Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

A comunicação pública de ciência nos programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil: uma perspectiva a partir da concepção de coordenadores.

Carlos Antonio Teixeira

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública para obtenção do Título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração: Saúde, Ciclos de Vida e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Rogério Gallo.

São Paulo
2013

A comunicação pública de ciência nos programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil: uma perspectiva a partir da concepção de coordenadores.

Carlos Antonio Teixeira

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública para obtenção do Título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração: Saúde, Ciclos de Vida e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Rogério Gallo.

São Paulo

2013

Janus

Universidade de São Paulo

RELATÓRIO DE DEFESA

Aluno: 6136 - 424796 - 1 / Página 1 de 1

Relatório de defesa pública de Tese do(a) Senhor(a) Carlos Antonio Teixeira no Programa: Saúde Pública, do(a) Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Aos 22 dias do mês de abril de 2013, no(a) Sala Cyro Ciari Jr realizou-se a Defesa da Tese do(a) Senhor(a) Carlos Antonio Teixeira, apresentada para a obtenção do título de Doutor intitulada:

"A comunicação pública de ciência nos programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil: uma perspectiva a partir da concepção de coordenadores"

Após declarada aberta a sessão, o(a) Sr(a) Presidente passa a palavra ao candidato para exposição e a seguir aos examinadores para as devidas arguições que se desenvolvem nos termos regimentais. Em seguida, a Comissão Julgadora proclama o resultado:

Nome dos Participantes da Banca	Função	Sigla da CPG	Resultado
Paulo Rogerio Gallo	Presidente	FSP - USP	Aprovado
Margarida Maria Krohling Kunsch	Titular	ECA - USP	Aprovado
Fernando Lefevre	Titular	FSP - USP	APROVADO
Luiz Carlos de Abreu	Titular	FMABC - Externo	Aprovado
Maria Ines Nogueira	Titular	ICB - USP	Aprovado

Resultado Final: Aprovado

Parecer da Comissão Julgadora *

Eu, Marilene Rosa Silva Pereira _____, lavrei a presente ata, que assino juntamente com os(as) Senhores(as). São Paulo, aos 22 dias do mês de abril de 2013.

Margarida Maria Krohling Kunsch

Fernando Lefevre

Luiz Carlos de Abreu

Maria Ines Nogueira

Paulo Rogerio Gallo
Presidente da Comissão Julgadora

* Obs: Se o candidato for reprovado por algum dos membros, o preenchimento do parecer é obrigatório.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar *Soli Deo Gloria* (A Deus toda glória) pelo reconhecimento de que Suas misericórdias se renovam a cada manhã. Ao contemplar a grandeza do universo, e ante os desafios da ciência, fica a pergunta expressa por Davi no Salmo 8:4: "que é o homem?"

A meu orientador, Prof. Dr. Paulo Rogério Gallo, pelo incentivo, confiança, generosidade e orientações.

À Faculdade de Saúde Pública da USP (FSP-USP), pelo acolhimento como aluno de doutorado.

À Pró-Reitoria de Pós-Graduação da USP por financiar participações em congressos durante o período do doutorado.

À comissão de pós-graduação da FSP.

Um reconhecimento especial à equipe de funcionários da secretaria de pós-graduação: Angela, Marilene, Maria Aparecida, Renilda, Ulisses e Vânia.

Ao Departamento Materno-Infantil e particularmente à equipe de amigos da secretaria, Carmem, Irene e Leandro.

À Área de Concentração Saúde, Ciclos de Vida e Sociedade por possibilitar e incentivar o desenvolvimento da pesquisa aqui relatada.

Aos professores dos quais tive privelégio de ser aluno nas diferentes disciplinas cursadas tanto na FSP-USP como em outras unidades da USP.

Ao amigo Vicente Sarubi pela ajuda prestada nas análises com o software CHIC®.

Aos membros da Banca de Defesa por se disporem a prestar a importante contribuição no processo de conclusão deste doutorado.

Aos coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil que se dispuseram a colaborar com a pesquisa aqui relatada.

Ao Banco Santander pela bolsa mobilidade que possibilitou o estágio na Unidade de Comunicação e Informação do Instituto de Medicina Molecular da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (IMM).

Ao CNPq pela conceção da bolsa de doutorado.

À dra. Marta Agostinho que supervisionou o estágio no IMM.

Ao Unasp.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às famílias Rocha e Teixeira e em memória de Dona Lali e Diná, mãe e irmã.

TEIXEIRA, CA. A comunicação pública de ciência nos programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil: uma perspectiva a partir da concepção de coordenadores [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2013.

RESUMO

Introdução – A divulgação científica integra o conceito de cultura científica e está relacionada ao contexto das modernas sociedades do conhecimento. Estas preconizam que as políticas públicas de ciência e tecnologia incluam a sociedade ampliada nos processos de decisões, daí a relevância do compartilhamento do conhecimento científico, gerado nos programas universitários de pós-graduação, com a população. **Objetivos** – Descrever e caracterizar concepções que coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil têm acerca da divulgação científica enquanto expressão de comunicação pública de ciência. **Métodos** - Trata-se de uma pesquisa exploratória, de caráter analítica e descritiva com abordagem majoritariamente qualitativa e com aferições quantitativas. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e obteve o consentimento livre e esclarecido por parte dos participantes. A interpretação dos dados coletados orientou-se pelos princípios da "análise de conteúdo". As categorias foram transformadas em variáveis que possibilitaram o processamento dos dados pelo software Classification Hiérarchique Classificatoire et Cohésitive (CHIC®). **Resultados** – A concepção de divulgação científica por parte de coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil não é unânime. Alguns coordenadores a entendem como difusão do conhecimento, que caracteriza uma comunicação direcionada tanto à comunidade científica como à sociedade em geral, contudo, sem distinguirem a necessidade de adaptação de linguagem. A maioria deles a entende como disseminação do conhecimento, que caracteriza a comunicação direcionada para pares do campo científico. Poucos coordenadores a concebem como comunicação direcionada para a sociedade em geral, que deve ser operacionalizada com um código de linguagem adequado, o que representa ao mesmo tempo um compromisso e um desafio para o docente-pesquisador. **Conclusão** - A noção de Divulgação Científica como um direito social não está explicitamente presente na narrativa dos Coordenadores, embora, no geral os coordenadores a concebam com uma atividade relevante.

Descritores: Comunicação e Divulgação Científica; Programas de Pós-Graduação em Saúde; Direitos Humanos; Ciência, Tecnologia e Sociedade; Opinião Pública.

TEIXEIRA, CA. The public communication of science in graduate programs in public health in Brazil: a perspective of coordinators [PhD thesis]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2013.

ABSTRACT

Introduction - The public communication of science integrates the concept of scientific culture and is related to the context of modern knowledge societies. These societies recommend that public policies for science and technology include the wider society in the processes of decisions, hence the importance of sharing scientific knowledge generated in the university graduate programs, with the population**.** **Objectives -** To describe and characterize conceptions that coordinators of graduate programs in public health in Brazil have about public communication of science. **Methods -** This is an exploratory, observational research, with analytical and descriptive characters. The approach is mostly qualitative, with quantitative measurements. The study was approved by the Research Ethics Committee of the Faculty of Public Health of Universidade de São Paulo and obtained Informed Consent from the participants. The categories were transformed into variables that allowed the data processing by the software Classification Hiérarchique Classificatoire et Cohésitive (CHIC®). **Results -** The conception of public communication of science by coordinators of graduate programs in public health in Brazil is not unanimous. Some coordinators understand it as scientific difusion featuring a communication directed both to the scientific community and to society in general however without language distinction. Most of them understand public communication as scientific dissemination that characterizes the communication directed to pairs in the scientific field. Few of the coordinators conceive it as communication directed to society in general, which must be operated with an appropriate language code, which represents both a commitment and a challenge for the teacher-researcher. **Conclusion -** The notion of public communication of science as a social right is not explicitly present in the narrative of the coordinators of graduate programs in public health in Brazil, although in general the coordinators conceive it as a relevant activity.

Descriptors: Scientific Communication and Diffusion; Health Postgraduate Programs; Human Rights; Science, Technology and Society; Public Opinion.

“com efeito, nenhum outro saber mais perfeito pode advir ao homem, mesmo ao mais estudioso, do que descobrir-se sumamente douto na sua ignorância, que lhe é própria, e será tanto mais douto quanto mais ignorante se souber” (Nicolau de Cusa – 1401-1461 – 2003, p. 5)

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 12
1.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA 19
1.2 HIPÓTESES 19
1.3 JUSTIFICATIVA 20
1.4 OBJETIVOS DO ESTUDO 24
1.5 BREVE ABORDAGEM AO REFERENCIAL TEÓRICO 26
1.6 BREVE ABORDAGEM AO MATERIAL E MÉTODOS 27
1.7 APRESENTAÇÃO DOS CAPÍTULOS 28
1.8 ASPECTOS ÉTICOS 31

2. REFERENCIAL TEÓRICO 32
2.1 SÍNTESE HISTÓRICA DO GREGO KOINÉ 32
2.2 ASCENSÃO DO LATIM 34
2.3 A LÍNGUA FRANCA DA CIÊNCIA MODERNA 36
2.4 EPISTEMOLOGIAS DO SUL E PAULO FREIRE 42
2.5 EPISTEMOLOGIA CÍVICA 59

3. COMUNICAÇÃO PÚBLICA: RELAÇÕES COM DIREITOS E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA 61
3.1 LEI DE ACESSO A INFORMAÇÕES 61
3.2 APROXIMAÇÃO AO CAMPO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA 65
3.3 COMUNICAÇÃO PÚBLICA 66
3.4 APROXIMAÇÃO AO CAMPO DOS DIREITOS SOCIAIS 76

4. PESQUISA PRELIMINAR: A COMUNICAÇÃO PÚBLICA NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA - PANORAMA PAUTADO NA LITERATURA INTERNACIONAL 79
4.1 MÉTODO 80
4.2 RESULTADOS 84
4.3 DESCRIÇÃO 91
4.4 CONCLUSÃO. 97

5. PESQUISA APLICADA: MATERIAL E MÉTODO 98
5.1 INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS 100
5.2 TRATAMENTO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS 101
5.3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS DA ANÁLISE TEMÁTICO-CATEGORIAL 106
5.4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS DA ANÁLISE HIERÁRQUICA DE SIMILARIDADE 108
5.5 APRESENTAÇÃO DOS DADOS DA ANÁLISE DE IMPLICAÇÃO 109

6. RESULTADOS DA PESQUISA APLICADA..... 110
6.1 RESULTADOS DAS ANÁLISES TEMÁTICO-CATEGORIAIS ..110
6.2 RESULTADOS DAS ANÁLISES DE SIMILARIDADE 138
6.3 RESULTADOS DA ANÁLISE DE IMPLICAÇÃO 149

7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA APLICADA.... 151
7.1 TEMÁTICAS 1 – 3.....153
7.2 TEMÁTICA 4 156
7.3 TEMÁTICA 5 163
7.4 TEMÁTICA 6 171

8. CONCLUSÃO 174

9. REFERÊNCIAS 177

ANEXOS..... 189
ANEXO 1 – SALA DE IMPRENSA CNPq 190
ANEXO 2 – DECLARAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA FSP-USP.....192
ANEXO 3 – TCLE 1: 2010.....193
ANEXO 4 – TCLE 2: 2011 194
ANEXO 5 – QUESTIONÁRIO 1: 2010 195
ANEXO 6 – QUESTIONÁRIO 2: 2011 198
ANEXO 7 – DEVOLUTIVA DA ANÁLISE DE DADOS COLETADOS NO QUESTIONÁRIO 1.....201
ANEXO 8 – TEXTO PUBLICADO NOS ANAIS (PROCEEDINGS) DO CONGRESSO PUBLIC UNDERSTANTING OF SCIENCE, 2010.....204
ANEXO 9 – CAPÍTULO DE LIVRO: ANÁLISE PARCIAL DOS DADOS COLETADOS NO QUESTIONÁRIO 1 206
ANEXO 10 - EXEMPLO DE PLANILHA CSV PARA USO NO SOFTWARE CHIC® 215
ANEXO 11 – PRINT SCREEN DA PÁGINA DE ABERTURA DO SOFTWARE CHIC® 216
ANEXO 12 – PRINT SCREEN CHIC® VERSÃO 4.1.....212
ANEXO 13 – PRINT SCREEN DADOS MANUAL CHIC®.....213
ANEXO 14 - DADOS DAS SIMILARIDADES PROCESSADAS PELO SOFTWARE CHIC® 217

