tenho filhos né, e eu tento criá-los de forma que eles crescessem com gosto pelo conhecimento também. Então eu busco formas, com meus filhos, de me comunicar bem com eles, e acho que eles foram muito importantes nesse processo também.” [E05].

O mesmo ocorre com o entrevistado E04, que pondera que...

“(...) na realidade a gente foi aprendendo tudo isso na prática. Na prática de trabalho. Mas obviamente que a formação pedagógica seria interessante né (...) Mas ao longo dos anos de trabalho né, a gente vai aprendendo.” [E04].

De maneira curiosa, entretanto, em alguns casos o resgate ou a busca de capacitação extra tornou-se praticamente necessária, como confirmado por E01:

“[Essa formação mais de cunho pedagógico, didático] Fui buscar também... com colegas, livros...” [E01].

Constatações como estas sugerem a necessidade de investigações mais criteriosas e densas sobre quais seriam as habilidades e/ou capacidades pertinentes a um extensionista, bem como sobre se, e de que forma, estes profissionais precisam ser formados. Sem dúvida, esta é uma dimensão pouco discutida na literatura e que merece ser urgentemente considerada.

Finalmente, almejo ter esboçado algumas das principais características do profissional acadêmico dedicado a iniciativas de DC nesta universidade. Em resumo, são eles cientistas e pesquisadores com ampla formação acadêmica, mas que por algum evento (não necessariamente relacionado à academia) tomaram consciência de sua condição social privilegiada em relação ao conhecimento e tiveram despertados sentimentos de responsabilidade e compromisso com a coletividade. A partir destes motivos, tais indivíduos, inclinados a ações mais diretas no cenário social, frequentemente distanciam-se da pesquisa e, diferente do que enxergam ser a visão geral na instituição, tornam a DC o cerne de suas atribuições acadêmicas. No exercício, reconhecem as carências da função e, como resultado, se envolvem com instâncias administrativas a fim de melhorar suas condições de trabalho, ampliar e fortalecer a valorização destas iniciativas. São quase sempre sujeitos que gostam de comunicar-se e, em alguns casos, relacionar-se diretamente com o público, e que vêm lapidando suas capacidades e habilidades ao longo do tempo através da prática. Por fim, são também sujeitos que encontraram o prazer e a satisfação de sua formação e profissão no exercício da DC, conduzindo seus conhecimentos e informações de volta a sociedade e oferecendo a ela a oportunidade de educar-se a respeito de C&T.

III. 2.2 - PAPEL TRANSFORMADOR DA DIVULGAÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE E DE PESQUISA

Após ter reconhecido quem e como são os sujeitos engajados, é preciso ter claro que, quando se fala em DC como atribuição do profissional da universidade, não se está jamais tentando desviá-lo de suas funções como docente e pesquisador, nem sugerir que tais papéis devam ser diminuídos. De igual forma, deve-se considerar que exigir destes profissionais o cumprimento coerente, qualificado e equilibrado do tripé de funções universitárias (ensino, pesquisa e extensão) seria pressupor condições de trabalho, bem como qualificações com certo grau de especificidade, que na prática demandariam um desafio talvez inatingível. Sucintamente, basta considerar o fator 'tempo de dedicação disponível' para tornar questionável qualquer projeto de bom desempenho concomitante das três funções da instituição.

Isto posto, torna-se comum e aceitável que alguns profissionais, de acordo com seus valores e qualificações, dediquem maior atenção a uma ou outra atribuição universitária. Contudo, o intuito deste trabalho reside em destacar e valorizar aqueles que optaram pela extensão e focalizaram suas ações no âmbito da DC. Estes profissionais, como venho discutindo, possuem características particulares merecedoras de estudos mais detalhados, entre as quais avulta a forma como a dedicação extensionista possivelmente reorganiza e redimensiona as práticas de docência e pesquisa destes indivíduos – com óbvios reflexos no desempenho da instituição universitária.

Sobre este tema, a consideração primordial reside na já citada inexistência de dissociação entre as atribuições de docente, pesquisador e extensionista. Esta foi uma assertiva consensual entre os profissionais entrevistados, que por vezes salientaram como a dedicação aos projetos de extensão está intimamente relacionada com suas disciplinas e/ou as linhas de pesquisa. A este respeito, destaco as ponderações dos entrevistados E01 e E03:

“Eu não consigo separar coisas que são da minha vida de fora com o que eu vivo aqui dentro (...) porque quando a gente pensa em extensão você desvincula. (...) Eu to lá dentro de uma creche ou eu to lá trabalhando com os professores, é [o professor] que dá aula aqui. Não tem como você não separar as coisas. Eu sou [o professor] da universidade...” [E01].

Outra vez,

“Na verdade não existe essa dissociação. Essa dissociação é artificial. E, chegou um momento até porque você toma algumas decisões... Por que assim, a gente não consegue se desdobrar, então quanto mais as atividades que a gente está fazendo estão relacionadas, mais dá certo essas coisas. Tem essa questão humana né (...) Então, se o que eu to fazendo no Laboratório é o que eu to levando pra sala de aula. Se o que eu to lendo pra sala de aula e pra fazer pesquisa é o que eu to usando, é muito mais fácil... Se eu to dando aula de uma coisa, trabalhando no laboratório em outra, e fazendo pesquisa de outra, a minha cabeça vai tá muito compartimentalizada.” [E03].

Trabalhando desta forma, os profissionais que se responsabilizam por iniciativas de DC em nossa instituição vinculam estreitamente seus diferentes

ofícios no desempenho acadêmico, sem dissociar suas preocupações enquanto extensionistas de suas funções mais pragmáticas como docentes e/ou pesquisadores.

Em um primeiro plano, as próprias disciplinas por eles lecionadas, em cursos de Bacharelado e/ou Licenciatura, são transformadas por suas iniciativas de DC, conforme destacam E02:

“(...) eu vi assim, quando eu entrei no Curso de Licenciatura com a disciplina de Instrumentação que tava precisando de uma interação, um elo, entre a Universidade e o Ensino Médio. E eu to até hoje atrás (...) quando eu to trabalhando na disciplina da Instrumentação eu to trabalhando com todo esse trabalho de divulgação da ciência... incentivando o professor a trabalhar temas, e visando a alfabetização científica do aluno.” [E02].

Tal qual E03:

“Desde que eu comecei a me envolver com o Hospital [local da iniciativa de extensão] a gente tem essa preocupação, e até passamos a oferecer uma disciplina optativa (...) Então, de estar sempre vinculando a atividade laboratorial com a atividade de ensino.” [E03].

Em alguns casos, ainda, como relata o entrevistado E05, as atribuições de extensionista-divulgador são capazes, inclusive, de potencializar seu desempenho enquanto docente e gerar modificações em sua prática pedagógica. Questionado sobre as influências da DC no exercício de suas outras funções, salienta...

“Mas uma coisa mudou, que eu acho que [a iniciativa] fez uma transformação sim, que foi o improviso. Eu era muito mais inclinado a planejar meticulosamente uma aula. Mesmo gostando de conversar com os alunos e tal, eu precisava saber tudo, tim-tim por tim-tim o que poderia surgir. Resolvia todos os exercícios antecipadamente... E acho que nesse sentido o convívio com as perguntas que os adolescentes hoje me fazem, as mais estapafúrdias, você não sabe resposta pra maioria delas... E aí você tem que estimulá-los a pensar, inclusive em porque você não sabe a resposta. Então nesse sentido [a iniciativa] estimulou minhas capacidades...” [E05].

Não obstante, e talvez de maneira ainda mais acentuada, a dedicação à pesquisa também é intensamente transformada pela inclinação à DC e à extensão. Neste caso, porém, diferentemente da relação estabelecida entre divulgação e docência, os entrevistados relatam que ocupar-se de ações no âmbito da extensão pode alterar a dedicação a determinadas linhas de pesquisa, quando não, afastar os profissionais desta atribuição.

No caso dos entrevistados E01 e E02, as preocupações despertadas no exercício da extensão os aproximaram mais das ciências humanas, e em especial da Educação, do que de suas áreas de origem:

“Então eu fui migrando. Praticamente eu deixei a parte de pesquisa na minha área de formação mesmo (...) Migrei então pra parte de ensino (...) tanto que é que estamos aí trabalhando e a gente conseguiu a aprovação do projeto de pesquisa ano passado sobre a experimentação no ensino de [área].” [E02].

“(...) é mais dentro da área de educação (...) que eu tenho trabalhado, (...) não deixo de orientar alguém, tem até mestrado nessa área, de vez em quando tem alguém interessado, posso orientar também. Não desfaço, mas to mais pro lado da área humana.” [E01].

Outros entrevistados, por sua vez, registraram mais claramente como sua dedicação às iniciativas de extensão os afastaram de maneira paulatina de suas ocupações anteriores como pesquisadores. Foi o caso do entrevistado E04, que pondera sob essa tomada de opção:

“Eu não diria um abandono. Eu acho que a gente deixa um pouco de lado, entendeu? Porque pra você se dedicar alguma coisa tem que pegar, tem que ser mais efetivo, tem que priorizar algumas coisas. Então nesse momento, principalmente de uns dois anos pra cá eu to priorizando essa atividade que é tanto a parte de ensino em [área] quando divulgação científica. Mas eu não abandonei nada, eu posso retomar o que ficou.” [E04].

Já o entrevistado E05, por sua vez, acentua como esta transição se refletiu em suas preocupações pessoais e satisfação profissional:

“(...) eu fui me afastando desses temas e, na verdade, eu fui me aproximando, a partir da demanda de alguns alunos aí que me procuraram, da área de [área]

onde desenvolve outros projetos de extensão]. *Enfim, até hoje eu mantenho... São coisas que não representam uma linha de pesquisa na verdade, o meu interesse não é publicar papers, mas desenvolver produtos e treinar estudantes para o mercado de trabalho.* [E05].

E reforça,

“Eu não tenho feito pesquisa, olha, eu tenho umas publicações medíocres aí, em uma ou outra revista, meio que quase que pra cumprir tabela. Eu faço é extensão, nas duas vertentes né? Na parte de educação, fazendo essa coisa do [nome da iniciativa], e na parte do que eu chamo genericamente de [área onde também desenvolve projetos de extensão] (...) Hoje eu não faço mais pesquisa, nem artigos de fachada mais. Eu vou é fazer isso enquanto eu conseguir fazer, porque acho que to cumprindo o meu papel. E me sinto muito mais feliz assim.” [E05].

Embora possa assumir este tom numa análise mais superficial, entendo que a influência da extensão e da DC sobre a pesquisa não é necessariamente contraproducente. Pelo contrário, a troca de conhecimentos e informações que se estabelece por ocasião dessas ações também incrementa as capacidades do profissional e da instituição realizarem pesquisas mais bem conectadas com os anseios sociais - o que alguns autores têm recentemente descrito como bilateralidade da extensão (Lima, 2003; Corrêa, 2003).

Os objetivos apresentados na sinopse da iniciativa F03, p.ex., remetem à influência direta que o projeto de divulgação gera sobre as ocupações de pesquisa dos profissionais envolvidos. Da mesma forma, em sua entrevista E01 registra a importância destas relações:

“Eles também passam um monte de coisa pra gente. Desde que você seja uma pessoa aberta, não é “eu vou lá e dou”, é troca. Você tem que estar disposto a querer trocar. Se você quer fazer extensão, ir lá levar e voltar, que que você aprendeu?” [E01].

Finalmente, com o exposto, pode-se projetar que estas ações de DC de nossa instituição influenciam diretamente o desempenho dos profissionais acadêmicos, nas funções de docência e pesquisa. No caso da docência, tais relações parecem

ter *a priori* um potencial bastante benéfico, visto que elas potencializam as capacidades do profissional docente e permitem aos alunos novas experiências de formação. Em relação à pesquisa, porém, enxergar benefícios potenciais exige um raciocínio mais elaborado e ainda em aberto. O fato de profissionais acadêmicos dedicarem a maior parte de seu tempo e esforço às ações de extensão universitária aparentemente limitaria seu desempenho como pesquisador. No entanto, idéias como a de que a divulgação constitui via de influência e direcionamento da pesquisa acadêmica para uma perspectiva socialmente comprometida é, se relembrarmos o discutido no capítulo primeiro, bastante estimulante e merecedora de estudos mais aprofundados.

O que se constata é que estas relações estão factualmente estabelecidas, precisando agora ser mais bem compreendidas e avaliadas dos pontos de vista da competência e da produtividade do profissional acadêmico. A meu ver, debruçar-se sobre essas questões pode contribuir sobremaneira para a valorização dos diferentes perfis de profissionais (inclusive do marginalizado extensionista) e em prol do cumprimento equilibrado das funções da instituição universitária.

III. 2.3 – A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOB O OLHAR DE QUEM FAZ

Após delinear o contexto destas ações, vejo com extrema relevância a necessidade de destacar quais as premissas que subsidiam o entendimento e a execução da DC nesta instituição por parte de quem a realiza. O pano de fundo deste intuito foi, porém, a constatação de que mesmo com o amplo uso desta expressão na literatura, ainda não há um consenso conceitual a seu respeito. Tanto a diversidade de audiências quanto a ampla gama de ações passíveis de serem caracterizadas como DC tornam seu entendimento difuso, complexo e até divergente.

Também por isso, uma de minhas intenções com o presente trabalho foi oferecer um ideário do que possa ser chamado de DC, em especial no contexto das universidades públicas brasileiras. Para tanto, resgatando o capítulo I, estabeleci uma definição que condiciona que sejam comuns às ações, minimamente, três aspectos: o público-alvo, a preocupação com a linguagem empregada e objetivos

propostos. Nesta perspectiva, criei e justifiquei todos os critérios de seleção das iniciativas e os tópicos de análise desta discussão. Um deles, inclusive, dedicado a compreender o que os próprios profissionais da universidade entendem que seja e para que sirva a DC. Assim, recorro daqui por diante às respostas aos formulários (levantamento preliminar – questão 11), às fichas descritivas (Anexo 11) e aos comentários tecidos pelos divulgadores entrevistados como forma de responder a estas questões.

Conforme aventado no capítulo anterior, a primeira grande constatação é a permanente confusão instalada no critério mais básico deste conceito: a definição do público-alvo. Digo isto, porque entender e projetar a quem se dirige a informação e o conhecimento sobre C&T representa o alicerce da forma de veiculação dos mesmos, além de ajudar a compor os objetivos deste processo.

Sobre este tema, Bueno (1984; 1985) resgata uma distinção feita por Pasquali (1974) onde este chama atenção para a necessária distinção de públicos potenciais, propondo a utilização de termos diferentes para distinguir as propostas. Segundo este autor, devemos entender por *difusão* o fluxo de mensagens elaboradas em códigos ou linguagens universalmente compreensíveis para a totalidade das pessoas; por *disseminação* o fluxo de mensagens em linguagens especializadas, ou seja, transcritas em códigos especializados a receptores selecionados e restritos, formado por especialistas; e por *divulgação* o fluxo de mensagens elaboradas mediante transcodificação de linguagens, transformando-as em linguagem acessíveis, para a totalidade do universo receptor.

Com o colocado, deve-se pensar em ‘difusão científica’ quando nos referimos a qualquer processo de comunicação da informação e conhecimento em C&T. Contudo, destaca Bueno (1984; 1985), seria preciso entender que existe um processo de ‘disseminação científica’, quando a difusão é dirigida a um público de pares ou de membros da comunidade científica, e um processo de ‘divulgação científica’, quando a difusão é promovida a um público geral, leigo ou sem formação científica na área. Assim, a idéia de divulgação de Bueno (1985) se ajusta com o se tem proposto com o termo popularização da C&T (usado principalmente nos países de língua inglesa), que é totalmente diferente de processos de comunicação estritamente acadêmicos. Estes últimos,

diferentemente do que estive interessado em investigar, são marcados pelo uso de uma linguagem bastante particular (em alguns casos até setorial) e conectados a objetivos bem específicos de exposição e validação de conhecimentos entre cientistas/pesquisadores.

Mas mesmo com a freqüente referência à DC nos termos de Pasquali (1974) e Bueno (1985), inclusive em documentos oficiais como os recentes editais de financiamento do MCT, este conceito aparenta não estar bem estabelecido no cenário universitário. A dificuldade de reconhecer esses esforços entre as funções, atribuições ou metas da instituição em seus documentos oficiais, aparentemente se reflete também na percepção de seus profissionais.

No caso particular da UFSC, tal confusão persiste e se revela nas respostas aos formulários do levantamento inicial. Para alguns respondentes a DC aparece relacionada com periódicos e eventos acadêmicos, como foi o caso de várias iniciativas descritas ou citadas na primeira via de mapeamento. Alguns deles, inclusive, reafirmaram esta compreensão em resposta à questão 11 do formulário, quando questionados sobre o que os levava a entender as iniciativas que citavam ou descreviam como constituindo DC:

“Não há nada que "leve a entender", a revista é um periódico de divulgação científica.” [R14].

“Publicação de dissertações de mestrado e um espaço para mostrar os projetos em Ciência da Computação e Sistemas de Informação. Interação com pesquisadores de outras universidades.” [R16].

“Seus resultados são aceitos e apresentados em reuniões científicas e outros veículos especializados.” [R04].

Este conflito conceitual entre o que Bueno (1985) chamou de ‘disseminação’ e ‘divulgação’, apareceu também na fala de um dos entrevistados, que registrou lhe faltar clareza para compreender o uso da expressão divulgação científica:

“(…) quando eu vi esse termo eu pensei: Ih, isso não vai dar certo... Porque no fundo essa coisa do científico tá muito ligado com essa nossa ciência muito

formal. Então quando você fala divulgação científica, pra mim é revista, periódicos, nessa linha de ciência formal...” [E01].

Em contraponto, advirto que estes relatos não podem ser tomados como confirmações gerais de que os profissionais desta universidade não compreendem o significado da DC. Isto porque se pensarmos no número diminuto de mensagens retornadas no levantamento preliminar (primeira via metodológica), poderíamos sugerir também que um grande número de indivíduos alinha sim seu entendimento com o proposto teoricamente por este trabalho e podem, como consequência, simplesmente não ter respondido à mensagem porque não se responsabilizam, participam ou reconhecem ações deste tipo na instituição. Eu salientaria então, que tais resultados sugerem a necessidade de cuidados quando se pretende utilizar o termo ‘divulgação científica’ no cenário de atribuições do profissional e da instituição universitária.

Por outro lado, entre os respondentes (questão 11 do formulário – Anexo 01) mostrou-se mais clara a compreensão desta dimensão do público-alvo, a partir do que elaboram seu entendimento sobre o direcionamento de suas ações. Alguns sugerem que a compreensão e o exercício de DC...

“(...) remetem à idéia de momentos de interlocução com um público que não está integrado nos momentos de produção "in stricto", daí serem merecedores do acesso à produção na UFSC.” [R12].

Como também,

“Porque divulgamos os resultados de nossas pesquisas científicas diretamente junto as comunidades interessadas.” [R06].

Ou ainda,

“(...) Assim, na tentativa da popularização das ciências para a comunidade em geral o nosso grupo vem trabalhando na montagem de ambientes temáticos para mostrar a [área] de nosso cotidiano.” [R27].

E o mesmo ocorre entre os relatos dos profissionais entrevistados. E03, p.ex., define sucintamente seu entendimento sobre estas ações:

“É você disponibilizar o conhecimento que já existe, e que pode trazer benefícios pra sociedade, pra quem precisa...” [E03].

Somando as conclusões da seção na qual tratei dos públicos, é possível afirmar que a percepção de DC destes profissionais é coerente com as premissas conceituais apresentadas para este trabalho. Em princípio, o público da DC não é outro senão aquele sem formação específica na área do tema que está sendo explorado, isto é, o leigo.

A partir deste entendimento, é possível discutir por quais meios esta atividade se efetiva na universidade. E conforme se apresentou na sustentação teórica, constituem ações de DC aquelas práticas de comunicação que definem a interlocução, direta ou mediada, entre um cientista ou pesquisador e o público leigo. Para fazê-lo, entretanto, pressupõe-se que estas práticas de comunicação utilizem, além de outros recursos de aproximação com o cotidiano do público, a adequação e/ou recodificação da linguagem - que variam tanto de acordo com contexto coletivo, como as condições sócio-econômicas e culturais, como individual, como maturidade intelectual e cognitiva.

Esses expedientes estão fortemente presentes no discurso dos entrevistados, confirmando que as ações desenvolvidas por esses profissionais estão bastante bem alinhadas com o que propus delimitar aqui como sendo DC. Os respondentes relatam com freqüência esta dimensão quando comentam trabalhar:

“(...) utilizando-se de diversificados materiais ilustrativos, tais como, vídeos didáticos, animações computadorizadas, modelos tridimensionais em massa...” [R03].

Também que...

“(...) o visitante encontrará [na iniciativa], um ambiente temático, que (...) está enriquecido com diversos banners sobre o tema, vídeos, uma série de experimentos de [área] exemplificando técnicas. O visitante poderá se inteirar com um equipamento lúdico. (...) recebem explicações teóricas sobre o tema...” [R27].

E ainda,

“(...) são conduzidas pesquisas e produzidas informações que são levadas a comunidades na forma de seminários, encontros e pequenos cursos. Um site alimenta os processos de disseminação.” [R06].

Além destes recursos (meios e materiais), respondentes e entrevistados resgatam a preocupação com o público-alvo na consideração da linguagem empregada. Ratificam que...

“As discussões são feitas através de uma linguagem acessível.” [R03].

Ou ainda que,

“Seria tornar numa linguagem assim mais digerível, mais compreensível...” [E01].

E em alguns casos, como o do entrevistado E04 que trabalha com públicos diferentes, esta abordagem também precisa ser ajustada:

“Então, o trabalho que a gente faz aqui, a gente populariza e divulga pra várias idades, então usa diferentes linguagens (...) Então a gente dá esses enfoques assim, relacionando ciência com a realidade, a realidade das pessoas.” [E04].

De forma interessante, entretanto, dois dos entrevistados relatam uma dimensão da DC que não havia sido cogitada ou considerada entre meus pressupostos teóricos. Eles acentuam a participação do componente emotivo, psicológico ou emocional como importante nestas ações, tal qual têm sido sugerido por alguns pesquisadores como Gaspar (1993) e Marandino (2000), que investigam as possibilidades de aprendizagem em museus e centros de C&T. Ambos os profissionais tecem considerações da presença desse elemento em suas abordagens:

“(...) de forma atrativa, romântica... Tu apela pro emocional das pessoas. E quando toca o emocional a coisa fica atrativa e tu aprende. Mas a divulgação, acho que tem que ser feita assim, tem que tocar o emocional das pessoas pra despertar o interesse. E tudo que tu é interessado tu aprende. Isso é básico, tem que tocar o emocional.” [E04].

“(...) as pessoas sentem prazer em escorregar em um tubo-água, as pessoas sentem prazer em conversar entre dois refletores acústicos. É diversão.” [E05].

Com isso, torna-se possível traçar tentativamente o rol de objetivos aos quais se prestam as iniciativas de DC no cenário da universidade. Com relação estreita com o trecho anterior, uma das finalidades parece se resumir em conceder diversão e/ou prazer ao partícipe, mas desde que sempre interessado no estímulo intelectual que isto pode gerar. Comenta E05 que:

“E pra mim, a finalidade da divulgação científica é o seguinte: as pessoas sentem prazer (...) É diversão. Mas aí eu posso associar a diversão a uma sensação física, escorregar no tubo-água ou tomar sol na beira da praia, ou associar a diversão a um estímulo intelectual, um estímulo psicológico, é isso. Pra mim o sentido da divulgação científica é isso, ser mais uma atividade humana, tão boa quanto qualquer outra, mas que eu acho que falta oportunidade pras pessoas descobrirem a satisfação e o prazer que o exercício da inteligência dá. Na hora de interpretar um fenômeno, por exemplo.” [E05].

Para E04, do mesmo modo, é nesta relação que reside a finalidade da DC:

“Nós temos um tema muito fácil, cativante. Mas eu acho que a função básica dos centros de ciências é (...) gostar de aprender... porque a ciência é mostrada de forma agradável, interativa...” [E04].

Ou seja, mesmo nas propostas que recorrem à diversão e ao prazer como metodologia – como a iniciativa *A Física dos mágicos* (F14), que faz uso da apresentação de truques mágicos e circenses – a estimulação intelectual se faz também presente.

Não obstante, surge também como objetivo destas ações o intuito de ampliar os conhecimentos gerais do público, oferecendo ao mesmo a instrutiva oportunidade de questionar sua visão de mundo e as formas como interpreta a realidade. Para o respondente R26, a DC oferece...

“A possibilidade de ampliar e contextualizar o conhecimento dos participantes.” [R26].

Mas conforme sugere E04, pelo menos em sua área de atuação, não é só isso, porque:

“(...) além de ampliar os conhecimentos acadêmicos, a formação toda, muda a visão de mundo. (...) tu vai aprendendo e muda a tua maneira de enxergar as coisas. (...) abre a cabeça. E daí imagina quando tu começa a refletir (...) então é muito filosófico também. Ela [a área] é uma ciência muito atraente né. Ela [a área] amplia a compreensão das coisas.” [E04].

Para E05, por sua vez, é fundamentalmente este o sentido maior destas ações de divulgação:

“Não é o conhecimento específico que eu ache importante mas o processo de lidar com a realidade, como você negocia com ela. Isso que eu acho legal e tentar passar pros alunos.(...) então eu faço isso aí, pra tentar dar oportunidade pra alguns ampliarem suas possibilidades, suas, como é que chama isso, suas experiências de vida. Ou ainda, quem não conhece a leitura não sabe o que é ler um livro. Então quem não conhece os conceitos básicos, os métodos né, os procedimentos de experimentar, de checar, também ta deixando de conhecer um pedaço do mundo né. Se souber, o horizonte ficar maior.” [E05].

Ainda neste sentido, tanto a fala do entrevistado E01 como a sinopse da iniciativa F19 sugerem que estes processos possam ser entendidos também como ocasiões de sensibilização, onde além de proporcionar conhecimentos, interessa também o desenvolvimento de valores e atitudes.

Mas a partir destes interesses, passam a ser evidenciados também objetivos mais pragmáticos nos esforços de DC na UFSC.

Para a maior parte dos entrevistados e segundo o descrito nas iniciativas mapeadas, mais do que oportunizar “experiências de vida” diferentes das usuais, as ações de divulgação contemplam o que eu me permito chamar de interesse educativo.

Se relembarmos os critérios de seleção das iniciativas, este dito interesse educativo constituiu uma premissa fundamental para que os projetos fossem ou não selecionados. Assim, segundo os próprios responsáveis, todas as ações

selecionadas e descritas contemplam, ainda que minimamente, uma dimensão educacional. Todas registravam algum tipo de vinculação com a educação em seus relatórios finais no banco de dados, seja através da área temática onde estão vinculadas até o interesse explícito em seus objetivos e metodologias. As posteriores entrevistas viriam então corroborar com esta assertiva.

Alinhado diretamente com esta proposta encontra-se nos relatos o objetivo de disponibilização de conhecimentos de C&T ligados ao cotidiano dos cidadãos, e que influenciam estreitamente sua qualidade de vida. É o que sugerem, p.ex., as iniciativas F07, F20, F21 e F22, definidas como exposições e/ou palestras de educação em saúde. Ou ainda, o colocado nas palavras dos entrevistados E02:

“É uma popularização da ciência que a gente busca ali. Por isso que a gente usa (...) os temas de cotidiano. Eu acredito que em uma hora ele [membro do público] consiga sair dali um pouco diferente, com essa percepção, que ele possa atuar na vida dele de maneira mais significativa. Que ele possa dar uma opinião (...) de uma maneira um pouco mais profunda.” [E02].

De forma similar, E01 comenta sobre a importância destes objetivos:

“Acho que tem coisas que são essenciais... saúde, saneamento, coisas da educação mesmo... tem que ter conhecimento científico. (...) tem coisas que são importantes pras pessoas conhecerem para a própria vida mesmo. Até mesmo para melhorar suas condições básicas, inclusive essa coisa de se valorizar pra poder reivindicar seus direitos.” [E01].

A esta última frase conecta-se o mais debatido entre os objetivos formulados, segundo a literatura, para a DC: proporcionar melhores condições de exercício da cidadania a partir do conhecimento e da informação sobre C&T. Entre as iniciativas e profissionais investigados, não se pode dizer que houve considerações claras e recorrentes deste argumento. Todavia, alguns relatos remetem a esta dimensão e merecem destaque. Nestes, além da reivindicação de direitos já sinalizada pelo entrevistado E01, outros profissionais reforçam a importância do conhecimento e informação em C&T para o cidadão leigo.

Ao definir os objetivos da iniciativa F03, seu responsável contempla com clareza ser seu desejo...

“produzir e disseminar informações relativas à [área] visando o empoderamento destas comunidades para uma vida sustentável...” [F03].

E no que pareceu ser a referência mais evidente da dimensão educativa da DC entre os entrevistados, o profissional E02 esclarece...

“(...) um cidadão cientificamente alfabetizado, que é isso que a gente tenta buscar ali, ele vai poder ser muito mais participativo em todas as decisões, e não deixar isso pra outros né... decidirem por ele. (...) então o cidadão tá lá no supermercado, daí vê o alimento orgânico... que é aquilo? Outro fala pra ele: Não come tomate que tá cheio de agrotóxico... O que significa tudo isso? A questão é o que significa, ou como o cidadão pode desmistificar um pouco tudo isso né?” [E02].

Fica registrado então um caráter propedêutico do conhecimento e informação em C&T, que pode subsidiar a participação em processos decisórios coletivos que envolvem C&T, e mesmo a tomada de decisão individual cotidiana.

Outros entrevistados ainda ressaltam que esta propedêutica poderia estar funcionando também em outra perspectiva, tratando de capacitar os cidadãos para uma leitura mais contextual e crítica das mídias, como sugerem E03, E04 e o respondente R03:

“(...) as informações de [área] borbulham na mídia. Quase todo dia a gente houve alguma coisa de [área] na imprensa escrita e falada. E isso gera uma ansiedade na população, na população em geral.” [E04].

“Mas se vende isso como verdadeiro, né, é a mídia que faz isso, a sociedade de consumo né. Então acho que a gente tem esse papel de desmistificar e aproximar, tornar as coisas mais reais, nem tão virtuais.” [E03].

Por conseguinte,

“Destaca-se também a necessidade que o público-alvo, já citado, tem de entender as informações que circulam nos meios de comunicação” [R03].

Mas como já foi cogitado, a DC empreendida nesta universidade parece atender também às demandas contingenciais de públicos peculiares, atuando em

alguns casos como instrumento de capacitação de grupos sociais específicos a executarem tarefas ou funções que lhes podem ser úteis ou que lhes são exigidas. Ilustrando este objetivo estão, p.ex., os interesses das iniciativas *Oficinas de internet para a terceira idade* (F12) e *Centro de informações para a gestão de bacias hidrográficas* (F10).

Outro resultado interessante está no reconhecimento de que houve somente um relato (do profissional responsável pela iniciativa F01) que sinalizasse como objetivo argumento semelhante à ampliação do entendimento e do debate sobre temas atuais em C&T – algo que é bastante debatido na literatura. Ainda que várias iniciativas tenham foco, p.ex., na candente questão ambiental, penso ser preocupante que poucas sejam as iniciativas de DC ocupadas em informar o público sobre essas e outras questões mais atuais. Esta preocupação se deve tanto à profusão desses temas polêmicos na mídia como aos reflexos severos destes no ambiente social, que exigem do cidadão decisões conscientes e bem fundamentadas, como discutido amplamente no capítulo I.

Diferente do anterior, entretanto, um objetivo amplamente abordado e aceito pelos profissionais da instituição é a contribuição que as ações de DC podem conceder ao ensino de ciências, tanto através da formação dos alunos como dos próprios professores. Acredito já ter explorado e justificado este tema através dos excertos apresentados na seção que tratou dos públicos. O que vale ainda acrescentar é a presença explícita desta relação que se estabelece com o objetivo declarado de despertar interesses e vocações em C&T a partir das ações de divulgação.

Esta proposta de atração para as carreiras científicas e tecnológicas está bem documentada, e nesta pesquisa se reflete nas falas de alguns entrevistados. Quando solicitados a justificar as práticas de divulgação empreendidas no âmbito universitário, eles sugerem que elas possam servir...

“Pra despertar o interesse geral pelas ciências. Despertar o gosto por aprender. A grande importância da divulgação é isso. (...) a gente quer aproveitar esse tempo pra despertar no aluno o gosto por aprender. (...) eu acho que a função básica dos centros de ciências é despertar o interesse pelas

ciências, gostar de aprender... [a iniciativa] faz assim... (...) associa a realidade. O aluno vai sentir utilidade no que ele vai aprender.” [E04].

Se assim for, conforme raciocina E02, as ações de DC estariam contribuindo com a própria instituição, justamente pelo fato de também ampliarem a exposição pública das funções e dos serviços prestados pela universidade. Conforme argumenta E02...

“(...) acho que se beneficiaria até trazendo novos alunos (...) Quando o aluno nos visita, a gente tenta colocar muito claro que atividades são do profissional. Você consegue com isso, também, mostrar o leque de funções do profissional (...) e de repente despertar o interesse dos alunos.” [E02].

Por fim, com o colocado, creio ter abreviado o arcabouço ou suporte conceitual que subsidia a atuação dos divulgadores de C&T no cenário universitário. Pelo que pude apurar, na base de seus argumentos está o interesse de atendimento da comunidade extra-universitária, em especial de parcelas sociais carentes da oferta de conhecimento e informação em C&T. Neste sentido, audiências compostas por estudantes da educação básica e comunidades menos favorecidas são as mais comuns. Consta também que, para efetivar suas ações, recorrem a uma diversidade de meios, desde a abertura do ambiente acadêmico até incursões para fora da universidade. Metodologicamente, operam através de variadas práticas comunicativas como palestras, exposições, visitas orientadas, mostras interativas, oficinas, debates e discussões com o público, e a partir destes meios propõem-se a atingir os fins da DC a partir da universidade. A este respeito, relatam estarem interessados em oportunizar momentos de diversão e prazer associados ao estímulo intelectual e cognitivo; ampliar os conhecimentos gerais do público; capacitar para a leitura crítica das informações de C&T difundidas na mídia; questionar visões de mundo e formas de interpretação da realidade; salientar e contextualizar os temas de C&T presentes no cotidiano; despertar interesse e vocações nas áreas científicas e tecnológicas; além de fornecer conhecimentos e informações em C&T que possam subsidiar o exercício pleno da cidadania, como conhecimentos básicos em saúde ou o entendimento e a utilização dos novos aparatos tecnológicos.

A partir deste panorama de informações, então, me sinto à vontade para inferir que, mesmo em um contexto permeado de particularidades como é este ambiente universitário, a DC tal qual entendo não só está presente como luta por sua consolidação e institucionalização. E ainda que seja carente de uma construção teórica mais consistente ou mesmo de propostas de maior articulação e integração, as poucas iniciativas aqui descritas projetam interesses minimamente alinhados com o que tenho estudado e proposto teoricamente. Agora, criar e aplicar formas de avaliação destes resultados – para potencializá-los – é o desafio que se estabelece, tanto aos responsáveis pelas iniciativas como a outros pesquisadores interessados na divulgação e na educação não-formal em C&T a partir da universidade.

III. 3 - A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA UNIVERSITÁRIA EM DISCUSSÃO

Além dos resultados de pesquisa já explorados e que dizem respeito, sobretudo, às iniciativas e profissionais envolvidos, a abordagem metodológica criada e procedida nesta investigação permitiu acessar um acervo de dados que extrapola os módicos objetivos de identificação e descrição das ações e sujeitos. Partindo desse imenso conjunto de informações, nas seções que seguem trago à tona uma discussão mais cuidadosa sobre temas que envolvem e regem a realização da DC no ambiente universitário.

De início, retomo o debate sobre responsabilidade e compromisso social da instituição, destacando a inserção da DC entre os argumentos legítimos dessa discussão. Na seqüência, abro parênteses para tratar da DC na universidade em sua dimensão relacionada com a estrutura de comunicação institucional. Mais à frente, apresento a seção onde renovo a DC enquanto demanda social e sugiro possíveis resultados de seu atendimento. Sigo ponderando sobre o reconhecimento e apoio às ações de DC nesse cenário, para então encerrar indicando limites e possibilidades de articulação e integração das ações e profissionais envolvidos em DC. Em todas as seções resgato e destaco principalmente os relatos dos sujeitos entrevistados como forma a subsidiar e guiar minha argumentação.

III. 3.1 - DIVULGAÇÃO COMO RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO SOCIAL DO PROFISSIONAL E DA INSTITUIÇÃO UNIVERSITÁRIA

Buscando lembrar, dediquei parte do capítulo primeiro ao esclarecimento das condições que, a meu ver, impõem às instituições universitárias responsabilidade e potencial para inserir-se na rede de esforços em prol da DC. Alguns destes argumentos foram então resgatados nos momentos de entrevista, tendo servido para incitar os profissionais a concederem uma rica manifestação a esse respeito.