CURRÍCULO LATTES

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Termos MeSH 85

Tabela 2 - Número de artigos recuperados nas Bases de Dados PubMed, LILACS, PUS e SC segundo termos MeSH, por busca básica, busca avançada (BA) e resultantes da análise documental (AD). 87

Tabela 3 - Artigos PubMed resultantes da Análise Documental – busca estruturada 88

Tabela 4 - Artigo recuperado no banco de dados do periódico PUS resultante da Análise Documental – busca aleatória 89

Tabela 5 - Unidades de contexto, registro, significação e denominação das variáveis da análise de conteúdo temático-categorial das concepções de coordenadores de PPGSC acerca da Divulgação Científica. 111

Tabela 6 - Unidades de contexto, registro, significação e variável da análise de conteúdo temático-categorial das concepções de coordenadores de PPGSC acerca da relevância da Divulgação Científica para o programa que coordena. 118

Tabela 7 - Unidades de contexto, registro, significação e variável da análise de conteúdo temático-categorial das concepções de coordenadores de PPGSC acerca da importância que a Divulgação Científica poderia ter para o programa que coordena. 122

Tabela 8 - Unidades de contexto, registro, significação e variável da análise de conteúdo temático-categorial das concepções de coordenadores de PPGSC acerca do significado pessoal de participação em atividades/ações de Divulgação Científica. 126

Tabela 9 - Presença ou Ausência no corpus da análise temático-categorial: concepção de divulgação científica de coordenadores de PPGSC – Variáveis: Presença (1) – Ausência(0). 128

Tabela 10 - Presença ou Ausência no corpus da análise temático-categorial: concepção de coordenadores de PPGSC acerca da relevância da Divulgação Científica para o programa que coordena. Variáveis: Presença (1) - Ausência (0). 130

Tabela 11 - Presença ou Ausência no corpus da análise temático-categorial: concepção de coordenadores de PPGSC acerca da importância que a Divulgação Científica poderia ter para o programa que coordena. Variáveis: Presença (1) - Ausência (0). 132

Tabela 12 - Presença ou Ausência no corpus da análise temático-categorial: significado pessoal de participação em atividades/ações de divulgação científica de coordenadores de PPGSC. Variáveis: Presnça (1) - Ausência (0). 133

Tabela 13 - Lista das Variáveis e Unidades de Significação 134

Tabela 14 - Redistribuição das variáveis categorizadas associadas às seis grandes temáticas. 136

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama: Pesquisa bibliográfica nas bases de dados PubMed, LILACS e nos bancos de dados dos periódicos PUS e SC 91

Figura 2 – Similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC acerca das concepções de divulgação científica 137

Figura 3 – Similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC concepções da relevância da divulgação científica para os programas que coordenam 141

Figura 4 – Similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC concepções da importância que a divulgação científica deveria/poderia ter como política para os programas que coordenam 143

Figura 5 – Similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC acerca do significado da participação em atividades/ações de divulgação científica 145

Figura 6 – Implicação das respostas dos coordenadores acerca da concepção de divulgação científica 147

LISTA DE ABREVIATURAS

ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva

AD – Anno Domini

CAEU – Centro de Altos Estudos Universitários (Organização dos Estados Iberoamericanos)

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEDESS - Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde

CEPID - Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão

CES - Centro de Estudos Sociais (Universidade de Coimbra)

CEU - Centro Educacionail Unificado

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CHIC® - Classification Hiérarchique Classificatoire et Cohésitive

ECA – Escola de Comunicação e Artes

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FSP – Faculdade de Saúde Pública

ISEB - Instituto Superior de Estudos Brasileiros

LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

MC – Mestre de Cerimônia

MeSH - Medical Subject Headings

OEI – Organização dos Estados Iberoamericanos

PCST - Public Commmunication of Science and Technology

PNDH - Programa Nacional de Diretos Humanos

PNPG - Plano Nacional de Pós-Graduação

PPGSC – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

PSF - Programa Saúde da Família

PUS – Public Understand of Science

RIG - Random Integer Generator

SC – Science Communication

SUS – Sistema Único de Saúde

UNASP – Centro Universitário Adventista de São Paulo

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo

URP - Ufficio Relazioni con Il Pubblico

USP – Universidade de São Paulo

1. INTRODUÇÃO

A concepção e convicção de que o conhecimento é um bem público acompanha-me desde meados do ano de 1999 quando se deu o início da minha carreira como professor no Centro Universitário Adventista de São Paulo (Unasp-SP), onde atuo até o presente momento.

Sou egresso da faculdade de teologia, primeiro curso de ensino superior oferecido por essa instituição de ensino, que iniciou suas atividades educacionais como uma escola missionária no ano de 1915.

A questão que embasa este estudo perpassa a trajetória pessoal, a atuação profissional no Unasp-SP, a re-configuração do entorno da instituição pós-anos 1980, a formação inicial em teologia, seguida da graduação em pedagogia na USP, dos estudos de especialização em Estudos Brasileiros, Agente de Cultura Científica, Divulgação Científica e a inserção na pós-graduação estrito senso, mestrado e doutorado. Um pouco dessa contextualização é trazida à pauta neste momento, objetivando alguns esclarecimentos.

A escolha do local para instalação da escola missionária adventista em São Paulo foi uma fazenda de 145 hectares, localizada na então área rural de um dos extremos limítrofes da zona sul da cidade de São Paulo, bem próxima à cidade de Itapecerica da Serra.

Vinte e três quilômetros separam essa região do centro da cidade. Dados históricos informam que por volta do ano de 1912, aventureiros e caçadores circulavam por aquelas paragens marcadas por uma topografia de colinas suavemente onduladas, cobertas de matas e regadas por córregos de águas límpidas. Por essas características a região, que posteriormente virou bairro, recebeu o nome de Capão Redondo (Capão: mata virgem e Redondo: arredondado).

Na década de 1970 a zona sul da cidade de São Paulo tornou-se um importante polo industrial, atrativo para um grande contingente de migrantes, advindos particularmente da região nordeste do Brasil. Como nem todos conseguiram ser absorvidos pelas recém instaladas indústrias, explica-se dessa forma

o rápido desenvolvimento de agravos sociais que passaram a marcar a região, com um impacto sobre a saúde coletiva.

Particularmente nessa década em questão, o bairro do Capão Redondo experimentou uma ocupação desordenada de grandes áreas que passaram a ser loteadas, descaracterizando totalmente a antiga paisagem bucólica. Uma pequena área de mata de 134 mil m^2, que pertencia à fazenda-escola missionária, é agora o Parque Santo Dias, que preserva um pouco da antiga paisagem.

O desenvolvimento industrial da região sul da cidade de São Paulo, não implicou necessariamente em progresso para os bairros mais periféricos, pelo contrário. Não havendo a implementação de infraestrutura e dotação de equipamentos públicos que promovessem uma vida de qualidade para o grande contingente populacional que passou a residir na região, não é sem razão que a mesma carregue ainda hoje o pejo de periferia perigosa.

Na gestão da prefeita Marta Suplicy (2000-2004), com a política de implantação de subprefeituras, implementação do Programa Saúde da Família (PSF) e criação de Centros Educacionais Unificados (CEU), as regiões periféricas da cidade, entre elas a do Capão Redondo, passaram a receber uma atenção melhor. Anteriormente, em 1990, com a inauguração do hospital Campo Limpo, a população da região viu-se melhor atendida na demanda por leitos e atendimento hospitalar.

Dados cadastrais do PSF indicam um contingente populacional atual de cerca de 300 mil moradores no bairro do Capão Redondo. Isto parece sinalizar que, embora tenham sido feitos investimentos educativos, de saúde e de transporte, os mesmos não são suficientes para responder a todas as demandas dessa grande população. Há uma carência, sobretudo de equipamentos de cultura e lazer, especialmente para os jovens da região.

A proposta educacional original da escola missionária adventista incluia o ensino de teologia, saúde e educação. Em 1968 foi implantada na instituição a faculdade de enfermagem - uma das mais antigas da cidade de São Paulo, e em 1971 a faculdade de pedagogia. O curso de teologia formou sua primeira turma no ano de 1922. Com o passar dos anos outros cursos de ensino superior foram se incorporando

à instituição, que ainda mantém a tradição de uma escola de educação básica e um conservatório musical.

Por decreto municipal de 1979, 80% da área original da instituição foi desapropriada para construção de dois grandes conjuntos habitacionais Cohab, onde passaram a habitar cerca de 20 mil moradores.

Hoje, o Centro Universitário Adventista de São Paulo (Unasp) é uma instituição tri-campi – campus São Paulo capital, campus Hortolândia e campus Engenheiro Coelho. Foi elevado a essa condição em 1999, por resolução do Ministério da Educação. A partir de 2013, no campus São Paulo, passou a ser oferecido o programa de mestrado profissional em promoção da saúde, confirmando sua vocação ao campo da saúde.

Foi no contexto, de nova configuração espacial da instituição, marcada pelo seu entorno de área habitacional de periferia e ao mesmo tempo de sua elevação à condição de Centro Universitário que se deu nosso retorno à casa, como docente do ensino superior. Questões relacionadas a como uma instituição universitária, espaço privilegiado de geração e circulação de conhecimento, poderia articular esse conhecimento com a sociedade, passaram a dividir espaço com as tarefas acadêmicas.

O interesse pessoal e entendimento do conhecimento como sendo um bem público, configurou-se por conta da formação em teologia, pedagogia e dos estudos em nível de pós-graduação.

Como fruto dos estudos de teologia emergiu um senso de missão que pode ser sintetizado tendo como referência o texto bíblico conhecido como "A Grande Comissão" que apresenta as seguintes palavras de Jesus: "Portanto ide, fazei discípulos de todas as nações…" (S. Mateus 20:19).

No âmbito dos estudos pedagógicos, o estudo acerca do pensamento, basilar para a pedagogia moderna, de COMENIUS (1657, 2001)[1], particularmente

[1] Em 2001, a Fundação Calouste Gulbenkian patrocinou a tradução da obra apra o português e a sua digitalização, disponibizando-a no site: http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/didaticamagna.pdf.

aquele expresso em sua obra “Didática Magna”: ensinar tudo a todos, motivou a incorporação da concepção de uma educação includente, que poderia extrapolar o âmbito de uma estrutura organizada formalmente e alcançar os diferentes membros da sociedade.

Outro ponto de reflexão adveio dentre os estudos de filosofia da educação, o pensamento de Michel de Montaigne, que ao propugnar uma reforma educacional ao escolasticismo, repudiava a ideia, daquilo que Paulo Freire muito tempo depois sistematizaria como “educação bancária”, de se meramente repetir opiniões e saberes alheios sem torná-los próprios, ou em termos mais modernos, sem ressignificá-los. No ensaio “Do Pedantismo”, MONTAIGNE (1580, 2002) distingue erudição de sabedoria.

A mera ostentação do conhecimento não torna os homens melhores e não possui valor ético. Há pessoas, em todas as sociedades, subtende-se a partir de Montaigne, que “não se contaminaram” com a educação que primazia a erudição destituída de sentido. Trata-se de pessoas que possuem uma natureza sábia e prática.

Ao tratar da geopolítica e território brasileiro, o curso de especialização em Estudos Brasileiros, discorria acerca de uma forma de dominância (tema que será retomado mais à frente neste estudo ao tratar da dominância epistemológica científica), da cultura estrangeira, particularmente a americana, em nosso meio. A aculturação não é um processo tão simples, pelo fato da existência de movimentos de resistência e ressignificação de sentidos da cultura estrangeira.

Um exemplo contemporâneo dessa resistência pode ser vista no “rap” “Eu só quero é ser feliz”, dos MCs (Mestre de Cerimônia) brasileiros Cidinho e Doca, que aproveitam a melodia originalmente importada mas com uma lírica ressignificada. Embora o estilo musical seja de outra cultura, os valores que transparecem na lírica são locais. Diz o refrão brasileiro: “eu só quero ser feliz, andar tranquilamente *na favela onde nasci*” (grifo nosso).

Os valores da cultura estrangeira não são simplesmente aculturados, há uma resistência autóctone, conforme será visto na discussão acerca das

Epistemologias do Sul, abordadas por SOUSA (2010), que luta para fazer emergir os valores locais.

Daí nossa reflexão sobre o significado de educação cívica e acerca do dar sentido ao conhecimento formalmente elaborado na universidade de modo a ser apropriado pela população em geral.