A partir do exposto nas entrevistas, uma primeira justificativa da DC no âmbito universitário está na conscientização de que tais instituições definem o principal banco de informações e conhecimentos relacionado à C&T. Esta assertiva, aparentemente simples, porém nem sempre trivial, aparece fortemente nos discursos de E01 e E05. Para o primeiro...

“Porque é lógico... você vai passar muita coisa que você sabe. E o que você sabe é sobre o que você conversa com as pessoas... são coisas que você aprendeu aonde (?), dentro da Universidade. Pouco conta, mas no fundo, foi a própria universidade que te deu isso.” [E01].

E ele reforça seu ponto de vista sugerindo que esta é uma responsabilidade não só institucional, mas que está posta efetivamente ao profissional acadêmico no exercício de suas funções:

“Daí tem muita coisa boa que precisava sair daqui. Ir pras escolas, ir pras empresas, sei lá, pra esse outro mundo que tá em volta da gente, mas não saí. (...) Fica, sabe, uma trava assim. Cadê a ligação daqui, onde tanta gente sabe, com os outros? (...) Aí vem essa coisa da universidade, de quem teve um pouco mais de formação, quem leu um pouco mais, dá um retorno e fazer os outros pensarem também. (...) É um compromisso individual. [E01].

Enquanto isso, E05 reafirma essa responsabilidade e também prevê o impacto destas ações:

“Acho que a gente tem um potencial muito grande, de levar benefícios pro entorno, pra coletividade, e a gente ta deixando de fazer isso. As pessoas

poderiam se dedicar um pouco mais... Ta cheio de gente. Tu imagina se as pessoas altamente qualificadas que a gente tem aqui se dispusessem. Não é bem pela imagem da universidade, acho que isso é bom até, melhora, mas é mais pelo impacto que isso pode ter socialmente. Tu pensa em três (três) docentes colocando duas horas por semana, são seis (seis) horas de conhecimento qualificado sendo aplicado no entorno. Pô cara, isso transforma o local.” [E05].

Seguindo este plano de argumentação, é pertinente salientar que o cumprimento de um compromisso social assim formulado não pressupõe, como já disse anteriormente, uma prática assistencialista e unidirecional, na qual a sociedade dependeria da C&T e de suas instituições. Visto de outro modo, estes esforços devem contemplar uma dimensão relacional, onde C&T são construções da própria sociedade, mas que firmam com ela relações conflituosas. Assim entendido, a oferta de informação e conhecimento através de uma maior abertura das instituições constitui-se em responsabilidade perante os ideais de justiça e democracia descritos em seus documentos legais.

O combatido juízo de que a universidade precisa ainda concretizar a abertura de suas portas e o estabelecimento de vínculos com o cenário social acaba se tornando recorrente. A fala do entrevistado E03 retoma esta verdadeira “angústia” acadêmica:

“Então, eu acho que a Universidade precisa se “desencastelar”. Né? Um castelo de cristal inacessível, que parece que tem as soluções para os problemas do mundo e não é isso. Principalmente porque a expectativa da população, pela mídia, é outra... eles acham que tem todas as soluções mesmo... Então eu acho que é isso, eu posso até estar enganada, mas pra mim é essa coisa de “desvirtualizar” isso, então aproximar. E como que a gente vai fazer esse retorno, desse conhecimento que foi conquistado, que é uma conquista coletiva... como que ele vai voltar?” [E03].

Como possível resposta a este anseio, os entrevistados E02 e E04 apontam a efetivação de esforços de DC. Para ambos, tais ações constituem oportunidades por onde atender as demandas que se apresentam socialmente. Descrevem...

“Com a comunidade em geral é o elo, é o acesso que permite que a comunidade chegue a Universidade. Uma porta aberta, que se abre. Nós aqui, uma porta do departamento de [área] pra receber a comunidade em geral. Até pra pegar informação sobre, sei lá, aonde que teu posso fazer uma análise de água... a gente pode até encaminhar.” [E02].

Do mesmo modo,

“Olha, eu acho que é muito importante pra Instituição interagir com a sociedade. E é através desses setores que há essa interação maior com todo tipo de público. É passar ciência, popularizar ciência pra comunidade através dessas extensões que a Universidade faz.” [E04].

Para tanto, salienta o entrevistado E01, será preciso estar atendo a essas demandas, compreendendo, p.ex., quais as condições que tornam tal aproximação viável. Segundo argumenta, o hermetismo da linguagem acadêmica pode ser um entrave:

“(...) Não com essa nossa linguagem tão chata, mas de uma forma que as pessoas pudessem tá lendo, pensando a respeito daquilo. E a gente não tem isso.” [E01].

A consciência sobre esta necessidade de transposição ou recodificação vem em relatos como os de E03, novamente com a condição de assumir esta tarefa como responsabilidade social de sua ocupação profissional:

“Porque na verdade eu penso não em mim, mas na instituição. Porque eu acredito na coisa social (...) de estar fazendo essa transposição, de pegar esses conhecimentos que estão sendo formalizados e estar transferindo (...) É saber que esse conhecimento, que não fui eu que produzi, mas que eu tenho condição de traduzir, de transferir... (...) Então não adianta por decreto, esse compromisso que nós temos aqui é da nossa formação profissional. É experiência, é o traquejo, a vivência... e a gente tem que trabalhar nesse sentido...” [E03].

Não bastassem tais justificativas, os entrevistados E01 e E02 trazem à tona o argumento de que a instituição universitária e seus profissionais têm a obrigação de oferecer retorno pelo dinheiro público neles investido. Conforme questionam...

“Olha, se a gente for ver bem, a Universidade na verdade deveria uma prestadora de serviço à comunidade. Porque quem mantém a Universidade é a Comunidade. Mas nem sempre a Comunidade tem esse retorno imediato né?” [E02].

De igual forma,

“Principalmente porque se a gente pensar, nós somos pagos por quem? Por todo mundo que tá em volta. Então cadê o retorno? A gente teria que dar...” [E01].

Em resumo, é possível afirmar que estes profissionais pensam a responsabilidade e o compromisso social da universidade para além do que ela já oferece com a docência e a pesquisa. Norteados, quem sabe, por preocupações de cunho mais imediato e urgente, estes cidadãos sugerem *“aproximar as pessoas da ciência, trazer as pessoas pra dentro da Universidade, desmistificar a Universidade [e] aproximar a Universidade da sociedade”* [E04] como forma de efetivar seu tripé funcional e cumprir plenamente sua função social. Quanto a isso, concordo com o entrevistado E05 quando ele diz que:

“(...) essas atividades de extensão, a valorização delas, são importantes pra ampliar, modificar um pouco a noção do que uma universidade pode fazer. Ela não é só pra fazer pesquisa, não é só pra dar aula, ela não precisa ser.” [E05].

Assim, penso que ambos justificamos a função extensionista - e dentro dela a DC - como forma de valer-se das potencialidades da instituição universitária e dos profissionais acadêmicos, fornecendo diretamente seus benefícios à sociedade.

III. 3.2 – A COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL COMO OPORTUNIDADE PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Até este ponto, minha discussão sobre a DC como atribuição e compromisso acadêmico (dos profissionais e das instituições) priorizou as ações que assumem uma faceta quase que exclusivamente extensionista. Contudo, como expus em profundidade no Capítulo I, o exercício da DC pode ser realizado de inúmeras formas, entre as quais se destacam os instrumentos e/ou veículos de

comunicação. Conforme busquei definir, o caminho percorrido pelo conhecimento e informação em C&T, de suas fontes até o público, não é necessariamente direto, podendo e até devendo, muitas das vezes, ser mediado por profissionais especializados e seus meios de comunicação.

A confirmação destes argumentos é obviamente mais fácil de ser obtida quando não se está pensando no contexto universitário. No âmbito social como um todo, para além das instituições de C&T, a DC é realizada prioritariamente pelas vias da comunicação, fazendo com que a ela se dedique farta literatura como os trabalhos de Amadori (1998), Chaves (2001) e as referências que os sustentam.

Por outro lado, refletir e estudar o papel da comunicação institucional, de seus profissionais e veículos, em relação à DC nas universidades, não parece ser uma tarefa corriqueira ou trivial. Em aproximações mais recentes, entretanto, o crescente interesse pela DC parece começar a firmar zonas de fronteira e diálogo com outras áreas, onde argumentos como as possibilidades educativas dos meios de comunicação e/ou as novas funções das instituições universitárias estão presentes. Estas relações fizeram com que, nos últimos anos, tenham surgido alguns trabalhos interessados em discutir justamente o potencial informativo e/ou educativo das universidades através de suas políticas institucionais de comunicação, como é o caso das obras de Carneiro (2004) e Marín Ruiz *et al.* (2005).

Mesmo tendo estudado e discutido tais propostas, esclareço que a presente pesquisa não se propõe a discutir a política de comunicação da UFSC ou ainda argüir a atuação de seus veículos como iniciativas de DC. Diferentemente, tratando-se de um estudo exploratório que busca descrever em linhas gerais as ações de DC desta universidade, me pareceu coerente e necessário tecer uma leitura, ainda que breve e superficial, das possíveis atividades realizadas no âmbito da comunicação universitária. Somando ao colocado, também os argumentos sinalizados no capítulo inicial - o reconhecimento da estrutura de comunicação, da riqueza informacional e jornalística das universidades e das relações entre comunicação e educação -, que conferem potencial e responsabilidade a estas instituições, exigiram minha dedicação a este tipo de iniciativas de DC.

Relembrando o percurso da pesquisa, em um primeiro momento busquei referências à DC nos documentos oficiais desta instituição. Neles, acabei por associar tais esforços principalmente com o campo da extensão. Contudo, como pude observar, tanto estas ações como as possivelmente realizadas através da estrutura de comunicação são insuficientemente consideradas no panorama legal e formal desta universidade - pelo menos dentro de uma perspectiva de democratização do conhecimento produzido e circulante no ambiente universitário.

Durante a pesquisa empírica, porém, pude confirmar a existência da referida estrutura de comunicação e inferir sobre seu interesse por ações no âmbito da DC. Infelizmente, dos cinco veículos que julguei importantes e necessários avaliar, somente dois acabaram podendo ser investigados, de forma que minhas impressões sobre esses temas podem não corresponder à uma visão mais geral dessas iniciativas institucionais.

Considero, contudo, que acabei por acessar dois veículos de extrema importância e repercussão no ambiente universitário, a começar pela TVUFSC, que talvez constitua a mídia com maior potencial de difusão. Em seguida, estabeleci contato com a AGEKOM, que representa oficialmente o interesse em comunicação da instituição e, além disso, se responsabiliza por iniciativas tanto de mídia impressa quanto eletrônica (hipermídia). Assim, as entrevistas realizadas com os dois profissionais responsáveis pelos referidos órgãos de comunicação (E06 e E07, respectivamente), embora não me permita concluir sobre o perfil dos comunicadores, me oportunizou reconhecer minimamente o panorama de exercício da DC na UFSC também pelo viés da comunicação institucional universitária.

Uma ampla atuação destes meios em ações de DC é, com frequência, sugerida e reivindicada por causa da sua enorme capacidade de aporte de público (em quantidade e diversidade) e das formas como o conhecimento e a informação em C&T podem ser trabalhadas (inclusive com combinação de mídias - texto, som, imagem, etc.). Mas ao mesmo tempo em que, no capítulo I, reforço esse argumento, aponto as considerações de alguns autores como Leite (2003) e Christofolletti (2001) sobre fatores limitantes de uma abordagem qualificada da C&T pelas mídias, a começar pelas restrições de tempo, espaço, pela noção de verdade do jornalismo, passando pela relação entre o comunicador e as fontes em

C&T até chegar ao questionamento sobre as exigências à formação de ambos os profissionais. De forma interessante, a comunicação institucional em universidades consegue resistir relativamente a algumas destas pressões, embora outras lhe sejam colocadas.

Mais à diante retomo essa questão da resistência às pressões, mas é importante falar delas nesse ponto para salientar que não se pode esperar da estrutura de comunicação universitária ampla e irrestrita dedicação à DC. Segundo me relatam os entrevistados E06 e E07, seus veículos têm várias outras responsabilidades que extrapolam esta finalidade de divulgação. A estrutura da TVUFSC atende, p.ex., também às demandas da Secretaria de Ensino à Distância (SEaD) da universidade, enquanto que a AGECOM atua também em campos como a formatação da identidade visual e a manutenção do acervo fotográfico da instituição.

Não obstante, o que interessa no espaço da presente pesquisa é a consideração da DC, sim, como uma das funções reconhecidamente exercidas por estes órgãos de comunicação. A confirmação feita pelo entrevistado E07 ilustra bem este ponto:

“Essa divulgação científica e tecnológica é o pão do dia-a-dia mesmo. A gente tem essa história dos eventos, dos avisos da administração, mas a nossa cerejinha do bolo é bem essa parte... quando a gente consegue fazer isso é que a gente tá fazendo o nosso papel. (...) nós ganhamos até o Prêmio José Reis de Divulgação Científica. O esforço concentrado era na assessoria, na montagem do banco, do guia de fontes...” [E07].

Entretanto, fica bem claro que a concepção de DC a qual se referem os comunicadores é mais estreita, contemplando fundamentalmente o interesse e a importância jornalística do conhecimento e informação em C&T. Ou seja, quando remetem seu discurso à função institucional ambos tratam quase que especificamente da divulgação das pesquisas realizadas na instituição. Como se pode ver nos relatos que seguem, eles reconhecem o potencial informativo e jornalístico da instituição e assim justificam suas ocupações:

“Sem desmerecer as instituições particulares, mas em termos de pesquisa não dá pra comparar. E às vezes a gente vê mais elas aí na mídia do que a gente (...) [o potencial da UFSC] É imenso assim, se a gente começa a procurar e vê as coisas que se estuda... tem áreas assim que a UFSC tá na ponta assim. (...) a UFSC é referência e a gente não sabe disso, e o público, e as pessoas...” [E06].

Ou então,

“Pra mim é isso, é divulgar as pesquisas que a instituição está fazendo. Não os eventos, não essa outra coisa, mas divulgar a pesquisa de uma forma jornalística, com atuação jornalística.” [E07].

Ainda assim, pelo menos um dos comunicadores (E07) distingue uma dimensão potencialmente educativa deste trabalho de divulgação ao relatar que:

“Eu acho assim, tem uma linha utilitária primeira, e uma não. Eu acho que todo esse esforço [de divulgação] pra mim é válido. Mas tem informações utilitárias, como pesquisas sobre Doenças de chagas, cafezinho pra ajudar no mal de Parkinson... A gente tem esse entendimento que cada pesquisa tem seu tempo, na área Tecnológica elas são rápidas, e na área da saúde elas são mais lentas. É propiciar abertura de debate mesmo...” [E07].

Acrescentando, ainda relata sua preocupação com a situação problemática da educação formal:

“O grande problema da gente é a educação básica né, desses professores que estão mal preparados...” [E07].

Aliado a este, outros interesses foram somados quando ambos os entrevistados explicam o procedimento básico de seu exercício profissional. Segundo expõem, suas atribuições estão fundamentalmente ligadas a sua capacidade e habilidade de promover a necessária transposição da linguagem científica para outra, acessível ao público leigo. O entrevistado E06 faz uso desta idéia para definir seu entendimento da DC:

“Mas acho que divulgação é isso, pelo menos pro jornalista, é pegar uma coisa árdua e complexa e conseguir passar pra uma linguagem que as pessoas entendam. (...) como jornalista acho que o nosso trabalho é mais ou menos assim, é pegar uma linguagem que é técnica, que é de difícil acesso pra maior parte da população e tentar explicar aquilo de uma forma que as pessoas entendam. Acho que isso é o maior trunfo do jornalista. É conseguir pegar aquela linguagem mais complexa e divulgar mesmo” [E06].

Ainda a este respeito, E07 explica como procedem:

“Quando a gente vai, com os nossos parcos conhecimentos né, entrevistar um pesquisador, a gente sempre explica que a gente vai traduzir de uma forma jornalística aquele texto, aquela pesquisa, aquele trabalho... pra que ele possa ser lido pelo leigo, pela população em geral e, ao mesmo tempo, pela população universitária. Então ele não pode nem nivelar por baixo demais, mas também não pode ser que um leigo tente e não consiga traduzir. Então a gente faz esses boxes, saiba mais... (...) Então acho que a nossa função nesse coletivo da divulgação científica e tecnológica é nesse sentido né...” [E07].

Junto com estas explicações, como eu disse, eles relatam também alguns outros objetivos que impelem suas ações de DC. E06 sugere a importância da prestação de contas do dinheiro público investido e da legitimação das pesquisas feitas na UFSC:

“Primeiro que as pessoas entendam no que o dinheiro dos impostos que ela paga está sendo investido, além dos alunos que estão se formando. Outra coisa é saber porque que aquilo ali deve ser estudado. Sabe, pegar aquilo que é produzido aqui e mostrar pras pessoas que diretamente não entenderiam como aquilo iria afetar a vida dela. Mas mostrar que aquilo ali uma hora vai chegar ou pode chegar pelo menos... (...) Então a nossa intenção é atingir o público em geral, porque é divulgação da UFSC, a única Federal daqui, a universidade mais importante...” [E06].

A partir deste cenário, entram também em discussão temas como a anteriormente citada resistência às pressões que veículos de comunicação

externos (comerciais) certamente sofrem. O entrevistado E07 salienta, p.ex., o valor da independência e autonomia do órgão pelo qual se responsabiliza:

“A gente não precisa consultar com ninguém o que a gente vai veicular, a pauta (...) A gente tem essa independência de não ter essa edição...”
[E07].

De maneira semelhante, E06 confirma e relata uma situação esclarecedora:

“Se tu ta pensando na tevê aberta, vão pensar que estamos viajando porque às vezes [a matéria] é algo de 2005, já passou e tal... Mas como a gente ta na TVUFSC e nossa intenção é divulgar, não importa se foi 2004, 2005, se o trabalho é bom tem que ser divulgado.” [E06].

Bastante interessante também é a constatação, através dessas entrevistas, que a demanda pela geração de informação jornalística sobre C&T a partir da instituição também existe. Embora os expressivos números, p.ex., da visitação do sítio da UFSC na Web (em torno de 10.000 por dia) possam dizer pouco a esse respeito, o relato de que veículos de comunicação externos entram frequentemente em contato com a AGECOM concede valor a este argumento. O entrevistado E07 comenta esta situação:

“É uma coisa que a gente tem muita demanda assim, porque a gente recebe assim por dia uns cinco telefonemas pedindo... de vários lugares pessoas pedindo fontes diversas (...) A gente não tem isso organizado ainda...” [E07].

Outra questão de grande importância foi a sugestão dos entrevistados de que os órgãos de comunicação pelos quais são responsáveis constituem uma interessante oportunidade de formação dos alunos das áreas de comunicação. O entrevistado E06 relembra, p.ex., sua experiência como aluno de Jornalismo, onde passou por disciplinas intimamente ligadas com os veículos institucionais:

“São disciplinas optativas que fazem programas né. Eu acho que estimula os alunos. Eu falo em relação a mim, eu me sentia muito mais estimulada a fazer um programa de qualidade sabendo que ia passar em algum lugar... Porque fazer pra guardar também não tem graça.” [E06].

Ainda neste sentido, alunos destes Cursos atuam como bolsistas nos diferentes veículos, vivenciando uma experiência de trabalho que provavelmente lhes é tão proveitosa quanto são para os próprios veículos, segundo seus responsáveis.

O que mais uma vez se mostra problemático e em alguns casos até frustrante são as condições de trabalho, financeiras e estruturais, que restringem o alcance de metas vistas como possíveis e interessantes. Nos dois órgãos de comunicação pesquisados constata-se a restrição de pessoal. No geral, são poucos profissionais com dedicação exclusiva e a equipe é completada por bolsistas, mas que de acordo com a sazonalidade ou disponibilidade de recursos varia bastante. Brevemente, tanto E07 como E06 relatam realidades complicadas:

“Mas a gente tem uma limitação também de pessoas né, é pequena a equipe, então a gente vai dando conta na medida que dá... (...) Somos cinco jornalistas. E tem os bolsistas, que varia né. Eles terminam no verão, nas férias. (...) Por outro lado, nós não temos verbas próprias. Então muitas coisas andam lentamente, porque a gente depende de bolsistas...” [E07].

Igualmente,

“(...) a tevê é uma coisa assim que não tem muito retorno. Precisa de muito investimento, porque televisão é uma coisa muito cara... precisa de uma estrutura muito grande pra fazer um programa. (...) Pra tu teres uma idéia, a tevê tem cinco profissionais de comunicação mais dez técnicos pra produzir meia hora por dia de programação.” [E06].

Este último ainda comenta que, assim como a AGEKOM, sua atividade também é vinculada diretamente ao Gabinete do Reitor, mas que sua estrutura física e de pessoal é mantida por aportes financeiros os mais distintos, não havendo uma política específica de comunicação institucional:

“Não existe dentro do orçamento recurso pra tevê, até onde eu sei. (...) Como que a gente está conseguindo comprar as coisas então... (...) A parte de equipamento tem muita coisa que a gente usa da SEaD, muita coisa assim, quase toda estrutura. Toda a reforma que foi feita no

estúdio, câmeras... mas os recursos são dos cursos de educação à distância. (...) A TVUFSC nunca teve uma estrutura dela. Não tinha uma estrutura assim, esse fulano é jornalista da televisão. Tinha assim os bolsistas de algum programa..." [E06].

E E07 complementa:

"[E os recursos dessas bolsas vem] de fontes distintas. Da Pró-Reitoria de Ensino e Graduação que é a bolsa de estágio, (...) pra implementação do site tem da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão, tem esse dos Assuntos Estudantis, que são as bolsas de treinamento, e tem do próprio Jornalismo que eram as bolsas da UFSC TV... Então são fontes distintas, porque nós mesmos não temos. Nós não mexemos com recursos diretamente." [E07].

Segundo sugerem, por conta dessa miscelânea de fontes já escassas de recursos, e da inexistência de uma política de verbas diretamente relacionada com os órgãos de comunicação, a realização de suas ações acaba limitada. De acordo com o que pude observar tanto a programação da tevê quanto a tiragem dos materiais impressos pela AGECOM, p.ex., acabam cingidos pela falta de aporte de recursos. Conforme resume E06:

"Eu acho que estamos fazendo muito pouco perto do que poderíamos, basicamente por restrição de pessoal... porque equipamento até tem assim, não muito mas dá pra fazer... comparando com o tamanho da universidade é muito pouco. Com os recursos que a gente tem estamos fazendo bastante, estou com a consciência tranquila nesse ponto, mas acho que muito ainda dá pra ser feito. Porque a gente tem um canal de tevê, não é pouca coisa.(...) a gente faz o máximo com o mínimo" [E06].

Ainda assim, em meio a uma situação onde a disponibilidade de recursos mostra-se insuficiente e, por conseqüência, as condições de realização de um trabalho qualificado se vêem ameaçadas, os relatos dos profissionais sugerem a existência de bons exemplos em funcionamento e de projetos interessantes sendo encaminhados.

A TVUFSC, mesmo tendo sido apenas recentemente reativada e ainda estar em consolidação, vem produzindo um programa semanal de entrevistas com

profissionais da instituição (*UFSC Entrevista*) definindo assim um espaço interessante onde várias pesquisas desenvolvidas na universidade têm sido apresentadas e discutidas [E06].

Já no caso da AGEKOM várias ações podem ser destacadas, algumas delas ainda não efetivadas, mas que já projetam uma preocupação minimamente relacionada com os ideais da DC em um contexto universitário. Com relação a parte de mídia eletrônica, o entrevistado E07 sinaliza esforços de criação de espaços como um banco de pautas, que poderia permitir uma leitura das demandas, bem como a disponibilização dos vídeos da TVUFSC, ampliando a possibilidade de acesso aos programas por conta de restrições da programação deste outro veículo. Também o envolvimento da agência de comunicação com eventos institucionais adquire este viés de interesse:

“A gente ta envolvido agora com a preparação da [58ª Reunião da] SBPC, como a gente teve envolvido na SEPEX, com esses outros, vamos dizer assim, eventos da instituição que são com essa função de divulgação e popularização né...” [E07].

Por fim, declaram-se também empenhados em resgatar e incrementar iniciativas de sucesso que já tivessem sido realizadas. É o caso do guia de fontes, que segundo o próprio E07, facilitaria em muito o trabalho de relacionamento com os profissionais acadêmicos e as próprias demandas externas:

“Uma das coisas que é um trabalho bem grande que nós temos que fazer é o guia de fontes, que já existiu... A gente quer atualizar e colocar um guia on-line... Uma idéia era aproveitar os CV Lattes... É uma coisa que a gente tem muita demanda assim...” [E07].

Em uma perspectiva mais concreta, já em pleno funcionamento quando do fechamento desta pesquisa, encontra-se a realização do evento *Papo sobre Ciência*³², no qual se destaca a aproximação entre a estrutura de comunicação e os profissionais (cientistas/pesquisadores) em um esforço conjunto:

“E a outra coisa que a gente faz, que a gente está retomando agora é o Papo Sobre Ciência, que é a iniciativa mais concreta no sentido da

³² <http://www.papociencia.ufsc.br/>

divulgação científica e tecnológica, assim bem direcionada, que era uma linha do que a gente podia chamar antes de alfabetização científica, mas que a gente extrapolou... (...) foi uma professora da Pesquisa que conseguiu os recursos, então eu acho que tá tendo, não vou dizer que é todo mundo, mas está tendo um melhor entendimento desse papel e da necessidade de dar apoio.” [E07].

Mas embora existam espaços e possibilidades para a solidificação dessa troca entre as fontes e os comunicadores, nem sempre esta relação acontece de maneira simples. Entre os relatos colhidos, destaca-se tanto no discurso dos profissionais acadêmicos (E01, E02, E03, E04 e E05) como dos comunicadores (E06 e E07) a existência de uma relação distante e, em alguns casos, até conflituosa.

Alguns profissionais como E01, é bem verdade, reconhecem e valorizam a estrutura de comunicação como oportunidade para a DC. Este entrevistado, inclusive, sugere que a divulgação através destes meios possa ser uma alternativa interessante aos seus pares que não desejam dedicar tanto tempo e esforço a outras iniciativas de divulgação (como acontece com os extensionistas):

“Outra forma de divulgar esse conhecimento, talvez pra quem é mais sentado e não queira sair daqui, são revistas né, jornal, coisas com as quais as pessoas podem colaborar, e talvez invistam menos tempo nisso... (...) Tanto produzindo quando, exatamente, sendo entrevistado. Acho que isso é legal. De repente é uma coisa que você pode tá divulgando sem precisar tá envolvido diretamente em processos que vão tomar oito ou dez horas por semana em torno disso. Tem coisas menores que podem ser feitas.” [E01].

E arremata:

“Se não é pra sair a pessoa, que saiam pelo menos as idéias, os conhecimentos dela.” [E01].

Outros, entretanto, embora reconheçam, declaram não se interessarem ou empenham esforços em relacionar-se com os veículos de comunicação institucionais. É o caso das falas de E02, E04:

“Não não, a gente nunca foi buscar. Poderia até ir. Acho que eles [veículos de comunicação como a AGEKOM] tão abertos pra isso.” [E02].

“[relação com veículos institucionais] É, tem. Até algumas vezes a gente já procurou, a gente pode ligar pra lá e acredito que eles fazem isso. Quando precisa a gente vai e procura. Mas não é regular assim, não precisamos assim. Acho que com certeza, se precisarmos deles pra divulgar nosso trabalho acho que funciona. É variado, não tenho problema como isso aí. (...) Então a gente já tem os telefones, a gente manda cartas pra imprensa, já tem os links diretos...” [E04].

No outro lado da moeda, comenta E06:

“Tem uns professores que vão nos dar entrevistas que dizem que preferem dar cinco aulas do que ir lá dar uma entrevista” [E06].

Já E02 reitera estas afirmações e relata a existência do que poderia se chamar de uma cultura institucional neste sentido. Como percebe:

“(...) aqui dentro da Universidade não é uma coisa de rotina você ir atrás de jornais, que é o acesso mais da comunidade, tevês de repente. Mas não é praxe.” [E02].

Esse discurso dos profissionais que constituem as fontes acaba por se refletir nas impressões dos responsáveis pelas agências de comunicação:

“Eu acredito que eles [os profissionais acadêmicos] devem ter bastante dificuldade, não sei. Até porque ninguém me procura... Claro, a tevê começou agora e muito pouca gente procura. (...) A gente tem até uma certa dificuldade em achar as pautas dentro da UFSC. E o que é que eu faço, eu entro lá no sites dos centros, departamentos e procuro. (...) Inclusive os professores que vão lá dar entrevistas pra gente e eles dizem que é legal que tem o programa, dizem que não sabiam. Eles já passam outras sugestões de pautas e isso é um retorno muito legal que a gente tem, e que talvez se eles soubessem né... eu espero que a tevê um dia consiga isso, mas por enquanto...” [E06].

De acordo com E07...

“Têm professores que reconhecem, que nos procuram aqui. E tem coisas que acontecem que a gente não recebeu a mínima notícia. E aí é como se não tivesse acontecido né.” [E07].

Tendo previsto a hipótese desta relação instável, quando possível questionei os profissionais acadêmicos quanto aos motivos que os afastam ou dificultam seu relacionamento com os veículos de comunicação da instituição. E03 e E05 sinalizaram alguns porquês. O primeiro não parece enxergar necessidade ou benefício neste relacionamento:

“Olha, eu nunca senti necessidade de procurar a Mídia. De uma certa maneira você tem uma certa projeção...” [E03].

Enquanto isso, o entrevistado E05 sugere dificuldades em transitar neste ambiente diferente do seu, sobretudo por conta da linguagem:

“(...) eu nunca pensei muito nisso. Teve uma época em que eu até pensei em escrever alguns artigos e tentar botar no jornal, coisa assim. Mas em geral, os artigos... assim, com a imprensa, jornal... não acho que são ruins, mas eu não gosto de ler assim. Mas provavelmente porque é divulgação científica, então ele não escreveu aquilo pra mim. (...) Mas eu tenho dificuldades, em pensar em eu mesmo escrever alguma coisa pra tentar divulgar nunca fiquei muito satisfeito não.” [E05].

Por outro ponto de vista, falando dos comunicadores, o conflito estabelecido entre as duas atividades profissionais em questão encontra-se quase sempre no seio deste distanciamento. Segundo relata claramente o entrevistado E07, sua relação com as fontes...

“É uma relação conflituosa. Não é uma coisa tão difícil, arranjar as fontes, entrevistar as pessoas. Mas é uma relação conflituosa sim, e acho que faz parte... acho que deve ser ruim pra pessoa ela parar três horas e virar uma linha... (...) É muito delicado. Assim como a gente tem certos professores que nos procuram, e constantemente, como têm certos professores sempre disponíveis a serem fontes, mas tem também pessoas que são bem restritivas.” [E07].

Aparentemente, o entrevistado E03 é uma dessas pessoas às quais se refere E07, que mostra uma leitura bem crítica de sua relação com as mídias. Comenta que:

“Às vezes o que interessa pro jornalista não nos interessa. Eles querem coisas que vá atingir o público, que traga audiência. E a coisa dessa relação... Porque a gente tem essa formação científica... (...) Às vezes sai alguma coisa no jornal eles vêm... eu geralmente não dou esse retorno, eu acho que tem que ser muito cuidadoso. A mídia é muito focada, segmenta muito... (...) Ela é muito imediata, às vezes o que você fala através da mídia não é o que sai da sua boca, é uma coisa que a gente tem que tomar muito cuidado... eu me esquivo muito.” [E03].

Mas segundo volta a dizer E07, esta é uma relação que já viveu piores momentos e que parece estar se ajustando mais recentemente:

“Eu acho que hoje já caminhou bastante isso. No começo quando a gente ia pra fazer essa tradução, a gente via que tinha um pouco de espanto, muitas vezes até dos pesquisadores porque eles não estavam acostumados. Eu acho que hoje eles mesmos estão acostumando a escrever pras revistas... e aí vai mudando um pouco, não que seja fácil mas fica melhor esse tipo de linguagem assim...” [E07].

Conforme também aponta o entrevistado E06,

“(...) a maioria dos centros, dos núcleos já tem site, ou pelo menos o professor tem ali o e-mail dele, minimamente funcional. É relativamente tranquilo. Foram poucos os professores que disseram que não podiam. (...) Geralmente a gente liga, explica, o retorno é bem legal, as pessoas tentam ajeitar horário na agenda... E as pessoas tão começando a conhecer a tevê também (...) E a gente tá querendo legitimar a tevê de uma vez...” [E06].

Este mesmo sujeito comenta inclusive sobre como a estrutura de comunicação, por ser universitária e estar menos submetida a algumas daquelas pressões já citadas, permite reduzir o impacto destes conflitos e desenvolver os dois lados da relação:

“(...) a gente tem a liberdade de mandar de volta pra fonte, que é uma coisa que a mídia em geral não usa. Então como é institucional a gente pode fazer isso, e eu acho o máximo, porque a gente aprende muito.”
[E06].

Neste ponto, fica fortalecido o argumento defendido por autores como Zamboni (2001), Barcha (2004), Rensberguer (2002) e Leite (2003) que sugerem ser necessário despertar o cientista para as possibilidades da comunicação e o comunicador para a riqueza informativa e jornalística da C&T e de suas instituições. Esta é uma proposta que precisa extrapolar o campo teórico e receber respaldo na prática das instituições universitárias, sob pena de se perpetuar a busca às cegas de ambas as partes. Mais claramente, enquanto para o comunicador nem sempre é fácil encontrar as fontes, estas dizem acontecer o mesmo em relação ao acesso aos veículos. Os discursos de E06 e E05, respectivamente, ilustram esta situação:

“Pra achar alguém que desse a entrevista, é difícil, não tem uma estrutura de divulgação. Porque se o laboratório se preocupasse, nem precisa ser tão específico, mas os centros. Facilitaria não só pra mim que sou a mídia local, mas pra mídia externa também. Se eu, que tenho um programa semanal, que sou da instituição, imagina o veículo comercial... (...) Parece que tem até pouca vontade de os professores aparecerem...”
[E06].

No outro extremo,

“Mas eu desconheço se tem algum lugar onde eu possa chegar e dizer “- Olha, eu tenho aqui um artigo que eu escrevi, bacana sobre determinado tema, será que dá pra encaminhar pra Editoria de algum jornal pra ver se é publicado, pra ver o retorno de um editor...” Eu não sei. Não posso te dizer porque nunca tentei, mas eu acho que iria procurar o pessoal do jornalismo e aí eu ia descobrir.” [E05].

Os relatos de E07 (comunicador) e E01 (acadêmico) sobre a forma como esta relação se estabelece na universidade também esclarece este panorama de distanciamento e contraste. E07 destaca:

“A gente ta sempre aberto. É só mandar um e-mail. A gente nunca deixou de divulgar uma coisa que foi encaminhada. Mas a gente tem essa

limitação de procurar. (...) porque tem muita coisa acontecendo e é impossível a gente dar conta.” [E07].

Enquanto isso, E01 aguarda:

“Só que falta um pouco assim talvez, da própria universidade assim sabe? [Falta] Estimular esse tipo de forma de tá divulgando. Porque se fica um empurrando pro outro nós não vamos conseguir. Acho que isso daí é uma coisa que precisa. Aquela de integrar várias áreas. A própria AGECOM vir atrás, centralizar mesmo...” [E01].

Finalmente, com os argumentos e relatos expostos evidencia-se as potencialidades e possibilidades de se tomar a estrutura de comunicação como partícipe fundamental para a realização e efetivação dos ideais de DC nesse ambiente universitário. Contudo, se deve considerar também que tais esforços estão submetidos a dificuldades por ambos os lados, ligadas às fontes ou aos comunicadores. É o caso agora de que tais entraves sejam reconhecidos e avaliados, de forma que possam ser minimamente sanados e evitem assim que a universidade perca um imenso filão pelo qual empreender esforços de DC.

III. 3.3 – PERTINÊNCIA E ATUAÇÃO DE UMA DEMANDA SOCIAL POR DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Conforme venho buscando argumentar, a DC legitima-se pela existência de uma demanda social por informação e conhecimentos em C&T. No capítulo primeiro pondero inclusive sob o fato de que esta é uma demanda reprimida, que precisa ainda ser despertada. Todavia, a inserção e imersão de temas relacionados à C&T na vida cotidiana parecem definir também a existência de demandas explícitas, contingenciais, traduzidas naqueles indivíduos que buscam informações e conhecimentos sob uma perspectiva mais utilitária ou finalista. E embora já tenha sinalizado tal situação anteriormente, vale retomar e manifestar a presença destas demandas nas falas dos profissionais da instituição.

O entrevistado E01 reitera a existência dessas demandas em sua vida cotidiana, fora da instituição:

“(...) E quando o pessoal sabe que eu sou professor de [área], eles vão atrás, fazem perguntas... você trabalha como professor e ouve essa coisa: ‘olha, não tem como chegar na universidade’.” [E01].

Em outros casos, como relata E04, esta demanda segue ativamente até o ambiente universitário e pleiteia o retorno do profissional:

“(...) tu tem interesses, tu lê notícias, tu continuas interagindo com a sociedade, e tu precisas de informação... Inclusive os cursos que nós damos aqui geralmente são pessoas assim, que chegam aqui querendo aprender mais, porque não entendem nada do que ouvem na televisão... são pessoas da comunidade, até donas de casa...” [E04].