Essas reflexões ganharam impulso, durante a sistematização sobre conceitos de divulgação científica e comunicação pública realizada durante o curso de Especialização organizado pelo extinto Núcleo José Reis da Escola de Comunicação e Artes da USP (ECA-USP).

Sobre Josés Reis, cabe um adendo, pelo fato de ser personagem determinante no processo de implantação da divulgação científica no Brasil, desempenhando um papel preponderante na sistematização desse tipo de ação (NUNES, 2003; GIACHETI, 2003).

José Reis era médico de formação e trabalhou como pesquisador no Instituto Biológico de São Paulo (1929-1958), onde iniciou sua carreira como divulgador do conhecimento, produzindo folhetos e traduzindo livros em linguagem acessível, destinados aos produtores avícolas. Em 1947 iniciou uma profícua carreira como jornalista científico no jornal "A Folha de São Paulo", onde por 55 anos manteve uma coluna de divulgação científica. Durante esse período, escreveu mais de 4 mil textos.

Falecido no ano 2002, contudo, foi homenageado ainda em vida, em 1978, com a criação pelo CNPq do Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica. E pós-mortem foi homenageado com a criação da Cátedra Unesco José Reis de Divulgação Científica.

Uma maior aproximação do autor deste estudo ao campo da divulgação científica, ocorreu durante os estudos de mestrado realizado no Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde da Universidade Federal de São Paulo (2005-2007-CEDESS-Unifesp).

Nesse período houve ainda uma aproximação ao Centro de Altos Estudos Universitários da Organização dos Estados Iberoamericanos (CAEU-OEI), tanto no

que diz respeito aos estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) como nos estudos sobre divulgação científica que culminaram com a titulação em 2005, outorgada pela OEI e Universidade de Oviedo (Espanha), de Agente de Cultura Científica e participação em seminários internacionais promovidos pelo CAEU-OEI.

Um pouco antes dessas experiências a passagem pelo curso de especialização oferecido pelo Núcleo José Reis de Divulgação Científica (ECA-USP) foi determinante para a consolidação do interesse na área.

Na dissertação "A trajetória histórica do jornal da paulista (1987-2003): uma aproximação à divulgação científica", apresentada em 2007 no CEDESS-Unifesp, desenvolveram-se reflexões em torno da divulgação científica no sentido de ser esta uma expressão da comunicação da universidade com a sociedade.

Nessa dissertação, algumas considerações da pesquisadora Margarida Kunsch, acerca da comunicação entre a universidade e a sociedade foram norteadoras da discussão que não se encerrou com a conclusão da dissertação, mas que se constituiram em objeto instigador para novas pesquisas, uma das quais apresentada neste estudo.

Disciplinas e subsídio da literatura de apoio respaldam a compreensão de que comunicação pública é uma atividade direcionada para (e com) a sociedade e levada a efeito por parte de organizações, sendo uma questão de direito social quando se trata, particularmente de instituições públicas.

Insere-se neste estudo um capítulo que trata da comunicação pública associada ao âmbito do direito que contextualiza a divulgação científica como direito social. Esta abordagem tem a perspectiva de realocar o dever da universidade de protagonizar o acesso à informação científica e de garantí-lo como direito da sociedade.

Nesta pesquisa, a comunicação da universidade com a sociedade é estudada de uma forma mais aprofundada pela perspectiva de uma comunicação pública sob a forma de divulgação científica, a partir da análise de relatos emitidos por coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil.

A escolha do tema deste estudo justifica-se, pelo ineditismo da abordagem. Não foram localizados, estudos no Brasil, que discorram acerca da concepção que pesquisadores e cientistas do campo da saúde coletiva tem de divulgação científica. Existem, contudo, estudos que analisam e discutem a percepção que cidadãos têm de ciência, tecnologia e da figura do cientista.

Apenas muito recentemente a preocupação com a divulgação científica passou a ocupar pauta de interesse no meio acadêmico. Particularmente responsável por isto, é uma iniciativa ainda não plenamente implementada do CNPq de tornar a divulgação científica um critério de avaliação do pesquisador. Esta informação foi anunciada no boletim "Sala de Imprensa" do CNPq, publicado em 14 de março de 2012 e disponibilizado na versão online no link: http://memoria.cnpq.br/saladeimprensa/noticias/2012/0314.htm. A íntegra desta notícia encontra-se em anexo neste trabalho (Anexo 1).

Como decorrência deste estudo, espera-se contribuir com as reflexões que tratam da revisão dos alicerces relacionados à comunicação da universidade como a sociedade. Remetendo também às questões atinentes ao compromisso social dos pesquisadores. Essas são premissas balizadas pela concepção de que a divulgação científica na instituição universidade deve ser compreendida num contexto de direito público à informação científica e não como uma expressão apendicular de atividades de extensão, que não abrangem toda a sua relevância.

1.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A delimitação do tema da tese contempla as concepções que coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil têm de divulgação científica.

Saúde coletiva é a nomenclatura adotada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para nomear a área específica dentro da grande área das ciências da saúde, na qual estão inseridos os programas de pós-graduação em saúde coletiva que são avaliados por esse órgão.

Desde 1979 estabeleceu-se a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), como representante dos diversos programas de pós-graduação junto à CAPES. Essa associação criou em 1996 o Fórum de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva como sua instância máxima deliberativa.

Os 54 programas, na época da pesquisa, estavam sob 19 títulos diferentes, sendo "saúde coletiva", o título predominante. Nove programas, contudo, mantinham o título "saúde pública". Embora os termos sejam utilizados como sinônimos, há diferenças entre eles, levadas em consideração particularmente no Brasil, (explorada entre outros por PAIM, 1998). Embora dentro da grande área da Ciências da Saúde da CAPES, a área de avaliação Saúde Coletiva agrupe todos os programas sem distinção.

1.2 HIPÓTESES

A tese se propõe à investigação das seguintes hipóteses:

1. Não há conformidade na concepção de divulgação científica por parte dos coordenadores dos programas de pós-graduação em saúde coletiva.

2. O termo é empregado e interpretado com diferentes sentidos por diferentes coordenadores.
3. Embora coordenadores considerem que estão fazendo divulgação científica, a rigor estão fazendo disseminação científica.

Estudos anteriores apontam para um uso indistinto dos termos difusão científica, disseminação científica e divulgação científica. Contudo, há um rigor terminológico que distingue cada um desses termos, que nem sempre é respeitado.

O uso dos termos como sinônimos pode induzir ao erro de se considerar que se está fazendo divulgação científica, que tem uma conotação de comunicação pública voltada para o público leigo, quando na verdade se está fazendo disseminação científica, que é uma comunicação direcionada para os pares e que emprega o rigor linguístico da comunicação científica.

Uma comunicação voltada para a sociedade, divulgação científica, deve preocupar-se em utilizar uma linguagem apropriada que seja cognoscível ao público alvo. Isto, contudo, representa uma dificuldade para a maior parte dos pesquisadores, treinados no rigor da ciência e técnica a se comunicarem eficientemente entre pares. Não havendo na formação acadêmica uma preocupação com a comunicação voltada para o público leigo.

1.3 JUSTIFICATIVA

A implantação da universidade no Brasil tem uma história relativamente recente quando comparada com suas congêneres européias e mesmo com as da América do Sul, como a Universidade São Marcos do Peru, fundada em 1551 e a Universidade de Córdoba na Argentina, que iniciou suas atividades em 1613. Até a década de 1920 o ensino superior no Brasil era ministrado por escolas superiores e faculdades independentes.

No ano de 1968 iniciou-se um processo de reforma da universidade incipiente em território nacional (FÁVARO, 2006), que consolidou um modelo de ensino universitário apoiado na tríade: ensino, pesquisa e extensão (CURY, 2004).

Cabe destacar que VOLPATO (2009), trata da universidade como que apoiada em um quadripé, porque acrescenta à tríade anterior a Administração/Gestão. Contudo, assevera que não se espera que administração e extensão sejam o alvo principal das atividades de um professor universitário. Os fins necessários consistem na docência e pesquisa (p. 36).

Conquanto a história universitária brasileira seja recente, com consequente história de pesquisa científica também recente, estudos apontam para o crescente desenvolvimento e aumento de visibilidade da pesquisa brasileira tanto no contexto do continente sul-americano, onde ocupa posição de liderança, e internacional (MENEGHINI e PARCKER, 2006), (MENEGHINI e GAMBA, 2011), (MARQUES, 2011). Um exemplo disso é a Universidade de São Paulo que consta em destaque nos rankings internacionais[2], superior às universidades da América do Sul e reconhecida pelo expressivo número de formação de doutores (AGÊNCIA FAPESP, 2012).

BASALLA (1967), elaborou um modelo que explica a introdução da ciência moderna nas nações não-européias a partir de um eixo original de nações da Europa Ocidental durante os séculos XVI e XVII, que perpassa pelo âmbito da universidade e dos programas de pós-graduação.

Segundo esse autor, a difusão da ciência foi realizada em três fases. Na primeira fase, os países periféricos, onde não havia ciência moderna, foram "visitados" por europeus como objeto de investigação científica. Na segunda fase, a ciência dependente desenvolveu-se ancorada por estrangeiros e nacionais, calcados numa cultura científica estrangeira. Já na terceira fase, a ciência independente se estabelece por definitivo.

[2] Times Higher Education, Webometrics Ranking Web of World Universities, QS Quacquarelli Symonds, Academic Ranking of World Universities

O início da expansão da pós-graduação no Brasil é contextualizado segundo Vargas, na terceira fase do modelo de Basalla, e corresponde ao período marcado pelo desenvolvimento da ciência nacional:

> Poder-se-ia... defender a tese de que a terceira fase do desenvolvimento científico, teria tido início no Brasil, por volta de 1960, com a instituição dos cursos de pós-graduação em nossas universidades. Evidentemente, é possível que a contribuição científica tenha baixado de nível, ao se estabelecer aqui a pesquisa, em nível de mestrado ou doutorado, por alunos, ainda não convenientemente preparados, em substituição a professores preparados e orientados por fontes estrangeiras. Mas, sem dúvida, ganhou-se com isso a característica de independência, necessária para que, mais tarde, se atinja valor, mantendo-se a independência característica da terceira fase (VARGAS, 1994, p. 285).

Cabe destacar que no Brasil as pesquisas, particularmente as de cunho cientifico, têm sido empreendimentos vinculados preponderantemente às instituições universitárias públicas (ou estatais), (FAVA e FAVA-DE-MORAES, 2000), subsidiadas pelos impostos pagos pelos cidadãos (OLIVEIRA FILHO et al, 2005). No Brasil, ainda são escassos os investimentos em pesquisas pelos institutos, escolas e universidades particulares. GIANNOTTI (1997) e JORGE (1999), fazem crítica a uma degradação do ensino superior e da pesquisa acadêmica nas universidades públicas não compensadas por um suposto aperfeiçoamento na rede privada.

É por intermédio do órgão vinculado ao Ministério de Educação do Brasil, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que se dá a normatização da produção científica das universidades brasileiras.

Segundo o documento, Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) é possível constatar que a pesquisa científica no Brasil ocorre, principalmente, nos programas de pós-graduação, "os dados disponíveis demonstram, sobremaneira, que é no interior do Sistema Nacional de Pós-Graduação que, basicamente, ocorre a atividade da pesquisa científica e tecnológica brasileira" (PNPG 2005-2010, p.8).

O Plano Nacional de Pós-Graduação mais recente, PNPG 2011-2020, confirmando a vocação da universidade brasileira, e consequentemente dos seus programas de pós-graduação à pesquisa, adiciona a seguinte informação: "… a realidade existente no país mostra que mestres e doutores atuam primordialmente nas

universidades, cerca de 66%, e apenas 26% nas empresas. Na Coréia, Japão e Estados Unidos acontece o inverso e este número não ultrapassa 7% dos pesquisadores atuando nas universidades, estando próximo de 70% nas empresas" (PNPG, 2011-2020, p. 276).

Esta realidade nos faz considerar a destacada importância das universidades e dos programas de pós-graduação para o processo de produção científica e tecnológica brasileira. Pode-se, portanto, perceber que enquanto em outros países a importância das leis de mercado sobressaiam como avalizadoras da sobrevivência das empresas que fazem pesquisa, no Brasil são os impostos dos cidadãos que subsidiam os projetos acadêmicos.