E, de maneira preocupante, a existência destas demandas evidencia-se ainda mais na constatação de dificuldades em atendê-las. Discursos como o do entrevistado E01 narram o incremento destas exigências:

“Tu começa a ver que de certa maneira deve existir cobrança. Cobrança aqui de uma escola, cobrança da comunidade não sei lá de onde. Existem certas cobranças né, e por conta disso você começa a ter que dar um retorno.” [E01].

E nem sempre o atendimento é viável, como expõe E04:

“Se existe [a iniciativa] a gente tem que prestar o serviço. Até porque há a demanda da sociedade. As pessoas sabem que tem [a iniciativa], todo mundo quer vir, e não dá... (...) E a questão básica que me frustra bastante é que como a comunidade sabe que tem [a iniciativa], (...) a população procura e quer ser atendida, principalmente das escolas. (...) E essa população estudantil vem à capital, vem à Universidade, e quer ser atendida (...) E nós ficamos assim sem ação, nós não conseguimos atender nem 1% do público que nos procura. Eu gostaria até de divulgar [a iniciativa], mas eu não consigo atender a demanda normal que nos procura sem divulgação.” [E04].

Com o colocado, parece claro haver um público não só potencial, mas realmente interessado em ser atendido pelas iniciativas de DC a partir da universidade. Nas palavras do entrevistado E05, “as demandas sociais caminham nesse sentido também” e torna-se “cada vez mais difícil para os pesquisadores ficarem na sua torre de marfim”.

Cabe realçar, porém, que esforços de DC podem muito mais do que atender demandas contingenciais, possivelmente efêmeras, por informação e conhecimento em C&T. Como já argumentei, é também a partir destas iniciativas que se pode contribuir para o esclarecimento dos membros da sociedade sobre, p.ex., o funcionamento epistemológico e político da C&T. A isto, poder-se-ia chamar de “qualificação da demanda”, ou seja, um processo de retroalimentação onde a divulgação teria também como objetivo a qualificação educacional de seu público, e este público, agora capacitado, passaria a exigir mais destas iniciativas e da própria comunidade científica.

Ainda que esta proposta possa soar pretensiosa em demasia, creio que seria pior aguardar que algum clamor público por informação e conhecimento em C&T surja independentemente de ações acadêmicas e/ou políticas. Estas colocações se resumem na abordagem que o entrevistado E05 faz a respeito da existência ou não de demandas explícitas. Ele salienta que *“o povo em volta só vai querer saber o que é feito aqui dentro quando eles conseguirem inclusive se fazerem essa pergunta”*.

Concordando com este profissional, afirmo que se assim for, abrem-se oportunidades para refletir e permitir que a sociedade coloque a estrutura universitária em seu favor, começando por enxergar que não é de todo impossível, p.ex., influenciar ativamente as políticas públicas em C&T. Aqui, meus argumentos teóricos encontram amparo no dado empírico (a fala do profissional envolvido nestas iniciativas), e se resume assim o papel da demanda social no fortalecimento e ampliação da qualidade e quantidade de ações de DC em nossas universidades. Neste sentido, melhor que as minhas palavras é, certamente, a sucinta conclusão explanada por um dos entrevistados, onde adequadamente defende que...

“A universidade é um corpo dinâmico, muda de acordo com o tempo e o espaço, ela não tem que ser de um jeito ou de outro, mas deve ser o que as forças locais fazem dela.” [E05].

III. 3.4 - RECONHECIMENTO E APOIO ÀS AÇÕES

Neste ponto, torno a discutir de maneira privilegiada aquelas ações de DC que se definem no âmbito da extensão universitária, reiterando como mesmo estando intimamente relacionadas com outras atribuições acadêmicas tais iniciativas encontram, comparativamente, menos importância e suporte institucional. Quando questionados sobre o reconhecimento e o apoio dedicados pela instituição e por seus pares às ações de DC por eles empreendidas, os profissionais investigados responderam que, com frequência, tais iniciativas não gozam de condições privilegiadas, se comparadas à docência e à pesquisa. Em alguns casos, este contexto de menor valorização da função extensionista como atribuição profissional e institucional seria também reflexo das condições oferecidas pelas agências de fomento em instâncias superiores.

Em seus relatos, os entrevistados E02 e E03 reafirmam a idéia de que há melhores condições de exercício profissional e até mesmo sucesso financeiro àqueles sujeitos que se dedicam à docência e, primordialmente, à pesquisa. Para E01 e E03, tais condições acabam dirigindo a opção para esta ou aquela atribuição:

“Há caminhos, por exemplo, você pode ter uma bolsa de pesquisador do CNPq, se você pesquisa, publica, orienta... você tá habilitado a buscar... E isso pode ser muito atraente nas condições que a gente vive. Então tem estímulos adicionais, mas com a extensão não tem.” [E03].

Ou ainda,

“(...) Aquilo que eu te digo, no papel, a valorização de uma pesquisa científica é muito maior do que pra alguém que tá fazendo um trabalho assim [de extensão]...” [E01].

Na prática, E02 e E03 demonstram seu desconforto com esta realidade dentro da instituição:

“Eu vejo bem claro isso (...) por exemplo, eu tenho uma dedicação como extensionista, em termos de carga horária, muito grande. Eu fico o tempo todo envolvida pra fazer algo sair do lugar. Não vejo que essa é uma dedicação nem

maior nem menor do que se eu tivesse ido pra pesquisa. E no entanto, essa coisa da bolsa... menos o quanto ela vale, mas é o incentivo. Talvez seja isso que faça que o pessoal migre mesmo mais pra pesquisa.” [E02].

Para o colega,

“Porque esse outro momento, que é a extensão, ele é meio periférico. Tanto que quando a gente começou a ter a GED (Gratificação de Estímulo à Docência) foi um momento em que eu tava (...) fazendo extensão, e eu não tive a pontuação pra ter GED, porque extensão não conta pontuação... bolsista de extensão não te dá ponto...” [E03].

Como reflexo, alguns entrevistados como E02 comparam:

“(...) a Extensão no nosso Departamento também não é algo muito forte. Se você for ver o número de extensionistas que tem no Departamento não é uma coisa muito relevante. Se você for ver número de artigos publicados é, mas número de extensionistas não.” [E02].

Essa espécie de sentimento de insegurança se reflete também quando quem precisaria reconhecê-los e valorizá-los são seus próprios pares. Em relação a este tema, inclusive, a percepção dos profissionais entrevistados mostrou-se bastante diversificada, sugerindo particularidades entre áreas e até mesmo Departamentos. Vale destacar, porém, que alguns entrevistados disseram preferir não considerar ou mesmo ignorar a opinião de seus colegas, talvez porque, como pude observar, quase todos tinham ao menos um relato de desprestígio ou preconceito em relação às suas ocupações e iniciativas. Alguns excertos podem ilustrar esta percepção:

“Olha, eu pessoalmente não sinto preconceito. Acho que a maioria dos colegas com os quais eu convivo aqui, senão todos identificam que nós temos problemas parecidos com eles... Então não sinto impedimentos, pelo contrário, acho que eles me dão apoio, inclusive os pesquisadores que ganham a vida publicando ‘papers’... Os que conhecem também, os que estão mais perto. Mas eu já ouvi comentários de corredor muito grosseiros, de pessoas que estão longe, estão em outro prédio, não acompanham, e acham que você tá só fazendo diversão com criançada.” [E05].

De forma semelhante, para E02:

“(...) se a gente for pensar assim nos pares (...) se eu fosse me preocupar, não tenho retorno, eu acho que é algo que dentro do departamento assim, muitos achariam assim... desvalorizariam. Mas também não sei, nunca fui perguntar as razões...” [E02].

Ou ainda, como comenta E01:

“Pensando nas pessoas do meu departamento né, a gente sabe que a coisa é assim meio desprezada. A gente escuta as pessoas falando assim: ‘Ah, fazer extensão? Ah, é porque não sabe fazer pesquisa...’. Então assim, parece que extensão é pra quem não tem aquela formação tão científica né.” [E01].

Com isto, é possível sugerir que a relação entre esses profissionais acadêmicos engajados com iniciativas de DC e aqueles não dedicados a estes esforços consiste em uma parceria pouco profícua. Mesmo assim, é interessante enfatizar que os divulgadores são bastante cuidadosos em avaliar seus pares (docentes e pesquisadores) na instituição, inclusive valorizando sua opção por privilegiar outras ocupações. E01, p.ex., reconhece que...

“Nem todo mundo tá disposto a isso. Mas acho que tem uma coisa também de certa idade. Quando você entra numa instituição, aquela coisa da cobrança, da orientação, de pesquisa é muito grande. Não só sua, mas de quem está em volta. Com o tempo você pode se dar ao luxo de fazer outras coisas, de acordo com seu gosto. (...) porque também existem outras coisas, nem sempre é culpa das pessoas né? Tem a cobrança em cima das pessoas que estão aqui dentro, pesquisadores e tal... tem a parte administrativa, mas tem muito em cima de pesquisa, em cima de plano de produtividade, sabe? Dessas coisas. Então as pessoas gastam um tempo e uma energia muito grande orientando – não desmereço isso -, orientando mestrado, orientando doutorado, fazendo publicação, fazendo publicação, fazendo publicação. E acaba que o tempo da gente não é eterno, você não dá conta de tudo. Então...” [E01].

E acrescenta:

“Mas também não é porque eu to fazendo que eu acho que todo mundo deve fazer, não, eu sou capaz de valorizar quem está trabalhando, quem está orientando, mas eu acho que essas pessoas tinham que parar de dar menos

valor para o que elas não querem fazer... pra não ficar esse ranço, sabe? Ahhhh, a extensão...” [E01].

Em consonância com estes excertos, os profissionais pesquisados também sinalizam a falta de uma política institucional que possibilite mais e melhores ações na esfera da extensão e da DC, inclusive proporcionando o engajamento de mais profissionais. Segundo relatam, a importância das outras atribuições as quais os profissionais acadêmicos precisam atender impõe sérios limites ao exercício de ações como as de DC. E este fato acaba agravado pelas dificuldades em se avaliar academicamente tais iniciativas e pela atual falta de mecanismos que permitam analisar sua qualidade e eficiência, como já é feito em relação à pesquisa e ensino. Os entrevistados E02 e E05 evidenciam este cenário:

“Na verdade são valores mesmo, porque se você tem, por exemplo, um artigo científico publicado eu vejo no meu departamento que tem a valorização. Agora a gente, que tá trabalhando na extensão, às vezes pode até publicar alguma coisa também, mas não é muito, é muito difícil esses termos de publicação. Então se for ver nesse peso, o artigo, uma orientação tem uma importância muito maior. Então são valores, muito claros, mas que pessoalmente... nesse ponto não faz muita diferença.” [E02].

De forma mais clara e sucinta, E05 descreve:

“O que é complicado é que a medida do trabalho acadêmico é a publicação, é a produção do conhecimento na sua forma permanente. Permanente significa publicado em algum instrumento acessível... ainda que não lido... (...) Então eu acho que é uma pena que seja muito difícil, eu mesmo não sou criativo bastante pra inventar uma maneira de resolver esse problema, de você conseguir quantificar, avaliar, tornar comensurável outros mecanismos pra esse tipo de trabalho...” [E05].

Tomados em particular, esses relatos poderiam estar definindo um cenário problemático para a consolidação e efetivação de iniciativas de DC na universidade, mas essa lógica se inverte quando se compara o momento atual com períodos anteriores. Aí, mesmo com a consideração de vários entraves, os relatos dos divulgadores sinalizam a recente abertura de um novo e alentador panorama, segundo o qual as iniciativas de DC passam a ganhar maior valor e angariar

adeptos. Este fenômeno é explicado pelos próprios profissionais, como resultado da maior exposição das ações, de seus resultados e principalmente da legitimação da DC na agenda política, materializado no crescente aporte de recursos a iniciativas deste tipo. Sobre este tema destaca-se a fala do entrevistado E05:

“Acho até que os profissionais que não estão fazendo pesquisa e estão fazendo extensão estão sendo um pouco mais respeitados do que eram a cinco anos atrás. Acho que realmente mudou um pouco dessa visão. (...) Acho que ta mudando sabe, o CNPq, por exemplo, tem um edital pra extensão agora... Acho que está havendo uma transformação. No caso da instituição, veja bem, eu não tive problemas de receptividade dessa administração nem pelas outras anteriores, nem as pró-reitorias. Pelo contrário, as pessoas são empolgadas com isso.” [E05].

Finalmente, mais do que reconhecimento ou apoio, o que os profissionais envolvidos com iniciativas de DC parecem buscar – e atingir – é a satisfação pessoal. Diferente do que enxergam ser a percepção geral na instituição, seus relatos sugerem, com frequência, que para eles esse tipo de ocupação se define sim como uma função acadêmica, e que o prazer de cumpri-la bem responde mais a um anseio individual do que coletivo. E03 e E05 finalizam suas entrevistas comparando os resultados que têm obtido como divulgadores com suas vivências de pesquisa:

“Então pra mim isso, dá prazer, mais que uma publicação, mais do que um monte de outras coisas. É saber que esse conhecimento, que não fui eu que produzi, mas que eu tenho condição de traduzir, de transferir... (...) esse compromisso que nós temos aqui é da nossa formação profissional. É experiência, é o traquejo, a vivência... e a gente tem que trabalhar nesse sentido...” [E03].

No mesmo caminho, destaca E05:

“(...) a mensagem que eu acharia mais importante deixar a respeito disso é que trabalho sério é trabalho sério. Não interessa se ele vira atendimento a uma quinta série ou um ‘paper’ na ‘Chemical Review’. (...) Escrever um livro infantil pra mim vale mais que 10 (dez) ‘papers’ na Physical Review. Se eu conseguisse escrever um livro infantil, direito, bom, que fosse lido, que as

crianças apreciassem... pô cara, não é melhor nem pior, mas é tão bom quanto fazer um belo paper...” [E05].

Esta comparação inclusive, como já foi apontada, remete tão somente a um processo de satisfação como pessoa e realização como profissional, legitimando e estimulando ainda mais o exercício destas funções. Reiterando este discurso, E03 e E01 salientam:

“Mas assim, eu me sinto realizada, é uma coisa que eu sei fazer, eu gosto de fazer, que eu faço bem, modéstia a parte, e pra qual eu me preparei pra fazer...” [E03].

“Pra mim, entendeu, é uma satisfação muito grande. Eu acho que eu preciso dessa coisa da alegria, do afeto. Pra mim essa coisa de vínculo, de afeto é importante. E essa é uma forma de você chegar mais perto das pessoas...” [E01].

Concluindo, esta investigação evidencia que um cenário de maior reconhecimento e apoio, tanto da instituição como de seus próprios profissionais, ofereceria melhores condições de funcionamento das iniciativas existentes e o surgimento de novas. Desde que a extensão, e mais especificamente a DC, sejam legitimadas e valorizadas como ocupações do profissional acadêmico (tanto quanto a pesquisa e a docência) um número maior de profissionais dedicar-se-ia a tais funções e contribuiria para a concretização das responsabilidades universitárias. Caso isto não venha ocorrer ou esta seja uma transformação lenta em demasia, a universidade e a sociedade continuarão dependentes de louváveis esforços individuais e pontuais como os que apresento neste trabalho, mas que infelizmente ainda representam uma parcela muito restrita dos resultados que se espera da universidade.

III. 3.5 - ARTICULANDO AS AÇÕES: LIMITES E POSSIBILIDADES

O entendimento de que a maior parte dos esforços de DC nesta universidade está, por definição teórica e legal, atrelado a um único vértice do já citado tripé de funções da universidade - o da extensão -, indicaria que tais iniciativas fossem

reconhecidas em termos de uma identidade comum e estivessem articuladas entre si. Contudo, os dados desta investigação indicam que este fato não se confirma na prática. Em algumas oportunidades, ainda que superficialmente, os entrevistados remetem sua fala a outras iniciativas por eles conhecidas, mas não há consenso sobre a articulação ou centralização bem sucedida das mesmas. Em suas explanações, inclusive, sinalizam causas possíveis desta desarticulação, a começar pela própria carência de entendimento sobre o que vem a ser ou não uma atividade de extensão. Repetindo o dito na primeira seção:

“(...) na verdade, porque o que é a extensão? É um balaio de gatos... Você vai lá ver os projetos... um curso é extensão, prestação de serviço é extensão, aula em outra universidade é extensão... então tudo que não é ensino e pesquisa é extensão. Fica muito nebuloso ainda, porque é muita coisa. Essas intersecções assim... acho que agora que está tendo uma cobrança. As coisas precisam amadurecer...” [E03].

Agravando este quadro, repetiu-se o registro de que a quantidade de trabalho a que os profissionais acadêmicos precisam estar submetidos constitui um fator limitante das possibilidades de interlocução, cooperação e integração entre eles. O entrevistado E03, a este respeito, comenta que:

“De repente tem aquele professor lá da Química que pode tá fazendo alguma coisa interessante e a gente nem tá sabendo, porque minha cabeça está mais voltada nos meus problemas imediatos... E têm aqueles fatos lamentáveis, de a gente aqui não ter coisas do tipo seminários conjuntos... às vezes não conheço o trabalho de colegas...” [E03].

Percebe-se então que este fenômeno de particularização ou individualização das iniciativas acaba, por vezes, resultando em frustração para os sujeitos que a elas se dedicam. O entrevistado E01, p.ex., relata um caso em que a articulação de um trabalho conjunto inviabilizou-se novamente pelo fator ‘tempo disponível’:

“Por exemplo aqui na Serrinha [bairro vizinho à instituição], nós estamos trabalhando, mas tem vários projetos. (...) Então tinha gente da Engenharia que já trabalhou ali, tinha gente da Bioquímica, da Saúde... todo mundo trabalhava na Serrinha, mas um separado do outro e ninguém sabia. Daí quando se tentou articular foi uma dificuldade porque tem horários para se encontrar as

peessoas. Então uma idéia que devia ser um projeto interdisciplinar ficou duro por falta de tempo para se combinar com as pessoas. Mas tava tudo aqui do lado.” [E01].

No mesmo sentido, o entrevistado E05 ressalta a dificuldade de ele próprio buscar estas oportunidades de articulação:

“E eu queria organizar uma exposição né, juntar o pessoal da Química, Biologia, arrumar um local. Mas tem sido muito frustrante (...) Você vai lá, conversa, todos sorriem, mas na hora de fazer alguma coisa, efetivar, sempre tem restrições... São muitas idas e vindas sem acontecer nada assim.” [E05].