No livro "Universidade e comunicação na edificação da sociedade", publicado em 1992, Kunsch, realça o papel fundamental que uma assessoria de comunicação tem dentro de uma universidade com vistas ao cumprimento de sua missão. Em seu estudo é destacado o fato de que a maioria das universidades brasileiras não estavam conscientes da necessidade do estabelecimento de uma comunicação integrada que possibilitaria a difusão eficaz de sua produção científica.

Um determinado trecho do livro em específico, que trata da proposição da missão da universidade despertou o interesse e motivou a pesquisa tratada neste estudo.

KUNSCH (1992) assevera que:

> No mundo em que vivemos hoje, a universidade tem não só o dever mas também a responsabilidade social de produzir sua pesquisa, de forma aberta, a toda a sociedade. Não se justifica mais uma produção científica enclausurada em arquivos e prateleiras, com restrito acesso de uma minoria privilegiada. É preciso democratizar a universidade. ...[é preciso]... a abertura de novos canais de diálogo e a democracia dentro e fora da universidade. Esta é uma missão inadiável da universidade (KUNSCH, 1992, p. 27).

As hipóteses sustentadas por este estudo partem do pressuposto que a universidade brasileira ainda não cumpriu plenamente sua "missão inadiável", particularmente no que diz respeito à comunicação com a sociedade, com o compartilhamento com a sociedade da produção científica gerada em sua bancada.

Na época em que Kunsch realizou seu estudo, o Brasil tinha 84 universidades, 29 das quais participaram da pesquisa. Hoje existem no país 200 universidades, entre instituições públicas e privadas. Não se pretendeu repetir o estudo dessa pesquisadora, mas referendado nela buscou-se estudar um segmento da pós-graduação, os programas de pós-graduação em saúde coletiva recomendados pela CAPES.

O processo de reforma universitária brasileira, iniciado no final dos anos 1960 e início dos anos 1970, privilegiou a pós-graduação como fonte produtora da pesquisa nacional e consequentemente geradora do conhecimento científico. Com o incentivo e necessidade de desenvolvimento de uma ciência nacional, há um exponencial crescimento no número de programas e cursos de pós-graduação no Brasil. Os números de programas recomendados pela CAPES aumentam a cada ano.

A opção em se trabalhar com os programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil se deve pelo fato de que a produção do conhecimento desses programas está relacionada com o planejamento e implantação de políticas que objetivam alcançar a sociedade ampliada e que, portanto, cabe a esses programas desenvolverem políticas de comunicação capazes de sensibilizar, mobilizar e integrar os cidadãos aos objetivos específicos das políticas públicas por eles propostas.

1.4 OBJETIVOS DO ESTUDO

O **objetivo geral** do estudo é o de descrever e caracterizar concepções que coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil têm acerca da divulgação científica enquanto expressão de comunicação pública de ciência.

O estudo tem como **objetivo específico** oferecer, como contribuição acadêmica, subsídio para uma reflexão de pesquisadores e produtores de ciência em

saúde coletiva, acerca da divulgação científica e sua relação com os geradores do conhecimento científico.

1.5 BREVE ABORDAGEM AO REFERENCIAL TEÓRICO

A concepção geral deste estudo é de que o conhecimento é um bem público. O escopo do conhecimento aqui tratado é aquele produzido e sistematizado dentro da universidade, que se traduz como conhecimento científico. Sendo um bem público, o pressuposto é de que deve ser compartilhado com a coletividade que compõe a sociedade ampliada. Esta é entendida como aquela que não é formada apenas pelos pares e sim por pessoas leigas que ocupam os diferentes estratos da sociedade em termos sócio-econômico-culturais.

A transmissão do conhecimento cientificamente elaborado, deve levar em consideração o código de linguagem que será utilizado, de modo a possibilitar a sua apropriação por parte dos não pares, isto é, por parte dos membros da sociedade ampliada. Essa linguagem da comunicação com a sociedade ampliada, que se trata da divulgação científica, difere, mas não se contrapõe, daquela que norteia a comunicação científica utilizada por cientistas e pesquisadores para a transmissão, tecnicamente elaborada, de informações intercomunidade.

Em regra geral, as atividades de extensão da universidade são o canal de comunicação com a sociedade, não o único, mas representam uma das mais importantes formas da universidade responder ao seu compromisso social. Não se discute aqui o relevante papel da universidade em devolver à sociedade egressos devidamente qualificados para o exercício profissional. Ao se tratar a comunicação pública, com sua vertente divulgação científica, como um compromisso e missão da universidade, ao mesmo tempo refere-se à transmissão de informações como uma questão de direito e não de favor.

No capítulo que aborda a comunicação como uma experiência dialógica, a hegemonia de uma epistemologia científica impingida de países do norte sobre o país do sul e a recém criada epistemologia cívica, emprega-se como referencial teórico FREIRE P (1967, 1979, 1981, 1983, 1987), SANTOS (1997, 1989, 2003, 2004, 2008, 2010) e JASANOFF (2005). Nesse capítulo o referencial de outros

autores subsidia a abordagem sobre uma língua franca da ciência, SANTOS (1997), FORATTINI (2007), CABRAL (2007), GUESSER (2007), IGLESIAS e BATISTA (2010) e ROSA e ALVES (2011).

O referencial que explica a comunicação pública vale-se da contribuição teórica de ZÉMOR (1995), GRANDI (2002), MATOS (2006, 2012), BRANDÃO (2007), DUARTE (2007), HASWANI (2010, 2011) e ROLANDO (2011).

1.6 BREVE ABORDAGEM AO MATERIAL E MÉTODOS

De acordo com os objetivos apontados para esta pesquisa, a mesma caracteriza-se como exploratória, de caráter analítica e descritiva com abordagem majoritariamente qualitativa e aferições quantitativas. Quanto ao procedimento técnico, trata-se de uma pesquisa que envolveu o auto-preenchimento consentido a partir da aplicação de questionários com perguntas abertas e fechadas. Trabalhou-se também com a técnica de levantamento bibliográfico em bases de dados e análise documental.

O caráter analítico-descritivo da pesquisa se dá pelo emprego do software *Classification Hiérarchique Classificatoire et Cohésitive* (CHIC®), (GRAS e ALMOULOUD, 2002), (COUTURIER et al 2004), (ALMOULOUD, 2005).

Quanto ao seu aspecto exploratório adotou-se o princípio da abordagem filosófica introduzida pelo matemático TUKEY (1977) na aplicação do método de análise de dados, pelo fato de consistir no estudo de dados com o propósito de extrair o maior número de informações possível, bem como gerar novas hipóteses que possibilitassem a construção de conjecturas sobre as observações disponíveis, (BATANERO, ESTEPA e GODINO, 1991).

As respostas emitidas nos questionários foram analisados segundo a técnica da Análise de Conteúdo, baseada em BARDIN (2011).

1.7 APRESENTAÇÃO DOS CAPÍTULOS

Na organização deste trabalho o mesmo é apresentado na forma de seis capítulos, que são sucintamente aqui descritos, precedidos da presente introdução e seguidos pela conclusão do estudo.

Na introdução tratou-se da exposição do tema e de como se processou a aproximação ao mesmo, sendo apresentado um pouco da trajetória pessoal que explica a relação com a temática da divulgação científica, comunicação pública e do posicionamento quanto ser o conhecimento um bem público.

Constam ainda na introdução explicações quanto à delimitação da pesquisa, o levantamento das hipóteses, a justificativa que orientou a escolha pela temática estudada. Os objetivos da pesquisa são também aí apresentados, bem como uma descrição do referencial teórico que sustenta o estudo, além de apontar para o panorama do aporte metodológico.

Segue uma descrição sumária dos capítulos que compõe este estudo.

No primeiro capítulo discorre-se sobre o referencial teórico. Discute-se a comunicação como uma experiência dialógica, pautada pelo referencial de Paulo Freire. Nesse capítulo utiliza-se da teoria de Boaventura de Sousa Santos, "Epistemologias do Sul", ao tratar da imposição e hegemonia de uma epistemologia da ciência dominante, impingida a partir dos países do Norte sobre os países do Sul..

Essa imposição, pela força de uma dominância científica, tem determinado o que é e o que não é ciência. Com isto corre-se o risco de se desconsiderar uma produção científica não pautada pela epistemologia científica dominante e/ou não registrada na língua em que a ciência se expressa, a língua franca da ciência; hoje a língua inglesa.

Ainda nesse capítulo aborda-se a teoria recentemente estruturada por Sheila Jasanoff da Universidade de Harvad, em 2005, que está relacionada à tomada de decisões no âmbito de elaboração de políticas científicas, que leva em

consideração diferentes atores sociais, que não apenas o técnico cientista, mas também o cidadão comum (referencial da Epistemologia Cívica).

No segundo capítulo, trata-se da comunicação pública à luz da lei 12.527, "Lei de acesso a informações públicas". Esse capítulo subsidia a discussão que é feita no capítulo cinco sobre as temáticas obtidas a partir da análise de conteúdo e emprego do software CHIC®. O capítulo também subsidia a concepção da divulgação científica como expressão da comunicação pública. Os direitos civis também são abordados neste capítulo e servem de base para a concepção de que o acesso à informação científica por meio da divulgação científica é um direito do cidadão.

O terceiro capítulo é dedicado à apresentação da pesquisa preliminar que antecedeu a pesquisa aplicada junto aos coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil. Esse terceiro capítulo trata de uma pequisa bibliográfica apoiada na técnica da análise documental. Contextualizou-se dentro do panorama internacional da literatura indexada, nas bases de dados PubMed e LILACS e nos bancos de dados dos periódicos Public Understanding of Science e Science Communication, a relação entre comunicação pública e programas de pós-graduação em saúde pública.

A partir do quarto capítulo e até o sexto é discutida a pesquisa aplicada junto aos coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil. No quarto capítulo apresenta-se a metodologia e estratégias seguidas na pesquisa aplicada, pautada nas respostas aos dois questionários utilizados. A pesquisa aplicada foi respaldada pelo aporte das técnicas da análise de conteúdo e da análise de classificação hierárquica de similaridade e de implicação, oferecida pelo recurso do software CHIC®.

No quinto capítulo são apresentados de forma mais consistente os resultados dos dados obtidos na pesquisa aplicada junto aos coordenadores dos programas.

No sexto e último capítulo, apresenta-se a discussão da pesquisa aplicada com a finalidade de se descrever concepções de divulgação científica. Trabalhou-se

nesse capítulo as grandes temáticas advindas da análise de conteúdo e da análise de classificação hierárquica de similaridade e de implicação pautadas no software CHIC®.

Procura-se com este trabalho, despertar o interesse por parte de pesquisadores, em primeira instância do campo da saúde coletiva, mas por extensão de outras áreas do conhecimento sobre a responsabilidade de se fazer divulgação científica. Da mesma forma que se espera subsidiar a construção de uma reflexão acerca do envolvimento, em primeira instância, por parte dos programas de pós-graduação em saúde coletiva e dos docentes-pesquisadores dessa área com a divulgação científica.

Cabe aqui um adendo para explicar a concomitância do uso do termo saúde coletiva e saúde pública neste trabalho.

A concepção do campo científico da saúde coletiva se constituiu a partir de um movimento iniciado na década de 1970, contestando paradigmas da saúde existentes, particularmente na América Latina.

Na segunda metade do século XX instaurou-se uma crise na saúde pública, em decorrência de profundas transformações que afetaram as esferas sócio-política-econômica das nações, afetando marcantemente países de economia capitalista dependente (PAIM, 1998).

Os vários modelos de saúde pública que surgiram como resultado de movimentos e esforços organizados da comunidade para prevenção a doenças e incapacidades, prolongamento da vida e promoção da saúde física e mental (WINSLOW, 1920 e TERRIS, 1992), não foram suficientes para superar a crise no campo da saúde, principalmente por serem modelos que se reduziam à assistência médica e a serviços básicos de saúde, pautados por um modelo biologista de saúde pública.

Os programas de pós-graduação avaliados pela CAPES, inseridos na área "Saúde Coletiva" recebem diferentes nomes. Alguns desses programas utilizam o termo "saúde pública" para título do programa ou como parte desse título. Na

literatura internacional o termo utilizado sempre é “saúde pública” (public health), e não saúde coletiva.

Ao tratar da discussão pertinente à realidade brasileira este estudo emprega o termo saúde coletiva, contudo, quando o aporte da discussão extrapola o âmbito nacional, emprega-se o termo saúde pública.

1.8 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Protocolo de Pesquisa número 2072, datado em 07/05/2010 (anexo 2). Em anexo encontram-se os modelos dos termos de consentimento livre e esclarecido (Anexos 3 e 4), apresentados, lidos e assinados por todos os participantes da pesquisa e também pelo pesquisador.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Primeiramente discorre-se neste capítulo a respeito das circunstâncias históricas que estabeleceram o inglês como língua dominante da ciência, a partir do uso de uma modalidade popular da língua grega, chamado Grego Koiné. Aborda-se também a transição do Latim como língua franca, ressaltando um episódio pontual na história da comunicação científica envolvendo Galileu Galilei e sua opção em publicar um livro científico em Italiano comum e não em Latim literário.

Integra esta seção uma abordagem à teoria das epistemologias do Sul, termo cunhado por Boaventura de Sousa Santos e que sinteticamente pode ser concebida como uma crítica à epistemologia hegemônica da ciência articulada pelos países de primeiro mundo e que utilizam o inglês como língua da comunicação científica.

Integra também este referencial teórico a contribuição da professora de Harvard Sheila Jasanoff, no tocante à sua proposição de uma Epistemologia Cívica, que leva em consideração diferentes atores da sociedade, que não apenas cientistas e técnicos, na elaboração de leis envolvendo temas de ciência e tecnologia.

A discussão do referencial teórico é pautado no pensamendo de Paulo Freire, particularmente na concepção de uma comunicação dialógica que se contrapõe a um noção simplista de extensão.

2.1 SÍNTESE HISTÓRICA DO GREGO KOINÉ

Uma síntese histórica do Grego Koiné, baseada em HADJIANTONIOU (1998), é apresentada nos parágrafos seguintes.

A língua na qual os livros do Novo Testamento foram escritos é conhecida como Grego “Koiné”. Tanto o nome como a própria existência dessa

língua deriva de Alexandre, o Grande. Originalmente havia vários dialetos Gregos, cada um deles conectado especificamente a uma determinada área geográfica. Os mais importantes eram o Ático, Iônico, Dórico e o Aeólico, sendo que o Ático tornou-se a língua grega literária da Grécia.

Alexandre, o Grande, recrutava para seu exército homens de diferentes partes do mundo Grego. Gradualmente um dialeto, tendo o Ático como base, foi se constituindo, servindo como um meio comum de comunicação entre todos os homens do exército, e por extensão também dos mercadores que seguiam o exército pelas terras conquistadas. A nova língua que se constituiu foi a língua "Koiné", que significa "comum", isto é, comum a todos os povos que falavam o Grego. Posteriormente, o "Koiné" adquiriu um significado mais amplo.

O objetivo do jovem conquistador ambicioso era submeter todas as terras dentro das fronteiras do império sob a influência da civilização Grega; em outras palavras, "helenizá-las". A palavra Grega para Grécia é "Hellas", e o termo usado para descrever o processo de fusão das culturas Grega e Oriental é "helenizar". Portanto, esse período da história é conhecido como período "Helenístico". Um dos efeitos da política de helenização de Alexandre foi tornar o novo dialeto Grego, o "Koiné", na língua comum de todo o mundo Mediterrâneo. Embora o período "Helenístico" durasse da morte de Alexandre em 323 AC até o estabelecimento do Império Romano em 30 AC, o "Koiné" sobreviveu aproximadamente até a metade do sexto século de nossa era, sendo sucedido por outra forma da língua Grega, o Bizantino.

A característica principal do "Koiné" é a consistente tendência para a simplificação mediante a quebra de muitas das fórmulas dos antigos dialetos Gregos. Contudo, o novo dialeto manteve em grande parte a flexibilidade da língua Grega.

Isto explica, em parte, o sucesso da difusão do Cristianismo logo no primeiro século de nossa era, que expandiu-se por todo o Império Romano utilizando-se uma língua comum para a transmissão de sua mensagem. Isto justifica, ainda, a provocação feita com relação à ciência ser difundida, tendo também como referencial o emprego de uma linguagem simplificada.

2.2 ASCENSÃO DO LATIM

Recorre-se novamente ao contexto dos primeiros anos de história do Cristianismo para aludir à ascensão do Latim como língua dominante em detrimento ao Grego: “Após a conquista do mundo helenístico pelos romanos, em virtude da superioridade da cultura e língua gregas, a língua de Homero continuou dominando o mundo, porém, passando-se os anos, e Roma crescendo em influência, a língua latina prevaleceu sobre a grega nascendo daí a necessidade de traduzir a Bíblia para o latim” (APOLINÁRIO, 1990, p.86).

Havia, contudo, um Latim empregado pelas classes dominantes e um Latim Vulgar falado pelo povo, consequência da divisão de classes, distinta entre patrícios e plebeus, característica do Império Romano. Durante a Idade Média, o Latim literário continuou “como expressão das situações formais e como língua escrita, enquanto que o Vulgar passou a dominar, dialetizando-se nos vários pontos da Europa” (OLIVEIRA, 1999, p. 50).

Esse mesmo autor discorre ainda acerca da influência da Igreja Cristã na difusão dos ensinamentos cristãos em Latim Vulgar, “que com a finalidade de se fazer comunicar, pregava na língua do povo e redigia seus documentos no Baixo Latim” (OLIVEIRA, 1999, p. 50). Oliveira se reporta ainda à ordem do Papa Dâmaso de traduzir oficialmente a Bíblia para o Latim, que até então só existia em Grego ou em algumas versões Latinas não autorizadas. Para isso foi comissionado o mais douto dentre os religiosos de então, São Jerônimo, versado em Hebraico e Grego, que entre os anos 382 AD a 404 AD (APOLINÁRIO, 1999, p. 88) cumpriu a missão de elaborar a Vulgata Latina, a versão da Bíblia para o Latim Vulgar.

Ressalta-se contudo, que a Vulgata Latina não era necessariamente destinada ao povo comum: “Notemos, entretanto, que a preocupação dos padres ainda era com os próprios padres, pois a tradução era apenas para quem conhecia o Latim, e não para os camponeses, que eram a maioria do povo que seguia o Cristianismo” (COUTO, 2007, p. 39).

Num sentido mais amplo, Couto, na verdade está se referindo a uma diferença entre o Latim, expressão oral, falado pela população e o Latim escrito. Ele está se referindo a uma habilidade específica, a da leitura em Latim, que não era acessível, naquele momento ao povo comum, e sim a poucos, particularmente aos membros das classes dominantes, e entre eles os líderes religiosos.

Feita essas observações com relação à passagem do uso popular do Grego para o Latim, dando um salto no tempo para muito além da queda do Império Romano no Ocidente (AD 476), chega-se ao tempo em que viveu Galileu Galilei (1564-1642), momento no qual o Latim ainda era utilizado como linguagem literária, contudo o Italiano era a língua corrente.

Há um documento de Galileu, o primeiro de uma série, que permite reconhecê-lo como um dos precursores da popularização científica (SEMIR, 2002). Tata-se da publicação de sua obra *Istoria e Dimostrazioni Intorno Alle Macchie Solari*, escrita 1613. A citação a seguir é embremática com relação à opção de Galileu em escrever essa obra, específica, em Italiano e não em Latim:

> [Essa é] Uma das célebres obras de Galileu Galilei, publicada em Roma pela prestigiada *Accademia dei Lincei*, de que Galileu fazia parte desde 1611. Este livro é a compilação das três cartas que Galileu escreveu em resposta às obras de Christoph Scheiner (1573/5-1650) acerca das manchas solares. (Em algumas das cópias conhecidas estão também incluídas alguns dos textos de Scheiner). Scheiner era um astrónomo jesuíta de Ingolstad que sensivelmente pela mesma altura em que Galileu se interessara pelo assunto das manchas do Sol também começara a investigar o fenómeno, publicando um texto sobre o assunto em Janeiro de 1612, sem revelar a sua identidade. Para Scheiner as manchas solares eram devidas à passagem de satélites, em órbitas muito próximas do Sol. Pouco depois de saber destes trabalhos, Galileu investigou com mais cuidado o assunto, tendo chegado à conclusão de que as manchas do Sol são fenómenos da atmosfera ou da superfície solar, possivelmente uma espécie de nuvens. Começou então a divulgar as suas conclusões em cartas, iniciando assim uma polémica com o astrónomo jesuíta. *Bem mais importante do que as diferenças de explicação das manchas, o que esta polémica revela é uma total diferença de estilo de comunicação científica. Enquanto os textos de Scheiner são escritos em latim, num estilo erudito e por vezes pesado, Galileu escreveu em italiano, num estilo muito mais ligeiro e agressivo, claramente com o objectivo de alcançar um apoio popular muito mais amplo do que o dos meros especialistas* (LEITÃO, 2009) – grifo acrescentado [texto online - https://sites.google.com/site/casogalileu/textos-de-galileu].

A questão relevante é que o Latim era a língua franca da ciência naquele momento. O Italiano era a língua comum. E como está expresso por Leitão, a opção de Galileu de escrever utillizando uma forma popular de comunicação e não uma forma erudita foi proposital, acentuadamente intencional e consciente: “com o objectivo de alcançar um apoio popular muito mais amplo do que o dos meros especialistas”. Esse objetivo continua válido e corresponde a uma das possibilidades da divulgação científica, não é, contudo, o que representa ser o mais relevante, sem deixar de ser menos verdadeiro.

Naquele momento histórico, no bojo de um processo de profundas mudanças no cenário religioso-científico, a necessidade do apoio popular era muito importante. Daí a estratégia de Galileu em escrever em linguagem acessível à população. Hoje, segundo a proposição deste estudo, a questão basilar para uma comunicação científica em linguagem acessível está relacionada às questões dos direitos dos cidadãos.

2.3 A LÍNGUA FRANCA DA CIÊNCIA MODERNA

Entre os séculos XVI e XVIII emergiu uma visão de mundo quando se adotaram novos sistemas de valores, caracterizando o que é entendido como sociedade moderna (CAPRA, 1982, p. 39). Ocorreu nesse processo o estabelecimento mais formal do campo científico, possibilitado em grande medida pela ascensão da burguesia ao poder politico e domínio econômico pós Revolução Francesa, (FREIRE, 2006, p. 8).

Entre as formas de se comunicar a ciência surgiu a comunicação por meio dos periódicos científicos. E segundo Volpato e Freitas, “é apenas a divulgação formal (publicação) que dá credibilidade suficiente para que a informação seja aceita como suporte para outros trabalhos” (VOLPATO e FREITAS, 2003, p.50).

A consolidação dos periódicos científicos é fruto de um processo histórico de comunicação científica que se estruturou formalmente: “O que sucedeu no século XVII foi que os canais existentes para a comunicação científica, principalmente a comunicação oral, a correspondência pessoal e os livros foram complementados, ampliados e, em certa medida, substituídos por um novo canal formal constituído por periódicos” (MEADOWS, 1999, p. 7).

Freitas sintetiza essa evolução histórica da seguinte forma:

> Antes do surgimento dos periódicos científicos, desde a invenção da imprensa até o século XVII, as notícias sobre a ciência, as técnicas variadas e as invenções eram veiculadas em folhetins, em volantes e em jornais cotidianos. Até essa época, o conhecimento mais especializado era comunicado por correspondências realizadas entre os cientistas ou enviadas às agremiações científicas. Essas correspondências vão originar, no século XVII, as publicações científicas, as quais, ao contrário das anteriores correspondências entre os estudiosos, são voltadas a um público mais amplo, embora específico (FREITAS, 2006, p. 54).

Cabe aqui um adendo, quanto ao questionamento e surgimento de propostas de se quebrar o monopólio do que se constituiu os grandes conglomerados editoriais dos periódicos científicos (LEITE e COSTA, 2006). Reconhece-se hoje que “os periódicos pagos limitam a divulgação do conhecimento a um número restrito de especialistas que podem arcar com os custos de acesso” (MORENO et al, 2006, p. 83). O mal-estar que foi se constituindo por conta do mercado de alto custo dos períodicos científicos acarretou naquilo que se instaurou como “crise dos periódicos” na década de 1990 (KURAMOTO, 2006), (BERTIN et al, 2007). Isto abriu espaço, ou melhor, forjou um espaço para se pensar novas formas de se comunicar a ciência, de maneira mais democrática.

Nesse contexto histórico da comunicação científica, foi em língua francesa que se consolidou a forma mais competente de se disseminar a informação científica, com a criação do primeiro periódico científico, fundado por Denis de Sallo, *Le Journal des Savants*, cujo primeiro fascículo foi publicado em Paris em 5 de janeiro de 1665 (MUELLER, 2000, p. 74).