Estes entraves, a meu ver, denotam um sentimento de quase impotência do divulgador extensionista, considerando que estas dificuldades estão mais relacionadas com um panorama institucional de valorização, reconhecimento e apoio às iniciativas, do que à incapacidade destes indivíduos. De maneira ainda mais enfática, o entrevistado E05 avalia esta idéia, remetendo sua frustração ao contexto institucional e comparando com o que acontece em relação ao ensino:

“Nesse sentido esse projeto acabou não se revelando muito fácil. (...) em uma intenção local de aglutinar essas iniciativas de divulgação científica e coisas parecidas em um museu de ciências, ou uma coisa assim. As pessoas continuam com os olhos em seus umbigos, eu inclusive, mas não há um esforço real mesmo, no sentido de construir uma coisa voltada pro público que seja coletivo. Mas é por culpa da própria Universidade mesmo né. Se você pensar bem, a sua pós-graduação aglutina esses quatro (a Física, Química, Biologia e Tecnologias) no sentido comum de sustentar a pós e os alunos que têm lá. Então pra essa finalidade essas pessoas se afinam, conversam, se reúnem, traçam metas e resolvem problemas. E são as mesmas pessoas que não estão conseguindo construir satisfatoriamente esta outra parte. Mas é porque não há realmente um ambiente favorável.” [E05].

Em um tom semelhante de argumentação, E04 comenta a necessidade de uma política institucional de fortalecimento da DC através da extensão:

“Acho que esses espaços dentro da Universidade, precisariam de uma política da instituição, pra que a gente não dependa de projetos individuais pra crescer (...) Depende muito do amor à camisa, porque a Universidade não tem uma

política de profissionalização, de continuidade desses espaços. Depende muito de quem ta trabalhando, de quanto gosta ou não gosta...” [E04].

Neste ponto, se considerarmos o fato de que a maioria destes profissionais tem, em maior ou menor grau, relações com instâncias burocráticas da extensão dentro da universidade – como as Coordenadorias de Extensão dos Centros – podemos imaginar que reivindicações devem reverberar nas instâncias de tomada de decisão da instituição. Acrescento a isso o fato dos cenários acadêmico e político virem recentemente conferindo maior atenção e importância a estes tipos de propostas de trabalho. E como tenho reiterado, além de ajudar a justificar e consolidar as propostas de DC já existentes, essas mudanças contextuais têm contribuído para despertar a consciência e o interesse de profissionais e instituições ainda distanciadas da sociedade.

De forma interessante estes argumentos encontram amparo nas falas dos entrevistados quando, apesar das carências, eles apontam o surgimento de alguns esforços de articulação que buscam consolidar a DC nesta universidade.

Um dos relatos destaca a importância da reativação no ano de 2005 do projeto ‘Venha Conhecer a UFSC’, uma iniciativa da PRCE que tem por finalidade organizar roteiros de visita aos diversos setores da universidade, com foco direcionado ao público escolar catarinense. O entrevistado E02 aponta os benefícios desta proposição de articulação:

“Então esse projeto que a Pró-Reitoria reativou ano passado, eu vejo muito positivo. Você tem uma visita muito mais estruturada, você agenda e faz um roteiro. Tem um monitor que fica junto com a turma. Então um projeto desse ajuda muito nós que estamos aqui. Nós vamos nos preocupar com os alunos na porta...” [E02].

E salienta também esta tentativa de centralizar os projetos como uma possibilidade interessante de divulgar e ao mesmo tempo controlar a demanda de público:

“Então ela [a PRCE] fez o trabalho de levar isso até as escolas. Ela divulgou isso... no primeiro e segundo semestre do ano passado. (...) Quando a gente não tinha esse projeto às vezes não dava certo agendar, os alunos às vezes

visitavam uma iniciativa só... Então um projeto desse é muito positivo. Tem que crescer e cada vez mais... Dá pra agilizar o recebimento de público de uma forma muito boa.” [E02].

Obviamente existem também questionamentos e críticas quanto ao funcionamento destes planos de centralização. E embora o caráter exploratório e preliminar desta pesquisa não me permita inferir sobre o mérito destas colocações, julguei interessante expô-las como forma de conceder voz aos profissionais e contribuir para a melhoria destas propostas. O entrevistado E03, p.ex., responsável por uma das iniciativas vinculadas ao projeto institucional, comenta ainda não ter recebido este público:

“Gente, não veio nenhum. Apesar de eu me inscrever lá não veio nenhuma visita por eles. Eu me disponibilizei e não tive... quer dizer, eu tive uma vez agendado e eles não chegaram aqui. Porque se perderam antes...” [E03].

Já o profissional E04 sugere novas atribuições que poderiam ser assumidas por este projeto, visto que ele representa um domínio hierárquico mais elevado de organização das iniciativas:

“Tem que pensar em usar esse projeto na tentativa de melhorar os espaços né, não ser só marcar as visitas e direcionar as visitas. Acho que com o tempo eles deveriam buscar mais recursos.” [E04].

Uma outra perspectiva que se abre, também relatada pelos profissionais E01 e E02 é a realização de um grande evento chamado SEPEX (Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC). Este evento, realizado institucionalmente desde 2000, possui como público-alvo especialmente a comunidade externa e constitui uma grande oportunidade para que as iniciativas de extensão possam se fazer representar. Segundo dados da própria instituição, nos cinco anos de realização o público atingido foi triplicado (de 15 mil para 45 mil visitantes) e o evento consolidou-se como a principal oportunidade de integração entre a universidade e a comunidade. O entrevistado E02 registra esta importância:

“(...) eu acho que outro ponto, que a gente vê, que tem muita ligação com a Comunidade, é quando vocês sai daqui da UFSC... quer dizer, (...) na SEPEX por exemplo. Você vê o número de pessoas da comunidade que vem conhecer a

universidade... (...) a sociedade poder ver o que a Universidade faz, o que tem aqui dentro... A SEPEX vem pra mostrar à Comunidade o que a Universidade faz...” [E02].

Por outro lado, talvez para não ter que aguardar por uma oportunidade ou evento específico (e esporádico), ou mesmo esperar pela consolidação institucional destas iniciativas, alguns divulgadores já começaram a trilhar um caminho próprio de articulação. É o caso dos entrevistados E02, E04 e E05, que relatam a formação de um grupo (o ‘Viva Ciência’, citado anteriormente) que discute os pressupostos destas iniciativas de DC e, com isso, procura consolidar propostas de integração que possam ser apresentadas à instituição. Segundo relatam, estes profissionais expõem o desejo comum de integrar suas iniciativas em um espaço conjunto, dedicado exclusivamente a DC. Com isso, este grupo visa contribuir para a constituição de um novo cenário de execução, reconhecimento e apoio à DC (e mesmo outras formas de extensão possíveis) nesta instituição. Neste momento, a proposta encontra-se ainda em consolidação, embora já conte com o respaldo da instituição:

“(...) pra gente fortalecer essa iniciativa, eu vejo que seria unindo todos. Num ponto material, unindo todos esses grupos espalhados pela UFSC num espaço, que seria a construção de um Museu de Ciência. Então a gente tem um grupo tentando discutir esses pontos, (...) e quem o forma são os coordenadores ou quem tem essa vontade de divulgação científica. A instituição apóia isso a nível de pró-reitoria, tanto que eles tão liberando recurso pra duas pessoas do grupo irem pro congresso de museus de ciência. Então a instituição apóia que a gente submeta projetos nessa linha de montagem de museu.” [E02].

Mas mesmo em propostas consistentes, como esta parece ser, os já conhecidos entraves ressurgem e ameaçam condenar as tentativas de articulação. É o caso do apontamento feito por E04 quanto cita as dificuldades de reunir o grupo em uma dedicação mais focada:

“A gente sempre teve esse desejo da combinação (...) com um centro interativo de ciências... É a tendência mundial assim (...) Mas a coisa ta meio complicada, a gente não ta conseguindo evoluir, nas reuniões não tem pessoas pra trabalhar. Todo mundo tem vontade mas ninguém disponibiliza tempo. Pra

teres uma idéia as pessoas mais ativas talvez sejam as duas pessoas voluntárias da comunidade. Elas têm mais tempo.” [E04].

Vê-se assim que alguns caminhos de integração e articulação das ações começam a ser trilhados, mas que o contexto de paralelismo e mesmo de conflitos das iniciativas de extensão com as ocupações de ensino e pesquisa permanece restringindo estes intentos. De momento, percebo que, antes de propor soluções ou respostas para tal situação, precisamos amadurecer as perguntas pertinentes. E é neste sentido que este estudo pretende contribuir, oferecendo questões a serem pensadas e discutidas sobre a DC e sua relação com o compromisso social das instituições universitárias.

Uma dessas questões seria: ‘até que ponto é legítimo e salutar manter espaços físicos dedicados à extensão vinculados a Departamentos de ensino?’. Essa é uma relação conflituosa, visto que se resgatarmos os comentários mencionados na seção ‘III.2.2’ sobre a importância da conexão entre ensino, pesquisa e extensão, torna-se difícil imaginar a continuidade do funcionamento de espaços de trabalho como os laboratórios (que se dedicam à pesquisa, mas também se abrem à divulgação). Entretanto, não se deve rejeitar o comentário de que esta associação das funções contribuiria para a manutenção da situação atual, na qual ensino e pesquisa destacam-se em relação à extensão. Um entrevistado, em particular, propõe esta desvinculação como saída possível para melhorar as condições da divulgação e da extensão como um todo:

“(...) o nosso Centro respeita muito, o departamento reconhece nossa independência pra funcionar. Mas não é falta de vontade, o que eles podem fazer eles fazem. É muita gente a pedir, e o centro, departamento tem limitações. (...) A gente pede no Centro, daí pede pro Departamento... fica naquela burocracia (...) A nossa inserção no contexto de um centro ou um departamento é limitante. (...) Pra extensão crescer tu precisa ter pessoas dedicadas exclusivamente à extensão. Um espaço como a gente quer criar, com dedicação à extensão.” [E04].

A meu ver, questões como esta não podem estar fechadas, precisando ser analisadas caso a caso. Quando se está falando de uma iniciativa que tem uma existência física e um corpo profissional, e se o mesmo se dedica exclusivamente a

esforços de DC, creio que a conexão direta com, talvez, a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão, seja prudente e benéfica. Por outro lado, no que penso ser a grande maioria das vezes, as iniciativas representam espaços ou ações que emergem dentro de Departamentos de ensino, e estão vinculadas ao trabalho docente e de pesquisa dos profissionais, o que torna insensato e injustificável a separação, sob pena de se perder tanto os profissionais como as iniciativas.

Um outro caminho possível, embora não muito debatido pelos entrevistados acadêmicos, me parece ser a participação das agências de comunicação da instituição como centralizadoras de informações e articuladoras das ações. Como dito anteriormente, além de constituir-se em uma forma de difundir amplamente as iniciativas, a área de comunicação da instituição poderia, através de seus profissionais e veículos, estimular e empreender outras formas de divulgação a partir das já existentes. A afirmação desta relação entre comunicação e extensão poderia ampliar o espectro de ação da DC da universidade potencializando, p.ex., o exercício da literatura sobre C&T e do jornalismo científico por ambos os lados.

Finalmente, é preciso reconhecer que a articulação e integração das ações de DC desta universidade, apesar de sofrer com um contexto restritivo e pouco articulado, têm obtido resultados interessantes e de amplitude crescente. A participação da extensão em eventos institucionais, o relacionamento de profissionais e iniciativas com alguma afinidade, a coordenação e centralização das demandas de público, a ampliação das oportunidades de divulgação dos espaços, o potencial do relacionamento entre a extensão e a comunicação institucional, tudo isso margeado por um cenário acadêmico e político de valorização da DC constitui, a meu ver, um panorama esperançoso de que melhores dias estão por vir. Por ora, faz-se necessário um esforço coletivo para colocar estes assuntos na pauta de discussão da universidade e expandir o debate sobre as funções desta instituição no cenário social.

CAPÍTULO IV

PERSPECTIVAS ABERTAS: LIMITES E POSSIBILIDADES PARA A PESQUISA E SOBRE O EXERCÍCIO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NESTA E EM OUTRAS UNIVERSIDADES

As aproximações teóricas construídas ao longo desta pesquisa aliam-se agora a resultados empíricos que, a meu ver, validam a vinculação conceitual e funcional entre extensão universitária e DC. Este referencial provavelmente inovador, visto que não o reconheci em trabalhos afins, fornece agora subsídios e caminhos de pesquisa àqueles que desejarem investigar ações desta natureza em ambientes universitários.

Para tanto, porém, pelo panorama encontrado na UFSC, adianto a existência de grandes dificuldades na exploração dessa relação. As vias por onde se dispõem as informações sobre DC através da extensão dificilmente permitem uma leitura fácil ou simplista. A descrição de meu percurso de pesquisa, no início do Capítulo II, ilustra apenas alguns dos entraves impostos ao reconhecimento, entendimento e descrição da cena institucional destas ações.

Em paralelo com esta faceta extensionista, reafirmo que as iniciativas de DC também encontram amparo na definição e atuação da estrutura de comunicação de instituições universitárias. Esta relação, entretanto, já está minimamente estabelecida e tem sido alvo de algumas investigações recentes, citadas ao longo do texto.

Sejam quais forem as vias de pesquisa e análise, sugiro que o cenário legal e formal da instituição seja tomado como ponto de partida, visto que ele sinaliza alguns percalços dos caminhos a serem seguidos. No caso da UFSC, pude constatar indícios de desatualização e incompatibilidade da proposta funcional da instituição com as atuais exigências impostas às universidades públicas brasileiras. Existem dificuldades em se reconhecer a extensão como componente importante da função acadêmica, e mesmo quando esta se distingue, aparece contemplada de maneira superficial ou paralela em relação ao ensino e à pesquisa. Da mesma

forma, constatei o distanciamento e a quase desconsideração das potencialidades da estrutura de comunicação da universidade como ferramenta útil ao cumprimento das funções institucionais. A partir disto, torna-se mais fácil compreender porque os resultados desta pesquisa sugerem a insuficiência do apoio e estímulo a ações de extensão (nelas incluídas as atividades de DC), e porque a política de comunicação se mostra ainda pouco integrada, insuficientemente articulada e carente de valorização.

Desejo frisar, entretanto, que as recentes discussões acadêmicas e sociais sobre as funções e o comprometimento da universidade pública, bem como do papel de atividade de extensão e da comunicação, exigem uma resposta prática que proteja tais instituições da deslegitimação de suas atividades-fim, e as renove e redimensione como importantes espaços para o desenvolvimento social e econômico do país.

Os resultados da presente investigação esclarecem que a forma como ainda se organiza e se define a extensão, seu escopo de ações, suas formas de realização e as vias de aporte de recursos dificultam a legitimação e a valorização destas iniciativas como atribuições acadêmicas, dos profissionais e da própria instituição. Em patamar semelhante ficam as políticas institucionais relacionadas à comunicação, ainda aparentemente incapazes de projetar e usufruir do imenso potencial de seus profissionais e veículos. Por estes resultados faz-se preciso empenhar esforços para estruturar teórica, formal e legalmente tanto a extensão como a comunicação universitária, possibilitando que ambas sejam mais bem entendidas, inclusive dentro do contexto institucional, como vias cabíveis e imprescindíveis do cumprimento coerente das funções da universidade.

Novas ações no âmbito prático têm surgido e desenhado promissoras possibilidades para essa formalização da extensão e da comunicação, e com elas, da DC em nossas universidades. Documentos recentes como o Plano Nacional de Extensão e procedimentos dele advindos como a criação e efetivação de

instrumentos e metodologias de avaliação da extensão³³ são avanços que precisam ser urgentemente incorporados. No tocante a DC, resgatadas as suas premissas apontadas no capítulo I, a ampliação de oportunidades para reconhecimento e recebimento das demandas externas (estabelecidas por parte de diferentes públicos) pode materializar a desejável e salutar participação pública em questões relacionadas à C&T. A partir de propostas como as de elaboração de sistemas de avaliação se pode permitir a criação de indicadores ligados à extensão que, além de valorizar os profissionais e as iniciativas, abram oportunidades para o provimento de recursos e de um engajamento de um número maior de profissionais a essa dedicação.

Em relação à comunicação, tanto o estudo dos resultados das pesquisas já citadas como a busca de exemplos práticos bem sucedidos em outras instituições, parecem ser os melhores caminhos para a construção de uma política de comunicação sintonizada com os pressupostos da DC e solidificada como via de cumprimento das funções da universidade.

Resgatando os resultados obtidos, creio que minhas escolhas metodológicas foram coerentes e funcionais, visto que elas permitiram que eu respondesse às questões de pesquisa indicadas inicialmente, bem como atendesse a todos os objetivos aos quais me propus. Neste sentido, posso agora confirmar que existem sim efetivas iniciativas de DC sendo empreendidas pela UFSC, e que elas se organizam prioritariamente na forma de projetos de extensão. Saliento ainda que embora não haja um compromisso formal e legal da instituição para com estas ações, seu potencial e responsabilidade se materializam no discurso dos profissionais, extensionistas e comunicadores, que empenham esforços para divulgar C&T a partir da universidade. Em relação aos objetivos sobre os quais me debrucei, encontram-se agora mapeadas e descritas algumas das principais ações institucionais de DC, além de traçadas as linhas gerais do perfil do profissional engajado nesse tipo de iniciativa. Finalmente, tendo vislumbrado todo esse cenário, creio ter sido capaz de trazer à tona e discutir as condições existentes e ainda

³³ Documentos importantes neste sentido estão disponíveis na Rede Nacional de Extensão (<http://www.renex.org.br/>). Dedicar atenção especial às premissas do documento 'Avaliação Nacional da Extensão Universitária: pressupostos, indicadores e aspectos metodológicos. (2000). Fórum Nacional de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Grupo de Trabalho Avaliação da Extensão Universitária'.

necessárias para a solidificação e ampliação do corpo de ações de DC no contexto desta e de outras instituições universitárias.

Reconheço as possíveis limitações dos resultados que apresento, atribuíveis possivelmente ao percurso metodológico escolhido, e creio até que elas sugerem alguns questionamentos sobre a minha abordagem do tema. No entanto, antes de questionar minhas inferências, acredito que tantas dificuldades devam também ser tomadas como sintomas de um campo de investigação ainda não consolidado e até imatura. Também por isso, ao invés de apresentar muitas respostas prontas ou pacotes de medidas a serem tomadas, ofereço este trabalho como uma exploração de questões até então silenciadas, ou mesmo ignoradas, e que precisam ser logo posicionadas no cerne do debate institucional. Assim, procurei conter as minhas percepções sobre os temas em debate, evitando tecer uma argumentação finalista e preferindo conceder espaço de fala àqueles profissionais que vivenciam a realidade da DC em seus cotidianos.

Usufruindo então dessas vozes reconheço alguns resultados de pesquisa importantíssimos, merecedores de destaque não só pelo que representam como respostas, mas principalmente pelas novas questões que se permitem abrir.

Começo destacando que o entendimento e conceituação de DC que ofereço e sustento neste trabalho encontra reflexos nos discursos dos profissionais com quem conversei, principalmente em relação aos argumentos que justificam as ações empreendidas e seus respectivos objetivos. Além disso, diferentemente do que é constatado quando se examina a legislação institucional, para os profissionais entrevistados, a noção de compromisso e responsabilidade da universidade extrapola os resultados obtidos pela pesquisa e pelo ensino: seus relatos reafirmam o reconhecimento do potencial da instituição e dos profissionais que a compõem para ações de DC, e colocam estas ações no cerne do compromisso institucional.

Segundo relatam os sujeitos da presente pesquisa, as demandas sociais que justificam a DC de fato existem, e em alguns casos até se fazem reconhecer através da reivindicação ativa junto à universidade. E embora haja dificuldades em atendê-las, seus esforços são tidos também como oportunidades de qualificá-las,

alimentando um processo educativo benéfico à sociedade e à própria universidade. Neste cenário, a confirmação do foco dessas iniciativas na audiência escolar pauta uma discussão necessária: a meu ver, a universidade precisa valorizar esta relação, mas focalizar em demasia suas ações neste público limita os objetivos e resultados possivelmente almejados pelas ações de divulgação, descaracterizando seus pressupostos. Seria o caso de pensar como empreender vias para permitir o reconhecimento e o acesso à instituição de outros grupos de audiências, que certamente também possuem e definem demandas próprias em relação à DC.

Também é interessante a constatação de que existe uma grande variedade de expedientes metodológicos pelos quais se efetivam as ações de divulgação nesta universidade. Boa parte delas, segundo seus responsáveis, permite ir além do oferecimento de conhecimentos relevantes, promovendo também os desejáveis diálogos informativos de contextualização desses conhecimentos. Ainda assim, algumas modalidades parecem ser privilegiadas em detrimento de outras possibilidades para a DC na instituição. Enquanto exposições, mostras e palestras são marcantes, possibilidades também atraentes como ações culturais e/ou artísticas ainda são aparentemente pouco percebidas e exploradas como formas de viabilizar a DC.

Vale ressaltar também a importância dos profissionais envolvidos, em especial desses poucos mas comprometidos extensionistas que reconheci e descrevi como divulgadores de C&T da UFSC. É esperado que outros tantos devam existir, mas provavelmente não são muitos, dado o relatado contexto de pouco apoio e reconhecimento que envolve as práticas de DC na instituição. Os sujeitos que se fizeram reconhecer, porém, são fontes interessantíssimas de pesquisa. São indivíduos caracteristicamente questionadores de sua ocupação e atuação frente à realidade social marcada por mazelas e dificuldades, e inquietos a respeito das contribuições que podem e devem oferecer para amenizar tal situação. Eles assumem a DC como função institucional e profissional, e buscam através dela a satisfação e o sentimento de cumprimento do dever acadêmico. Chamam a atenção depoimentos nos quais é afirmado que suas capacidades e habilidades para efetivar atividades de divulgação não são resgatadas de sua formação profissional, mas sim lapidadas na prática e/ou através da busca autônoma de complementação.

Nesta composição, talvez a característica menos alentadora seja o fato de que a relação dos acadêmicos com os profissionais de comunicação ainda careça de consolidação. Os relatos de ambos os tipos de profissionais definem como resultado a necessidade urgente de capacitar e estimular o contato entre profissionais acadêmicos e comunicadores, incrementando os indícios de uma relação que começa a ser aperfeiçoada ainda muito lentamente.

Aliás, sobre a comunicação como possibilidade para a DC, define-se que sua atuação encontra-se tolhida por certas restrições funcionais. A riqueza informativa e jornalística é reconhecidamente grande, mas a sua exploração é ainda insuficiente. As demandas externas em relação aos veículos institucionais se mostram também presentes e uma audiência potencial parece ser com isso confirmada. Nestas instâncias alguns bons resultados têm sido colhidos e bons exemplos aventados: a criação de um banco de pautas e a reativação, atualização e consolidação de um guia de fontes, citados pelos profissionais, são propostas louváveis e que precisam ser subsidiadas. Em resumo, segundo descrevem os próprios comunicadores, a prestação pública de contas e a resistência às pressões que a mídia externa sofre são, respectivamente, objetivo e justificativa que destacam e legitimam os órgãos de comunicação como instrumentos da DC na UFSC.

Em meio a todos estes anseios e cobranças ficam então as possibilidades de fomento. Conforme constatei junto aos entrevistados, existem obviamente deficiências e restrições, mas não creio que se possa sustentar um panorama de precariedade. De acordo com os próprios profissionais entrevistados, as fontes de recursos existem, estão disponíveis e são reconhecidas. O ainda reduzido apoio dos pares e da instituição em relação àqueles que se dedicam a estas iniciativas precisa claramente ser incrementado, mas os recentes estímulos conferidos pela valorização política e acadêmica desses temas, tendo como consequência sua entrada na agenda política e o crescimento do aporte de recursos, têm reconhecidamente começado a melhorar esse panorama. Por ora, a existência de muitas e diversas formas pelas quais a DC pode se viabilizar no espaço universitário é que desafia a instituição, sobretudo no sentido de reconhecer as ações e gerir os recursos. Passa a ser esta uma tarefa que, se efetivada, permitirá

a criação e concretização de novas iniciativas e o engajamento de outros profissionais, potencializando os resultados da DC na universidade.

Neste ponto abro espaço para reconhecer que devem existir outras propostas e ações de DC que acabei não conseguindo acessar e investigar tanto pela necessidade dos recortes temático e temporal como pelas particularidades metodológicas deste trabalho. Um exemplo é que, mesmo interessado apenas nas Ciências Naturais, Matemática e Tecnologias, não é difícil acreditar que em Centros importantes como o Centro de Ciências Agrárias e o Centro de Ciências da Saúde estejam sendo empreendidas iniciativas de DC semelhantes às aqui descritas. Em uma outra perspectiva, exemplos de fato existentes como os vídeos produzidos pelo Projeto Larus³⁴, os materiais desenvolvidos pelo NuCom (Núcleo de Comunicação do CTC³⁵) como a revista *Tecnologia & Sociedade*, a revista eletrônica da Química (*QMCWeb*³⁶), livros como o do professor Paulo César de Azevedo Simões-Lopes³⁷ e as sessões do Sapiens Circus³⁸ da Fundação CERTI (Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras), são iniciativas maravilhosas e muito provavelmente ajustadas aos meus pressupostos teóricos. Estes exemplos certamente serão, ao mesmo tempo, merecedores de minha dedicação adicional e oferecidos a novos pesquisadores interessados em discutir a DC a partir da universidade.

Aliás, entre os resultados projetados para este trabalho e minhas perspectivas futuras de ocupação está a elaboração de um catálogo institucional de iniciativas de DC, para a qual pretendo consolidar minhas premissas teóricas, rever as opções metodológicas e, agora com o caminho mapeado, acessar ações empreendidas nos onze centros que compõem a universidade.

Enquanto isso, também como contribuição coletiva, ofereço sugestões de pesquisa aventadas a partir desta investigação e de seus resultados. Uma delas é que, entre essas vinte e três iniciativas que descrevo, pelo menos cinco poderiam constituir espaços de investigação sobre as relações de ensino e aprendizagem de

³⁴ Informações disponíveis em: <http://www.ufsc.br/prolarus/larus.html>

³⁵ Informações disponíveis em: <http://www.ctc.ufsc.br/nucleo/>

³⁶ Informações disponíveis em: <http://www.qmc.ufsc.br/quimica/index.html>

³⁷ SIMÕES-LOPES, P. C. (2005). O Luar do Delfim: A Maravilhosa Aventura da História Natural. 1ªed. Joinville: Letra D'Água. 304p.

³⁸ Informações disponíveis em: <http://www.sapienscircus.org.br/>

ciências em espaços não-formais, ou ainda sobre a história da DC nesta instituição. Aproveitando meu cenário teórico, onde destaco a discussão sobre a DC como atribuição de profissionais e instituições de C&T, sugiro ainda outras vias possíveis e em alguns casos até mais extensas para desenvolver tal tipo de investigação em nossas universidades. Uma proposta interessante seria pesquisar diretamente os gestores administrativos das ações de extensão e comunicação da instituição, a fim de tecer uma leitura da “visão” institucional para além de seus documentos oficiais. Em um viés distinto e mais amplo, poderia ser também esclarecedora uma investigação sobre a participação (quantitativa e qualitativa) de nossas universidades públicas nas edições da Semana Nacional de C&T, tecendo um diagnóstico comparativo que permita enxergar os fatores limitantes e as boas perspectivas da DC no cenário acadêmico do país. Propostas como estas poderiam, a meu ver, oferecer às instâncias social e política uma ferramenta de análise do desempenho e de reivindicação da participação destas instituições.

Ainda em relação às pretensas contribuições deste trabalho, ofereço também os profissionais e as ações aqui descritas como sugestão de pauta e fonte para os veículos de comunicação, principalmente os institucionais, que deveriam se empenhar em explorá-los como forma de valorizar e estimular o exercício dessas ações.

Estas propostas aventadas e sua ancoragem nos resultados de pesquisa aqui apresentados, encontram-se alicerçados no cenário teórico deste trabalho, a começar pela confirmação de que C&T assume agora novos contornos sociais, impondo conseqüentemente novos desafios ao exercício da cidadania. Hoje, a necessidade de desprender-se da alienação e da submissão que a falta de conhecimentos e informações sobre C&T promove, deixa claro que as instâncias formais de educação têm esgotadas as suas condições de atender as demandas, legitimando assim um esforço coletivo de ações educativas que, reunido, materializa a definição de DC. Dada a emergência do empreendimento destas ações e da dúvida sobre quem pode e deve assumir tal responsabilidade, evidencio as universidades públicas brasileiras como espaços sociais potencialmente destacados para o cumprimento destes esforços. Assim, conforme penso, suas funções e capacidades tornam-nas responsáveis e compromissadas com a DC.

A partir desta argumentação e dos resultados desta pesquisa quero crer ter tornado legítima e palpável a reivindicação do engajamento profundo das universidades públicas brasileiras, entre elas a UFSC, no esforço necessariamente coletivo de democratização e popularização do conhecimento e informações sobre C&T. Segundo as iniciativas e os profissionais estudados, a DC, mais do que confirmar-se como importante recurso educativo, pode e deve começar a ser considerada como elemento ou componente de um novo modelo de relações entre C&T e a sociedade.

Minhas proposições finais são de que nossas universidades podem e devem constituir-se em palcos para a efetivação da DC em uma perspectiva local, ajustada às demandas específicas dos bairros, da cidade e do estado onde está instalada a instituição. Este contato íntimo permitirá o reconhecimento das carências das comunidades e dos grupos sociais específicos, possibilitando à instituição contribuir para sua amenização.

De igual forma, o exercício da DC no espaço universitário contribuirá com a sua política de relações públicas, ajudando a legitimá-la, angariar respeito, apoio social e ainda ter sua imagem e identidade valorizada. O engajamento de suas estruturas de comunicação em ações de divulgação poderá consolidar estes objetivos, que servirão também para estimular o aporte de recursos.

Não obstante, a universidade recebe ainda das ações de DC a chance de confirmar seu vínculo com as instâncias da educação básica, complementando e potencializando os resultados desta e oferecendo-se como perspectiva de futuro e despertadora de vocações em C&T.

No contexto do funcionamento interno destas instituições, a valorização e o estímulo à DC poderão apresentar também bons resultados em relação à qualificação dos profissionais acadêmicos, bastando lembrar as discutidas relações que se estabelecem entre estas ações, a docência e a pesquisa. O trabalho e a produção intelectual também poderão ficar potencializados, ainda que não no sentido quantitativo da formalmente conhecida disseminação científica, mas através da variedade de formas ainda pouco exploradas por muitos membros da academia – como artigos de opinião, livros voltados ao público leigo, produção

de vídeos, entrevistas e espetáculos culturais. Estas são só algumas das perspectivas que se abrem e que precisam ser exploradas pelos profissionais acadêmicos. Igualmente, a participação de discentes nessas iniciativas poderá contribuir ainda mais para a formação completa e voltada para a responsabilidade social dos profissionais egressos de nossas instituições.

Através dessas iniciativas a universidade contribuirá ainda concedendo visibilidade para a C&T nacional, favorecendo a abertura de espaços na mídia para a cobertura e consideração cada vez mais freqüente das pesquisas e dos profissionais nacionais.

Finalmente, remato este trabalho desejando ter exposto publicamente meus pressupostos, atendido e elucidado minhas questões iniciais de pesquisa e ainda tecido contribuições para os campos teóricos pelos quais transitei. Estarei plenamente satisfeito se tiver provocado meu leitor a pensar sobre o entendimento da C&T como instância cultural imbricada problematicamente com o cenário social; sobre as emergentes exigências ao exercício da cidadania; sobre a DC como recurso educativo democrático para reflexão e transformação desta realidade; e principalmente sobre as universidades como espaços privilegiados para a construção de uma cultura pública de C&T. Acredito e torço para que, a partir destas reflexões, possam surgir não apenas novas perguntas, mas inclusive ações e políticas que auxiliem na implementação e solidificação de uma cultura de DC como função social das universidades públicas brasileiras.

REFERÊNCIAS

- ACEVEDO, José Antonio; VÁZQUEZ, Mariano Martín; OLIVA, José Maria; PILAR Acevedo; PAIXÃO, Maria Fátima; MANASSERO, Maria Antonia. (2005). *Naturaleza de la ciencia y educación científica para la participación ciudadana: una revisión crítica*. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**. Vol. 2, Nº 2. pp. 121-140.
- ALBAGLI, Sarita. (1996). *Divulgação científica: informação científica para a cidadania?* **Ciência da Informação**. v.25, n.3, pp.396-404. Brasília. set/dez.
- ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria & FERRAZ, Márcia Helena Mendes. (2002). *Raízes históricas da difícil equação institucional da ciência no Brasil*. **São Paulo em Perspectiva**. 16(3). pp.3-14.
- AMADORI, Rosane. (1998). *Universidade e comunidade: um estudo sobre a necessidade de implantação de assessorias de comunicação nos centros de ensino e administração central da UFSM*. In: BARICHELO, Eugenia Mariano Rocha. **Universidade e Comunicação**. Santa Maria: FACOS/UFSM: FAPERGS: CNPq. 115p.
- AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE. (1989). **Science for all Americans**. Washington, DC: AASS.
- ANGOTTI, José André Peres. & AUTH, Milton Antonio. (2001). *Ciência e tecnologia: implicações sociais e o papel da educação*. **Ciência & Educação**. v.7, pp.15-27.
- ARGÜELLO, Carlos. A. (2002). *A ciência popular*. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro & BRITO, Fátima (2002). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ. 232p.
- BARCHA, Laura. (2004). *O papel educador do jornalismo científico*. In: DINIZ, Augusto (org). **Comunicação da ciência: análise e gestão**. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária. 116p.
- BAUER, Martin W. (2004). *The vicissitudes of 'public understanding of science': from 'literacy' to 'science in society'* In: **Science meets Society**. Lisbon: Gulbenkian Foundation. pp.37-63.
- BAZZO, Walter Antonio; LINSINGEN, Irlan von; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale (orgs.) (2003). **Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Cuadernos de Iberoamérica. Madrid: OEI. 170p.
- BECK, Ulrich. (1992). **Risk Society: towards a new modernity**. London: SAGE Publications. 260p.

- BECK, Ulrich. (1997). *A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva*. In: GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista. 264p.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (coords.). (2002). *Educação superior: graduação e pós-graduação*. In: LANDI, Francisco Romeu. (coord.). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo-2001**. São Paulo: Fapesp. 488p. Cap.3, p. 9-13.
- BIRD, Stephanie J. (2004). *La comunicación del asesoramiento científico al público*. **The Institute for Prospectiva Technological Studies Report**. jul. n.85. Disponível em: <http://www.jrc.es/home/report/english/articles/vol85/welcome.htm> Acessado em: 29/10/2004.
- BRAGA, José Luiz & CALAZANS, Maria Regina Zamith. (2001). **Comunicação & Educação**. São Paulo: Hacker. 164p.
- BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. (2000). **Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde**. 195p.
- BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. (2002). **Livro Branco: Ciência, Tecnologia e Inovação**. 80p.
- BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Média e Tecnológica. (1999). **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio: Parte III – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: SEMTEC/MEC.
- BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Superior. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. (2001). **Plano Nacional de Extensão Universitária**. 16p. Disponível em: www.renex.org.br Acessado em: 13/12/2005.
- BRISOLLA, Sandra Negraes & CARVALHO, Rui Quadros. (2002). *Pesquisa científica e inovação tecnológica: avanços e desafios*. In: LANDI, Francisco Romeu. (Coord.). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo-2001**. São Paulo: Fapesp. 488p. Cap.1. p.3-20.
- BUENO, Wilson da Costa. (1984). **Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. ECA. 264p.
- BUENO, Wilson da Costa. (1985). *Jornalismo científico: conceitos e funções*. **Ciência e Cultura**. v.9, n.37. p.1420-1428. set.
- BUENO, Wilson da Costa. (2002). *Jornalismo científico como resgate da cidadania*. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro & BRITO, Fátima (2002). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ. 232p.