Contudo, apesar do fato da comunidade francófona deter ainda um considerável peso no cenário científico internacional, “largamente devido à

relevância histórica da sua contribuição para a constituição intelectual da modernidade", a sua representatividade no mercado editorial científico é cada vez mais reduzida quantitativamente (CABRAL, 2007, p. 233).

Pesquisadores como SANTOS (1997), FORATTINI (2007), CABRAL (2007), GUESSER (2007), IGLESIAS e BATISTA (2010) e ROSA e ALVES (2011), discorrem sobre a atual hegemonia da língua inglesa como língua franca da ciência.

Língua franca é uma expressão latina que designa a "língua de contato ou língua de relação resultante do contato e comunicação entre grupos ou membros de grupos lingüisticamente distintos para o comércio internacional e outras interações mais extensas" (ARAGÃO, 2009, Disponível em: http://hlpufc.blogspot.com.br/2009/06/lingua-geral.html, acesso em 12/10/2012).

Dos autores anteriormente citados, FORATTINI (2007) é o mais incisivo ao utilizar o termo "imperialismo científico", para explicar a dominância científica dos países ocidentais, reconhecidos como do primeiro mundo (América do Norte, Europa, Austrália e Japão) sobre o "resto" - países do terceiro mundo, considerados como subdesenvolvidos ou em desenvolvimento (FORATTINI, 2007, p. 5).

Segundo esse autor são os seguintes fatores que caracterizam esse imperialismo científico: o primeiro mundo detém o conhecimento, desempenhando o papel de "ensinar" e aos demais países resta o papel de "aprender"; consideração dos países do terceiro mundo meramente como sedes para a coleta de dados e sujeição ao idioma dos países dominantes.

IGLESIAS e BATISTA (2010), discorrem acerca do estudo de mestrado realizado com alunos de pós-graduação da Universidade Federal de São Paulo, que na época oferecia apenas programas no campo da saúde. Na introdução do artigo fazem uma retrospectiva quantitativa que aponta para a hegemonia da língua inglesa na publicação de artigos científicos indexados em periódicos. Concluem o referido artigo com a seguinte declaração: "O uso do idioma inglês como língua franca da ciência é e continuará sendo, por muito tempo, a tendência mundial" (IGLESIAS e BATISTA, 2010, p. 789).

Segundo CABRAL (2007), cuja discussão no referido artigo está relacionada às ciências sociais, mas por implicação ao campo científico no geral, só existem quatro comunidades científicas que se expressam, com peso científico internacional significativo, em línguas outras que não a língua franca – o inglês, a saber: o francês, o espanhol, o alemão e o português.

As comunidades russófona e sinófona demorarão a reconstituir-se após o colapso do leninismo-marxismo. A comunidade francófona, cada vez mais reduzida quantitativamente, ainda detém considerável peso científico. A hispanófona não tem vivacidade nem quantidade e a germânica ainda está em reconstrução, após libertar-se das heranças marxista e romântica. Dessas, segundo o autor, é a comunidade de língua portuguesa, pela relevância estatística (muitos países e vivacidade) que promete relevância global futura (CABRAL, 2007, p. 233 e 234).

Rosa e Alves questionam, a partir do campo da Gestão e Organização, a hegemonia do inglês como língua científica global, que detem o controle dos critérios de publicação e circulação na área e que tem como principal decorrência: "a submissão dos pesquisadores nativos ao controle do Norte, colocando-os na condição subalterna, condenados em sua própria terra a operar segundo uma lógica externa, que define o que é o que não é conhecimento científico de qualidade na área de gestão e organização" (ROSA e ALVES, 2011, p. 255).

A discussão de Guesser, aparentemente parece apontar para uma evidência diferente das observações anteriores. Trata das causas que determinam um aumento crescente na produção para a internet em línguas locais em contraposição a uma diminuição da hegemonia do uso do inglês. Seu estudo apresentando quadros com dados estatísticos demonstra que a internet:

> … está servindo como canal de trocas e de produção de informações e comunicações de maneira menos centralizadas. Os dados contestam algumas das tendências fortemente difundidas no senso comum nos primeiros anos de vida desta poderosa tecnologia, que era a de que a rede mundial de computadores iria ratificar de uma vez por todas a difusão do inglês como língua internacional de trocas, confirmando o seu caráter de língua imperial tanto no Ocidente, quanto no Oriente (GUESSER, 2007, p. 87).

A despeito desta constatação, Guesser, contudo, ressalta que: "… é bom lembrar que o inglês ainda desempenha este papel hegemônico, mas é importante destacar a progressiva perda deste status, ao menos no âmbito do ciberspaço" (GUESSER, 2007, p. 87). Ainda de acordo com os dados apresentados em seu estudo, esse autor relembra que tanto a ciência como as relações internacionais ainda requerem uma língua universalmente reconhecível, mas que esta lógica não é a mesma no universo do ciberespaço.

Para Guesser essa crescente diversidade das línguas na Internet é reflexo da sociedade onde o ciberespaço está inserido ao reproduzir as "características das práticas sociais empreendidas no mundo concreto" (GUESSER, 2007, p. 89). Nesse aspecto, ele se apoia nas teorias de LEVY (1997) relacionadas à virtualização do real, que preconizam a reprodução no meio virtual das práticas sociais que são desenvolvidas no mundo real, e que isto explica o crescimento de outras línguas, que não o inglês, no ciberespaço. Isto é ao mesmo tempo "resultado natural da normalização das relações, que aos poucos estão incorporando as novas Tecnologias da Informação e Comunicação e imprimindo nelas as características da sociabilidade quotidiana tradicional" (LEVY 1997, p. 89).

As recentes discussões acerca dos Arquivos Abertos na Internet (Open Access) e Licenças Creative Commons avançam no âmbito das discussões de Guesser. Como não correspondem às propostas deste estudo, limita-se apenas aqui mencioná-las como importantes contribuições que corroboram para a difusão de informações científicas no ciberespaço.

Propositadamente a referência a SANTOS (1997), quanto à abordagem ao inglês como língua franca foi deixada para este momento. Isto pelo fato de servir de ponte para a discussão que segue.

Um dos campos de interesse e estudo do sociólogo Boaventura de Sousa Santos está relacionado com o intento de aproximar a ciência do senso comum, tendo como objetivo a ampliação do acesso ao conhecimento. No texto aqui referendado, Santos discute as questões voltadas para uma concepção multicultural dos direitos humanos.

O artigo em questão, discorre sobre três tensões dialéticas da modernidade ocidental: a tensão entre a regulação social e emancipação social; a tensão entre Estado e sociedade civil e a tensão entre Estado-nação e globalização. É no contexto da globalização que ocorre a referência à língua inglesa, enquanto língua franca, que no caso é citada como exemplo de como a globalização pressupõe a localização:

> A sua propagação enquanto língua global implicou a localização de outras línguas potencialmente globais, nomeadamente a língua francesa. Quer isto dizer que, uma vez identificado determinado processo de globalização, o seu sentido e explicação integrais não podem ser obtidos sem se ter em conta os processos adjacentes de relocalização com ele ocorrendo em simultâneo ou sequencialmente (SANTOS, 1997, p. 108).

Santos, para fazer-se mais claro toma como exemplo algo prosaico como a globalização do hambúrger, que em decorrência torna localizado "o bolo de bacalhau português ou a feijoada brasileira no sentido de que serão cada vez mais vistos como particularismos típicos da sociedade portuguesa ou brasileira" (SANTOS, 1997, p. 108).

Há, contudo, uma implicação não expressa neste texto específico, mas que é apresentada quando o pesquisador trata, em Epistemologias do Sul, da questão da dominância, de saberes e valores do Ocidente, do Norte, por parte dos países de primeiro mundo, incluindo a América do Norte, Europa, Austrália, Nova Zelândia e Japão, sobre o que Santos denomina de "povos do Sul", países do terceiro mundo ou em desenvolvimento.

Enquanto há uma globalização dos saberes epistemológicos do Norte, há por outro lado uma localização limitante dos saberes epistemológicos do Sul. Tais saberes não são levados em consideração dentro de um contexto de mundo globalizado, tornando-se como que invisíveis, ou silenciados num panorama globablizado. Aceitar a hegemonia dos saberes do Norte é como declarar, ou aceitar que não há ciência fora desse território de primeiro mundo, ou ainda de que não há ciência se esta não se expressa na língua franca, o inglês.

2.4 EPISTEMOLOGIAS DO SUL E PAULO FREIRE

A dominância da língua inglesa no campo científico é decorrência de outro tipo de dominação, segundo apontado nos estudos de Boaventura de Sousa Santos, particularmente dentro do contexto do que ele denomina de "Epistemologias do Sul".

Antes de se reportar à proposição desse livro e a sua implicação como referencial neste estudo, cabe destacar uma perspectiva do conjunto da obra de Sousa que perpassa pela questão do conhecimento e particularmente do conhecimento científico.

O tema do conhecimento é recorrente em seus estudos e foi discutido, por exemplo, no livro "Um discurso sobre a ciência" (SANTOS, 2003), do qual destaca-se aqui quatro teses formuladas pelo autor relacionadas à crise do paradigma científico dominante frente a um paradigma emergente: todo o conhecimento científico-natural é científico-social; todo conhecimento é simultaneamente local e total; todo o conhecimento é auto-conhecimento e todo o conhecimento científico visa constituir-se em senso comum (SANTOS, 2003).

No livro "Conhecimento prudente para uma vida decente", (SANTOS, 2004) ao tratar das questões e debate da ciência moderna, instituída na sociedade ocidental no século XVII, como forma de conhecimento e prática social (SANTOS, 2004, p. 17 e18), ressalta que o conhecimento do mundo é mais do que o conhecimento ocidental de mundo. Há uma crítica expressa no livro acerca da racionalidade ocidental que determina a tradição científica e filosófica do que é conhecido, valorizado e aceito e torna invisível (sociologia das ausências) um conhecimento que não é crivado pelo modelo hegemônico.

Esse livro, que teve por base uma pesquisa desenvolvida em seis países (Moçambique, África do Sul, Brasil, Colômbia, Índia e Portugal) aborda as questões de embates entre a proposta de globalização neoliberal hegemônica e a contra-hegemônica, trata ainda das questões relacionadas a uma reinvenção da emancipação social e de alternativas tanto à globalização neoliberal como ao capitalismo global.

Com relação ao livro "Espistemologias do Sul", ao apresentar a edição portuguesa, MENESES (2008), que integra com Sousa a organização desse livro, esclarece que o termo epistemologias do sul foi cunhado por Sousa em 1995. Essa proposição, no entanto, é fruto de um extensivo trabalho e reflexão que faz parte das lides acadêmicas do intelectual em sua posição de pesquisador no Centro de Estudos Sociais (CES - http://www.ces.uc.pt), sediado na Universidade de Coimbra.

Esse livro está relacionado com as questões envolvendo o posicionamento determinante que o conhecimento ocupa dentro do conjunto da obra de Sousa e especificamente pelo posicionamento central que ocupa dentro da pauta da batalha política do presente século. Meneses esclarece que o livro é a culminância de um dos projetos do CES que trata da preocupação relacionada à abertura à diversidade epistêmica. A proposta do livro, com ensaios de diferentes autores é a de uma:

> revisão crítica de conceitos hegemonicamente definidos pela racionalidade moderna, como sejam história, cultura ou conhecimento, a partir de uma perspectiva e condição de subalternidade… a necessidade de repensar todos os passados e perspectivas futuras à luz de outras perspectivas, que não as do Norte global; a … renegociação das definições do ser e dos seus sentidos; e a… contesta[ção] [d]a compreensão exclusiva e imperial do conhecimento, desafiando o privilégio epistémico do Norte global (MENESES, 2008, p. 6).

Com relação ao que significa o termo epistemologia do Sul, o próprio explica da seguinte forma:

> A "epistemologia do Sul" que tenho vindo a propor visa a recuperação dos saberes e práticas dos grupos sociais que, por via do capitalismo e do colonialismo, foram histórica e sociologicamente postos na posição de serem tão só objecto ou matéria-prima dos saberes dominantes, considerados os únicos válidos. Os conceitos centrais da epistemologia do Sul são a sociologia das ausências, a sociologia das emergências, a ecologia de saberes, e a tradução intercultural. Não se trata verdadeiramente de uma epistemologia, mas antes de um conjunto de epistemologias. Ao contrário das epistemologias do Norte, as epistemologias do Sul procuram incluir o máximo das experiências de conhecimentos do mundo. Nelas cabem, assim, depois de reconfiguradas, as experiências de conhecimento do Norte. Abrem-se pontes insuspeitadas de intercomunicação, nomeadamente com as tradições ocidentais que foram marginalizadas, desacreditadas ou esquecidas pelo que no século XIX passou a vigorar como o cânone da ciência moderna. (SANTOS, 2008, p. 11).