- CALSAMIGLIA, Helena. (1997). *Divulgar: itinerarios discursivos del saber*. **Quark – conocimiento científico y diversidad cultural**. abr/jun. N. 7. Disponível em: <http://www.imim.es/quark/Articulos/numero7/default.htm> Acessado em: 30/10/2004.
- CALVO HERNANDO, Manuel. (2002). *La divulgación científica y los desafíos del nuevo siglo*. Conferência. I Congresso Internacional de Divulgação Científica. São Paulo: ABRADIC. Disponível em: <http://www.jornalismocientifico.com.br/artigodivciencalvohernandocongressou.sp.htm> Acessado em: 19/11/2004.
- CALVO HERNANDO, Manuel. (2005). *Desafíos del siglo XXI para la divulgación de la ciencia: globalidad, complejidad y expansión incontrolada del saber*. In: MARÍN RUIZ, Antonio; TRELLES RODRÍGUEZ, Irene; ZAMARRON GARZA, Guadalupe (coords). (2005). **Universidad y comunicación social de la ciencia**. Granada: Diálogo IberoAmericano. 223p.
- CANDOTTI, Ennio. (2002). *Ciência na educação popular*. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro & BRITO, Fátima (2002). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ. 232p.
- CARDOSO, Clodoaldo Meneguello. (1995). **A canção da inteireza: uma visão holística da educação**. São Paulo: Summus. 92p.
- CARNEIRO, Dalira Lúcia Cunha Maradei. (2003). *C&T em prol da cidadania*. **Revista Minas faz Ciência**. Belo Horizonte: FAPEMIG. Nº 15. jun/ago.
- CARNEIRO, Dalira Lúcia Cunha Maradei. (2004). *Divulgação científica na UFU – em busca de uma maior interação entre universidade e sociedade*. Dissertação de Mestrado. Universidade Metodista de São Paulo. São Paulo: Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social. Fev.
- CARNEIRO, Dalira Lúcia Cunha Maradei. (2004b). *Universidade, imprensa e ciência numa mesma trajetória*. **Portal do Jornalismo Científico**. Disponível em: <http://www.jornalismocientifico.com.br/> . Acessado em: 25/06/2004.
- CEREZO, José. Antonio López & LUJÁN, José Luis. (2000). **Ciencia y política del riesgo**. Madrid: Alianza Editorial.
- CHAVES, Antonio José Abrantes. (2001). *Ciência para não-cientistas: a experiência universitária das agências de notícias e assessorias de imprensa*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: IBICT/UFRJ.
- CHRISTOFOLETTI, Rogério. (2001). *Jornalismo, verdade e ética: divulgação científica e confusão informativa*. pp.48-55. In: LOTH, Moacir (org). (2001). **Comunicando a ciência**. Florianópolis: ABCJ. 324p.

- COLLINS, Harry & PINCH, Trevor. (2005). A cura da AIDS e a expertise dos leigos. In: MASSARANI, Luisa; TURNEY, John; MOREIRA, Ildeu de Castro (orgs.). (2005). **Terra incógnita: a interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent; UFRJ; Casa da Ciência; FIOCRUZ. 256p.
- CORRÊA, Edison José. (2003). *Extensão universitária, política institucional e inclusão social*. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**. v.1, n.1. pp.07-11. jul-dez.
- COSME, Andréia Catine. (2001). **O jornalismo de divulgação científica no Brasil: uma análise de sua atuação numa sociedade de risco**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. CFH. 111p.
- CROSS, Roger & PRICE, Ronald. (1999). *The social responsibility of science and the public understanding of science*. **International Journal of Science Education**. v.21, n.7. p.775-785.
- CUPANI, Alberto. (1985). **A crítica ao positivismo e o futuro da filosofia**. Florianópolis: EdUFSC. 128p.
- DELLAMEA, Amalia Beatriz. (1998). *Estrategias de enseñanza y formación de recursos humanos en divulgación científica: algunas observaciones críticas*. Monte Caseros: Jornadas Del Este. Panel La divulgación científica como estrategia de democratización de los conocimientos. may. Disponível em: <http://www.campus-oei.org/salactsi/dellamea1.htm> Acessado em: 30/06/2004
- DEPARTMENT FOR EDUCATION AND EMPLOYMENT/QUALIFICATIONS AND CURRICULUM AUTHORITY (DEE/QCA). (1999). **Science: The National Curriculum for England**. London: HMSO / QCA.
- DÉSAUTELS, Jacques & LAROCHELLE, Marie. (2003). *Educación científica: el regreso del ciudadano y del ciudadana*. **Enseñanza de las ciencias**. 21(1). pp.03-20.
- DICKSON, David. (2004). **To need to increase the public engagement in science**. Editorial. SciDev - Science and Development Network. Disponível em: <http://www.scidev.net/editorials/> Acessado em: 01/12/2004.
- DICKSON, David. (2005). **Science and society: still uncomfortable bedfellows**. Editorial. SciDev - Science and Development Network. Disponível em: <http://www.scidev.net/editorials/> Acessado em: 10/10/2005.
- DONAS, Javier Bustamante. (2004). *Ciencia, tecnología, sociedad y estudios de género: nuevas visiones de la ciencia en la sociedad del conocimiento*. **Revista Internacional Interdisciplinas INTERthesis**. vol.1. n. 1. Disponível em: <http://www.interthesis.cfh.ufsc.br> Acessado em: 08/10/2004.

- DURANT, John. *O que é alfabetização científica?* pp.13-26 In: MASSARANI, Luisa; TURNEY, John; MOREIRA, Ildeu de Castro (orgs.). (2005). **Terra incógnita: a interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent; UFRJ; Casa da Ciência; FIOCRUZ. 256p.
- EDWARDS, Mônica; GIL, Daniel; VILCHES, Amparo; PRAIA, João. (2004). *La atención a la situación del mundo en la educación científica*. **Enseñanza de las ciencias**. Vol. 22, nº 1. pp. 47-64.
- EINSIEDEL, Edna. (2003). *Vozes dos cidadãos: participação pública na área de biotecnologia*. **Ciência & Ambiente**. v.26, pp.115-128.
- EINSIEDEL, Edna & EASTLICK, Deborah. (2005). *Conferências de consenso como democracia deliberativa: uma perspectiva das comunicações*. pp.203-226. In: MASSARANI, Luisa; TURNEY, Jon; MOREIRA, Ildeu de Castro (orgs.) **Terra Incógnita: a interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Vieira&Lent; UFRJ; Casa da Ciência; FIOCRUZ. 256p.
- FARR, Robert. (1993). *Common sense, science and social representations*. **Public Understanding of Science**. 2: pp.189-204.
- FENSHAM, Peter. (1999). *School science and the public understanding of science*. **International Journal of Science Education**, v.21, n.7, p.755-763.
- FERREIRA, Cristina Araripe. (2005). *O papel da educação em ciências e tecnologia no Brasil: um debate*. **Ciência & Cultura**. Ano 57. n.4. pp.28-30.
- FERRER ESCALONA, Argelia. (2005). *Una mina de oro puro: las universidades y su potencial informativo*. In: MARÍN RUIZ, Antonio; TRELLES RODRÍGUEZ, Irene; ZAMARRON GARZA, Guadalupe. (coords). (2005). **Universidad y comunicación social de la ciencia**. Granada: Diálogo IberoAmericano. 223p.
- FOG, Lisbeth. (2004). *Comunicación de la ciencia e inclusión social*. **Quark – conocimiento científico y diversidad cultural**. abr/jun. N. 32. Disponível em: <http://www.imim.es/quark/num32/default.htm> Acessado em: 12/11/2004.
- FONSECA, Marília. (1998). *O banco mundial como referência para a justiça social no terceiro mundo: evidências do caso brasileiro*. **Educação & Pesquisa - Revista da Faculdade de Educação de São Paulo**. v.24, n.1. pp.37-69.
- FOUREZ, Gérard. (1997). **Alfabetización científica e tecnológica**. Buenos Aires: Colihue. 249p.
- FRANÇA, Martha San Juan. (2001). *A mídia e a divulgação da AIDS: a primeira década (1981/1991)*. **Ciência & Ambiente**. v.23. pp. 115-126. jul/dez.
- FULLER, Steve. (2003). *La ciencia de la ciudadanía: más allá de la necesidad de expertos*. **Isegoría**. 28. pp.33-53.

- GASPAR, Alberto. (1993). **Museus e centros de ciências: construção e proposta de um referencial teórico**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo: Faculdade de Educação.
- GONZÁLEZ GARCÍA, Marta I.; LÓPEZ CERREZO, José A; LUJÁN, José L. (1996). **Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología**. Madri: Tecnos.
- GRANGER, Gilles-Gaston. (1974). **Filosofia do estilo**. São Paulo: Perspectiva/EDUSP. 351p.
- HOLTON, Gerald James. (1979). **A imaginação científica**. Rio de Janeiro: Zahar Editores S.A.
- INTERNATIONAL COUNCIL FOR SCIENCE – ICSU. (2005). **ICSU Strategic Review of Science and Society: Rights and Responsibilities**. Paris: ICSU. Disponível em: <http://www.icsu.org/index.php> Acessado em: 18/01/2006.
- IVANISSEVICH, Alícia. (2003). *Saber fragmentado: um retrato do conhecimento científico de nossos jovens*. **Revista Ciência Hoje**. Artigo. n.200. pp.26-33
- JENKINS, Edgar W. (1997). *Towards a functional public understanding of science*. In: LEVINSON, Ralph & THOMAS, Jeff. **Science today: problem or crisis?** London: Routledge. 236p.
- JENKINS, Edgar W. (1999). *School science, citizenship and the public understanding of science*. **International Journal of Science Education**, v.21, n.7, p.703-710.
- JOAO, Oscar Picardo. (2002). *Pedagogia informacional: ensinar a aprender em la sociedade del conecimiento*. **Revista Iberoamericana de ciencia, tecnologia, sociedad y innovación**. mai/ago. N. 3. <http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero3/art04.htm> Acessado em: 29/10/2004
- KNELLER, George Frederick. (1980). **A Ciência como atividade humana**. Rio de Janeiro: Zahar/EDUSP. 310p.
- KRASILCHIK, Myriam & MARANDINO, Martha. (2004). **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna. 88p.
- KUNSCH, Margarida Maria Krohling. (1992). **Universidade e Comunicação na edificação da sociedade**. São Paulo: Edições Loyola, 1992. 195p.
- KYVIK, Svein. (2005). *Popular Science publishing and contributions to public discourse among university faculty*. **Science Communication**. v.26, n.3. pp.288-311.
- LATOUR, Bruno. (1987). **Ciência em ação**. São Paulo: UNESP. 438p.

- LEITE, Marcelo. (2003). **Ciência e mídia: entre realidade e sensacionalismo**. Artigo. Museu da Vida da Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=37&inford=47> Acessado em: 20/04/2004.
- LEMKE, Jay L. (1990). **Talking science: language, learning and values**. Norwood: New Jersey: Ablex Publishin Cooperation. 281p.
- LÉVY-LEBLOND, Jean-Marc. *Deficiências*. pp. 41-48. In: MASSARANI, Luisa; TURNEY, John; MOREIRA, Ildeu de Castro (orgs.). (2005). **Terra incógnita: a interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent; UFRJ; Casa da Ciência; FIOCRUZ. 256p.
- LIMA, Joselita Ferreira. (2003). *Extensão universitária como diálogo entre o saber acadêmico e a realidade social*. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**. Vol. 1. N. 1. julho-dezembro. pp. 07-11.
- LÓPEZ, Angel Blanco. (2004). *La educación científica y la divulgación de la ciencia*. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**. Vol. 1. Nº 2. pp. 70-66.
- LOUREIRO, José Mauro Matheus. (2003). *Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia*. Brasília: **Ciência da Informação**. vol. 32. n.1. pp. 88-95. jan/abr.
- MARANDINO, Martha. (2000). *Museu e escola: parceiros na educação científica do cidadão*. In: CANDAU, Vera Maria (org.). **Reinventar a escola**. Petrópolis: Editora Vozes. 259p.
- MARANDINO, Martha; SILVEIRA, Rodrigo V. M. da; CHELINI, Maria Júlia; FERNANDES, Alessandra B.; RACHID, Viviane; MARTINS, Luciana C.; LOURENÇO, Márcia F.; FERNANDES, José A.; FLORENTINO, Harlei A. (2003). **A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz?** IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. CD-ROM.
- MARÍN RUIZ, Antonio; TRELLES RODRÍGUEZ, Irene; ZAMARRON GARZA, Guadalupe (coords). (2005). **Universidad y comunicación social de la ciencia**. Granada: Diálogo IberoAmericano. 223p.
- MASSARANI, Luisa & MOREIRA, Ildeu de Castro. (2004). *Divulgación de la ciencia: perspectivas históricas y dilemas permanentes*. **Quark - conocimiento científico y diversidad cultural**. n.32. abr/jun. Disponível em: <http://www.imim.es/quark/num32/default.htm> Acessado em: 16/09/2004.
- MASSARANI, Luisa. (1998). **A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. ECO. 127p.
- MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro & BRITO, Fátima (2002). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ. 232p.

- MENEZHINI, Rogério. (Coord.). (2002). *Produção científica*. In: LANDI, Francisco Romeu. (Coord.). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo-2001**. São Paulo: Fapesp, 2002. p.9.
- MILLER, Jon D. (1983). *The American public and science policy*. New York: Pergamon Press.
- MILLER, Jon D. (1992). *Toward a scientific understanding of the public understanding of science*. **Public Understanding of Science**. 1: pp.23-26.
- MOREIRA, Ildeu de Castro & MASSARANI, Luisa (2002). *Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil*. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro & BRITO, Fátima (2002). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ. 232p.
- MOREIRA, Ildeu de Castro. (2004). *Universidades podem ajudar a divulgar ciência no Brasil*. Entrevista. **Revista Eletrônica de Jornalismo Científico ComCiência**. Disponível em: http://www.comciencia.br/entrevistas/entrevistas_ant.htm Acessado em: 30/09/2004.
- MOREIRA, Ildeu de Castro. (2006). *Inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil*. Programas de governo. Brasília: **Inclusão Social**. v.1, n.2. pp. 11-16. abr/set.
- MOSCOVICI, Serge. (1984). *The phenomenon of Social Representations*. In: Robert Farr & Serge Moscovici (orgs.). **Social representations**. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 18-54.
- MOTOYAMA, Shozo. (org.). (2002). **50 ANOS DO CNPq contados pelos seus presidentes**. São Paulo: Fapesp. 717p.
- NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. (1983). **Educating Americans for the Twenty First Century: Report of the National Science Board Commission on Pre-College Education in Mathematics, Science and Technology**. Washington, DC: National Science Foundation.
- NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. (2004). **NATIONAL SCIENCE BOARD: Science and Engineering Indicators 2004**. Arlington, VA: National Science Foundation. Volume 1 NSB 04-1.
- OLIVEIRA, Marcos Barbosa. *Desmercantilizar a tecnociência*. pp.241-266. In: SANTOS, Boaventura de Souza (org.). (2004). **Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado**. São Paulo: Cortez. 821p.
- PASQUALI, Antonio. **Comprender la comunicación**. (1978). Caracas: Monte Ávila Editores. 289 p.

- PORTO, Mayla. (2003). *Dilemas da universidade pública na sociedade contemporânea*. Reportagem. **Revista Eletrônica de Jornalismo Científico ComCiência**. Disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens/universidades/uni02.shtml> Acessado em: 10/02/2006.
- RAICHVARG, Daniel & JACQUES, Jean. (1991). **Savants et ignorants – une historie de la vulgarization des sciences**. Paris: Éditions du Seil. 291p.
- RENSBERGUER, Boyce. (2002). *Reporting science means looking for cautionary signals*. **Niemam Reports**. v.56, n.3. Fall.
- RIGOTTI, Genara. (2001). *Universidade e comunidade: uma aliança a ser construída*. pp. 184-195. In: LOTH, Moacir (org). (2001). **Comunicando a ciência**. Florianópolis: ABJC.
- SANTOS, Carlos Roberto Antunes dos. (2003). *A nova missão da universidade: a inclusão social*. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**. vol.1, n.1. pp. 07-11. jul-dez.
- SCIENCE RESEARCH COUNCIL OF CANADA. (1984). **Science for every citizen: educating Canadians for tomorrow's World**. Summary of report N.36. Ottawa: Supply and service.
- SEBASTIÁN, Jesús. (2006). *La cooperación universitaria para el fomento de la cultura científica*. **PENSAR IBEROAMÉRICA Revista de Cultura**. n.8. abr-jun. Disponível em: <http://www.campus-oei.org/pensariberoamerica/numero8.htm>. Acessado em: 12/04/2006.
- SINGER, Paul. (1996). *Poder, política e educação*. **Revista Brasileira de Educação**. n.1. pp.5-15.
- SOLOMON, Joan. (1996). *School science and the future of scientific culture*. **Public Understanding of Science**. 5: pp.157-165.
- SOUZA, Cidoval Moraes. (2005). **E o lugar do público?** *Jornal da Ciência: publicação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC*. JC e-mail 2716, de 01 de Março de 2005. Disponível em: <http://www.jornaldaciencia.org.br/> Acessado em: 01/03/2005.
- SPARREMBERGER, Fabiana. (1998). *Jornalismo científico: a participação do conhecimento e a divulgação na UFSM*. In: BARICHELLO, Eugenia Mariano Rocha. **Universidade e Comunicação**. Santa Maria: FACOS/UFSM: FAPERGS: CNPq. 115p.
- TEIXEIRA, Mônica. (2001). *Pressupostos do jornalismo de ciência tal como é praticado no Brasil e suas repercussões no modo da cobertura*. **Parcerias estratégicas**. n.13. pp. 323-329. dez.

- TESTART, Jacques. (2000). *Os limites legais da prudência: os efeitos de uma tecnologia “de risco” prescindem da opinião dos cidadãos?* **Le Monde Diplomatique**. Edição Brasileira. Ano 01. n.08. set. Disponível em: www.diplo.com.br Acessado em: 22/05/2005.
- THE ROYAL SOCIETY. (1985). **The public understanding of science**. London: The Royal Society.
- UNESCO. (1983). **Science for all**. Bangkok: UNESCO Office for Education in Asia and the Pacific.
- UNESCO. (1998). **Declaração Mundial sobre Educação Superior no século XXI: visão e ação**. Paris: UNESCO.
- VÁLDES, Pablo; VALDÉS, Rolando; GUIASOLA, Jenaro; SANTOS, Teresa. (2002). *Implicaciones de las relaciones ciencia-tecnología en la educación científica*. **Revista Ibero Americana de Educación**. n.28. pp.100-128.
- VOGT, Carlos & POLINO, Carmelo. (orgs.). (2003). **Percepção pública da ciência: resultados da pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai**. São Paulo: Editora da UNICAMP. FAPESP.
- WYNNE, Brian. (1991). *Knowledges in context*. **Science, Technology and Human Values**. 16. pp.111-121.
- WYNNE, Brian. (1992). *Public understanding of science: new horizons or hall of mirrors?* **Public Understanding of Science**. v.1, issue 1. pp.37-43.
- ZAMBONI, Lilian Márcia Simões. (2001). **Cientistas, jornalistas e divulgação científica**. Campinas. Autores Associados. 167p.
- ZIMAN, John. (2000). **Real Science: what it is, and what it means**. Cambridge: Cambridge University Press. 399p.
- ZIMAN, John. (2003). *Ciencia y sociedad civil*. **Isegoría**. 28. pp.5-17.

ANEXOS

Mídia (CD-ROM) contendo arquivos em '.doc' e '.pdf', referentes aos Anexos da pesquisa, e organizados conforme a lista que segue:

Nome do Arquivo	Paginação correspondente
Anexo 01	184 e 185
Anexo 02	186
Anexo 03	187
Anexo 04	188
Anexo 05	189
Anexo 06	190
Anexo 07	191
Anexo 08	192
Anexo 09	193
Anexo 10	194
Anexo 11	195 - 217
Anexo 12	218 - 311

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)