Cabe também para complementar o significado dessa concepção o parágrafo que segue e que integra o prefácio da edição brasileira do volume:

> Designamos a diversidade epistemológica do mundo por epistemologias do Sul. O Sul é aqui concebido metaforicamente como um campo de desafios epistêmicos, que procuram reparar os danos e impactos historicamente causados pelo capitalismo na sua relação colonial com o mundo. Esta concepção do Sul sobrepõe em parte com o Sul geográfico, o conjunto de países e regiões do mundo que foram submetidos ao colonialismo europeu e que, com excepções como, por exemplo, da Austrália e da Nova Zelândia, não atingiram níveis de desenvolvimento econômico semelhantes ao do Norte global (SANTOS e MENESES, 2010, p. 19).

Essas concepções são agora concatenadas às proposições de Paulo Freire, um intelectual representante do Sul e sua contribuição para o estabelecimento de uma epistemologia de comunicação dialógica. Paulo Freire não foi um teórico da comunicação, estrito senso, contudo suas concepções relacionadas à educação como um processo de libertação e construção de um homem criticamente constituído para um presente momento histórico e inserção no mundo da cultura, estabelecem-se em uma relação dialógica mediada pela comunicação e pautada pelos pressupostos dos direitos humanos.

É sob a perspectiva de uma concepção de comunicação dialógica, associada às questões de direitos humanos essenciais quanto à comunicação e informação, dentro do contexto de cultura científica e sociedade do conhecimento que se estabelece o aporte de Paulo Freire como referencial para este estudo. Lembrando que quando neste estudo há referência ao profissional da saúde, pelo recorte da pesquisa, está sendo delimitado em primeira instância o uso do termo aos docentes-pesquisadores que atuam na universidade, particularmente aos Coordenadores dos PPGSC, que são ao mesmo tempo profissionais da saúde coletiva, pesquisadores e docentes em programas de pós-graduação.

A introdução ao referencial advindo dos estudos de Paulo Freire é feita a partir do pesquisador jornalista e sociólogo, Venício Lima, (professor aposentado de Ciência Política e Comunicação da UnB). Lima ao comentar as dificuldades de implementação do Programa Nacional de Diretos Humanos (PNDH)[3], faz

[3] Proposto pelo então presidente Luis Inácio Lula da Silva foi aprovado como Decreto nº 7.037 em 21 de dezembro de 2009 e atualizado como Decreto nº 7.177 de 12 de maio de 2010.

correlações a proposições de Paulo Freire ao que ele chama de teoria da comunicação dialógica e à aproximação desta ao âmbito dos Direitos Humanos.

Com relação ao texto do PNDH, há várias referências no mesmo aos direitos à informação, nenhuma delas, contudo, relacionado ao proposto neste estudo: direito à informação científica e consequentemente ao conhecimento científico. O texto do documento é dividido em Diretrizes, Objetivos Estratégicos e em Ações Programáticas. Não cabe aqui um aprofundamento nas questões polemizadas desse documento, contudo cita-se algumas que na época ocuparam pauta nos veículos de comunicação, como por exemplo: A Comissão Nacional da Verdade, Aborto, União civil entre pessoas do mesmo sexo, Reintegração de posse e Rádio e televisão[4].

Lima ressalta que por ocasião da promulgação do PNDH, comemorava-se no *Alice Kaplan Institute for the Humanities* da *Northwestern University*, os 40 anos de publicação nos Estados Unidos do livro "Pedagogia do Oprimido", de Paulo Freire. Lembrando que essa obra, escrita no exílio de Freire no Chile em 1968, já havia sido publicada em inglês, espanhol, francês, italiano, alemão, grego, holandês e em Portugal, quando apenas em 1974 foi publicada no Brasil, após lentas mudanças no cenário político promovidas pelo General Ernesto Geisel.

Uma consideração desse pesquisador vem ao encontro da proposição deste estudo, e está relacionada ao contexto do livro "A Pedagogia do Oprimido": "Além de ser a obra mais significativa do pensamento de Freire, … apresenta uma síntese da teoria da comunicação dialógica, inicialmente desenvolvida no ensaio "Extensão ou Comunicação?" [original de 1968, publicado no Brasil em 1971], que assenta as bases para o que se tornaria o conceito de direito à comunicação" (LIMA, 2010).

Na continuidade dessas considerações, Lima explica ainda que:

> Freire recorre à raiz semântica da palavra comunicação e nela inclui a dimensão política da igualdade, a ausência de dominação. Para ele, comunicação implica um diálogo entre sujeitos mediados pelo objeto de conhecimento que por sua vez decorre da experiência e do trabalho cotidiano. Ao restringir a comunicação a uma relação entre sujeitos, necessariamente iguais, toda "relação de poder" fica excluída. O

[4] Disponível em http://noticias.r7.com/brasil/noticias/entenda-o-programa-nacional-de-direitos-humanos-20100112.html. Acesso em 18 out 2012.

> próprio conhecimento gerado pelo diálogo comunicativo só será verdadeiro e autêntico quando comprometido com a justiça e a transformação social. A comunicação passa a ser, portanto, por definição, dialógica, vale dizer, de "mão dupla", contemplando, ao mesmo tempo, o direito de ser informado e o direito à plena liberdade de expressão (LIMA, 2010. Disponível em http://www.cartamaior.com.br/templates/colunaMostrar.cfm?coluna_id=4596 - Acesso em 15 set 2012).

Da leitura dos livros de Paulo Freire citados por Lima, foi possível subsidiar a base teórica deste estudo.

Os livros Pedagogia do Oprimido e Extensão ou Comunicação?, foram objeto de leitura objetivando o reconhecimento das temáticas comunicação e conhecimento para referendarem o estudo. Num primeiro momento as temáticas foram consideradas como verbetes, quantificando-se o número de ocorrências, sendo que quanto à comunicação constatou-se 33 ocorrências no primeiro livro e 65 ocorrências no segundo. Já com relação à temática conhecimento foi feita a constatação de 38 ocorrências no primeiro livro e 79 no segundo.

Contudo, a contribuição mais importante é com relação ao contexto no qual as temáticas estão associadas, sendo aí o subjazer a contribuição para este estudo.

Não é uma preocupação aqui tratar da comunicação pública de ciência e de sua vertente, divulgação científica como uma maneira de transmitir conhecimentos no sentido formal de ensino-aprendizagem. Considera-se, contudo, que a educação informal integra, senão como um objetivo estruturante mas como uma possível decorrência, as práticas de comunicação pública de ciência e de divulgação científica.

Há pesquisadores que argumentam que a mídia e a divulgação científica, são canais de educação não-formal, a citar (CALDAS, 2002), (GRILLO et al, 2004), (MARANDINO, 2004), (ESHACH, 2007), (BERTOLLI, 2007) e (KÖRBES e INVERNIZZI, 2010/2011).

Contudo, uma voz dissonante e até certo ponto isolada no contexto das discussões de comunicação pública/divulgação científica deve ser aqui mencionada, até mesmo como direito ao contraditório, a saber, Baudouin Jurdant. Jurdant é

Professor da Universidade de Paris 7 Denis Diderot, onde é responsável pelo Departamento de Comunicação Científica. Jurdant surpreendeu a audiência presente no auditório da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (USP), por ocasião do Seminário Estratégias para a Divulgação Científica na Sociedade do Conhecimento (19/20/10/2010), ao proferir a palestra "Desafios e paradoxos da divulgação científica"[5].

Jurdant é favorável a que o próprio pesquisador faça divulgação científica como uma forma de integração sociocultural das ciências. O pesquisador não entende a divulgação científica como uma degradação da ciência, contudo, a considera, na verdade, como colaboradora da construção da objetividade científica.

Os pontos contundentes de sua fala dizem respeito à consideração de que não há nenhuma função didática na divulgação científica, destacando que é impossível aprender ciência pelos meios de comunicação. Em sua fala, declarou literalmente que “ninguém se torna físico lendo uma revista de física, por mais bem feita que seja” e que “não se adquire o status de cientista simplesmente aprendendo a língua científica" (JURDANT, 2006, anotações pessoais do autor deste estudo, presente no Seminário em questão).

Essas opiniões de Jurdant ecoam em seu artigo “A colonização científica da ignorância”, onde expressa que todos somos cientificistas sem o saber, pelo fato da ciência ocupar o primeiro lugar em nossos atos cotidianos e considera o cientificismo como uma ideologia, à qual ninguém pode escapar. A contundência de suas opiniões se expressa quando declara que “convém pensar, mais precisamente, o papel da popularização da ciência na propagação da ideologia cientificista”, (JURDANT, 2006, p. 88).

Esse pesquisador também menciona, sem, contudo referendar, que inúmeras pesquisas demonstram que: “é ilusório supor a possibilidade de popularizar a transmissão do saber e que, quando certos saberes são realmente transmitidos,

---

[5] http://noticias.universia.com.br/destaque/noticia/2006/10/20/433853/os-desafios-da-divulgao-cientifica-na-sociedade-do-conhecimento.html - acesso em 22 out 2012.
http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=010175061023 - acesso em 22 out 2012.

padecem distorções inevitáveis que os tornam irreconhecíveis aos olhos dos cientistas" (JURDANT, 2006, p. 88).

Quanto à discussão anterior de associar a divulgação científica à educação informal, esse autor declara: "Não é o possível efeito didático, fortemente aleatório, desse processo que deve chamar nossa atenção, mas sim o fato de a literatura de popularização da ciência não suprimir, nem minimizar, a ignorância do leigo".

O pesquisador em questão também se posiciona quanto à divulgação científica operar uma estratégia, que chama de "sedução do público com fragmentos de ciência", e é ainda taxativo em dizer que com relação a isso, "como todos sabemos, não traz benefícios didáticos reais" (JURDANT, 2006, p. 89).

Dado o direito ao contraditório em Jurdant, cabe voltar ao ponto de apoio deste estudo em Paulo Freire.

Concordando com Jurdant, de fato, compreende-se que o exercício profissional de uma carreira no campo científico demanda o devido preparo formal acadêmico, contudo, não se pode negar as possibilidades de se apreender conhecimentos por meio não formais.

Um contraponto filosófico provocativo acerca de uma possível [des]educação, no âmbito de uma estrutura formal, pode ser vista na obra do filósofo Michel de Mointaigne (1533-1592).

Mointaigne foi um crítico da educação escolástica da Idade Média que ainda norteava o ensino universitário numa época em que emergia o interesse por uma reforma educacional. Introdutor do formato de escrita "Ensaio", num deles entitulado "Do Pedantismo", esse filósofo diferencia sabedoria de erudição.

Sua opinião é de que a educação é mal utilizada se o for com o propósito de proporcionar a mera posse de um conhecimento que distingua o erudito como superior. Para ele erudição não significa necessariamente sabedoria, porque "não basta que nossa educação não nos estrague; é preciso que nos mude para melhor" (MONTAIGNE, 2003, p. 209).

Há semelhanças entre o pensamento de Montaigne e o de Paulo Freire, quando, por exemplo, Montaigne declara que: “atentamos para as opiniões e o saber dos outros, e isso é tudo”, contudo, continua ele: “É preciso fazê-los nossos” (MONTAIGNE, 2003, p. 205).

Encontra-se correlata a essa crítica de Montaigne a abordagem à educação e conhecimento bancário, de Paulo Freire. Tanto um como outro são da opinião de que o homem deve constituir-se a si mesmo, discernindo por si mesmo aquilo que é virtuoso. Quanto à virtude pode-se encontrar uma referência a ela na ética aristotélica (NODARI, 1997).

Essa constituição do homem enquanto ser humano se faz numa relação de comunicação dialógica, entre iguais, onde não há superior e inferior, embora circunstanciada por relações onde coexistam diferentes e diferenças.

Recorre-se neste momento ao grego bíblico para exemplificar essa consideração da igualdade em essência entre os homens. Embora na condição de seres humanos, somos diferentes uns dos outros, contudo, em essência somos de uma mesma natureza, a natureza humana, que nos torna iguais.

Na doutrina cristã da Trindade, Deus o Pai, Deus o Filho e Deus o Espírito Santo são considerados três diferentes pessoas, contudo, em essência compõem um único Deus, daí a concepção monoteísta do cristianismo. Corrobora com essa concepção o texto grego de São João 14:16, no qual o apóstolo João refere-se ao Espírito Santo como “outro Consolador – *αλλον* παρακλητον - allon paracleton”.

A versão grega do Novo Testamento conhecida como “Textus Receptus”, grafa esse texto da seguinte forma:

> και εγω ερωτησω τον πατερα και ***αλλον*** παρακλητον δωσει υμιν ινα μενη μεθ υμων εις τον αιωνα (grifo acrescentado).

Na Bíblia em português, versão João Ferreira de Almeida Corrigida e Revisada Fiel, esse texto é traduzido por:

> E eu rogarei ao Pai, e ele vos dará ***outro*** Consolador, para que fique convosco para sempre (grifo acrescentado).

Existem duas palavras gregas que são traduzidas como “outro”, allós (ἄλλως), e heterós (ἕτερος). Heterós significa outro, de diferente espécie e allós outro igual, de mesma essência e natureza (STRONG, 1958).

Essas considerações foram aqui introduzidas com o propósito de corroborarem com a discussão a respeito da comunicação dialógica proposta por Freire, utilizada neste estudo como referencial para a comunicação pública da ciência e divulgação científica. Esta forma de comunicar-se só é possível entre homens iguais, no caso allós, em sua essência, e não necessariamente em suas particularidades (heterós).

Ainda ao tratar da concepção que Paulo Freire tem de ser humano, pode-se reportar ao que ele escreveu ao ressaltar seu caráter reflexivo:

> Comecemos por afirmar que sòmente o homem, como um ser que trabalha, que tem um pensamento-linguagem, que atua e é capaz de refletir sôbre si mesmo e sobre a sua própria atividade, que dele se separa, somente êle, ao alcançar tais níveis, se fez um ser da praxis. Sòmente êle vem sendo um ser de relações num mundo de relações. Sua presença num tal mundo, presença que é um *estar com*, compreende um permanente defrontar-se com êle (FREIRE, 1983, p. 25).

Na citação que segue, destaca-se na concepção de homem os aspectos relacional e conhecimento:

> Na verdade, porém bastaria que reconhecêssemos o homem como um ser de permanentes relações com o mundo, que êle transforma através de seu trabalho, para que o percebêssemos como um ser que conhece, ainda que êste conhecimento se dê em níveis diferentes: da “doxa”, da magia e do “logos”, que é o verdadeiro saber. Apesar de tudo isto, porém, e talvez por isto mesmo, não há absolutização da ignorância nem absolutização do saber. Ninguém sabe tudo, assim como ninguém ignora tudo… O homem, como um ser histórico, inserido num permanente movimento de procura, faz e refaz constantemente seu saber. E é por isso que todo saber novo se gera num saber que passou a ser velho, o qual, anteriormente, gerando-se num outro saber que também se tornara velho, se havia instalado como saber novo (FREIRE, 1983, p. 30, 31).

O caráter reflexivo é novamente ressaltado por Freire ao expressar sua concepção de ser humano: “O homem, como antes afirmamos, ao contrário do animal, cuja atividade é êle próprio, é capaz de exercer um ato de reflexão, não

sòmente sôbre si mesmo, mas sôbre a sua atividade, que se encontra separada dêle, como separado se acha o produto de sua atividade" (FREIRE, 1983, p. 61).

Discussões à parte se divulgação científica e comunicação pública de ciência tem ou não função didática, como este estudo está diretamente relacionado à saúde pública, se faz necessário explicitar alguns dados referenciais a essa área.

Dois conceitos estão estreitamente vinculados à saúde pública, educação em saúde e promoção em saúde:

> Entende-se por educação em saúde quaisquer combinações de experiências de aprendizagem delineadas com vistas a facilitar ações voluntárias conducentes à saúde. … Define-se promoção em saúde como uma combinação de apoios educacionais e ambientais que visam a atingir ações e condições de vida conducentes à saúde. … Ambas procuram sempre contribuir para o alcance de melhores níveis de saúde da população focalizada (CANDEIAS, 1997, p. 210).

Os esclarecimentos de Candeias são ainda oportunos para distinguir os planos de ações do campo da saúde pública do campo também da saúde mas que está majoritamente atrelado a um modelo biomédico e hospitalocêntrico e que se ocupa da doença e não da saúde:

> Sabe-se, entretanto, que a abordagem biomédica representa apenas uma das cinco formas de intervenção social no cenário da saúde pública, sendo as outras: a abordagem da mudança de comportamento, a abordagem educativa, a abordagem centralizada no cliente e a abordagem societária, cada qual buscando a consecução de determinados objetivos e, para tanto, recorrendo a pressupostos teóricos e conceituais e a especialistas provenientes de vários campos de conhecimento científico (CANDEIAS, 1997, p. 211).

Concluindo os esclarecimentos da interface entre o campo da saúde pública e a educação, temos que:

> Muitos são os princípios e os conceitos que fundamentam a prática da educação em saúde e da promoção em saúde. Sem cair em armadilhas reducionistas, a educação em saúde (não confundir com informação em saúde) procura desencadear mudanças de *comportamento individual*, enquanto que a promoção em saúde, muito embora inclua sempre a educação em saúde, visa a provocar mudanças de *comportamento organizacional*, capazes de beneficiar a saúde de camadas mais amplas da população, particularmente porém não exclusivamente, por meio da legislação (CANDEIAS, 1997, p. 211).

É interessante que Candeias chama a atenção para não se confundir "educação em saúde" com "informação em saúde". Teria sido interessante que ela tivesse esclarecido com mais detalhes esta questão. Considera-se, contudo, que isto poderia ser entendido no mesmo contexto de educação formal e informal, não necessariamente acadêmicas.

Há um caráter educativo da saúde pública relacionado com as ações formais, estruturadas científica e sistematicamente, ao passo que pode-se entender que "informações em saúde" pertence ao âmbito da educação informal. Referem-se a mensagens transmitidas com o objetivo de informar e não necessariamente modificar comportamentos, o que é a proposta da educação em saúde.

Quer por ações intencionalmente organizadas num contexto educativo formal em saúde ou por transmissão de informações em saúde, o profissional da saúde pública exerce uma intervenção educativa que lhe é inerente pelo pertencimento ao campo.

Não é, contudo, acerca de todo profissional da saúde pública que se refere este estudo. A partir de seu título está anunciado que se reporta a uma classe específica de profissionais da saúde pública, a saber Coordenadores de PPGSC, que também acumulam a função de docentes pesquisadores e que atuam principalmente, se não exclusivamente na academia universitária.

No livro Extensão ou Comunicação? Paulo Freire se reporta em primeira instância ao profissional agrônomo. Entende-se, contudo que há uma aproximação entre os profissionais da saúde pública relacionado a um apecto comum ao campo de ação do agrônomo que é o contato com o público, o contato com membros da comunidade.

Ao agrônomo era acrescentado o termo extensionista, Paulo Freire considerava equivocado essa conjugação Agronômo-extensionista, quando deveria ser empregado o termo Agronônomo-educador (FREIRE, 1983:11-14).

Na apropriação desse princípio, justapõe-se aqui a todo profissional da saúde pública a concepção de serem educadores. Em particular, por conta da especificidade deste estudo, entende-se que os Coordenadores dos PPGSC são

educadores, por essência como profissionais da saúde pública e também por cirscunstância da carreira acadêmica.

Quando Paulo Freire trata de uma linguagem apropriada objetivando uma melhor comunicação por parte de educadores e políticos, no livro "Pedagogia do Oprimido", cogita-se a possibilidade de se inserir nesse rol também o profissional da saúde coletiva:

> … muitas vezes, educadores e políticos falam e não são entendidos. Sua linguagem não sintoniza com a situação concreta dos homens a quem falam. E sua fala é um discurso a mais, alienado e alienante. É que a linguagem do educador ou do politico (e cada vez nos convencemos mais de que este há de tornar-se também educador no sentido mais amplo da expressão) tanto quanto a linguagem do povo, não existe sem um pensar e ambos, linguagem e pensar, sem uma realidade a que se encontrem referidos. Desta forma, para que haja comunicação eficiente entre eles, é preciso que educador e politico sejam capazes de conhecer as condições estruturais em que o pensar e a linguagem do povo, dialeticamente, se constituem (FREIRE, 1987, p. 49).

A comunicação da universidade com a sociedade é considerada neste estudo como uma questão atinente ao âmbito dos Direitos Sociais e não como se circunscrevendo a uma prestação de serviços ou mera atividade de extensão. Essa consideração é feita a partir da análise crítica que Paulo Freire faz do termo "extensão" no livro Extensão ou Comunicação?

Lembrando o tema gerador deste estudo, baseado em KUNSCH (1992) com relação à hipótese, que embora passado vinte anos a universidade brasileira, bem como os PPGSC ainda não cumpriram plenamente o que a pesquisadora conclama como "missão inadiável" da universidade: diálogo e democracia. Essa missão neste estudo é analisada particularmente pelo seu sentido extra-campus. Considera-se também aqui que as atividades de extensão universitária devem superar a análise crítica que o termo recebe por Paulo Freire e avançar em responder às questões dos Direitos Humanos.

O contexto da discussão de Paulo Freire sobre a extensão, como já observado está relacionado com seu estudo acerca das implicações do termo Agronômo-Extensionista. Freire pontua que, do ponto de vista semântico, as palavras

têm um sentido de base e um sentido contextual. Ao tratar da acepção do termo extensão Freire declara:

> … indica a ação de estender e de estender em sua regência sintática de verbo transitivo relativo, de dupla complementação -: estender *algo a*. Nesta acepção, quem estende, estende alguma coisa (objeto direto da ação verbal) *a* ou *até* alguém – (objeto indireto da ação verbal) – aquêle que recebe o conteúdo do objeto da ação verbal (FREIRE, 1983, p. 11).

De acordo com a acepção da palavra, Paulo Freire entende que "… o que busca o extensionista não é estender suas mãos, mas seus conhecimentos e suas técnicas" (FREIRE, 1983, p. 11).

A exemplo da ação do agronômo do estudo de Freire, a do profissional da saúde pública não pode se dar "diretamente sôbre o fenômeno ou sôbre o desafio, …, sem considerar a presença humana…" (FREIRE, 1983, p. 11).

Para Paulo Freire a teoria implícita na ação de estender, na extensão, representa uma teoria anti-dialógica e como tal, incompatível com uma autêntica educação (FREIRE, 1983, p. 26). Para ele extensão significa também "invasão cultural", o que pressupõe conquista, manipulação e messianismo de quem "invade". Nesse sentido ocorre um formato de comunicação que tem como suporte a propaganda, os mitos, os depósitos, que são por sua vez, instrumentos usados pelo "invasor" com vistas a alcançar seus objetivos:

> persuadir os invadidos de que devem ser objetos de sua ação, de que devem ser prêsas de sua conquista. Daí que seja necessário ao invasor descaracterizar a cultura invadida, romper seu perfil, enchê-la inclusive de subprodutos da cultura invasora… Estimulando a massificação, a manipulação contradiz, frontalmente, a afirmação do homem como sujeito, que só pode ser na medida em que, engajando-se na ação transformadora da realidade, opta e decide (FREIRE, 1983, p. 27).

Explicando o que significa ser dialógico que integra a relação comunicacional entre sujeitos iguais na essência, embora diferentes em particularidades, Paulo Freire destaca que:

> Ser dialógico é não invadir, é não manipular, é não sloganizar. Ser dialógico é empenhar-se na transformação constante da realidade. Esta é a razão pela qual, sendo o diálogo o conteúdo da forma de ser própria à existência humana, está excluído de tôda relação na qual

> alguns homens sejam transformados em "sêres para outro" por homens que são falsos "sêres para si" (FREIRE, 1983, p. 28).

Freire considera, com relação ao conhecimento, que para este se efetivar plenamente é indispensável que se estabeleça numa relação dialógica (FREIRE, 1983, p. 44).

Comunicar-se, para Paulo Freire, é "em torno do significado significante". Na verdadeira comunicação "não há sujeitos passivos". Ele também assevera que: "O que caracteriza a comunicação enquanto êste comunicar comunicando-se, é que ela é diálogo, assim como o diálogo é comunicativo". Da mesma forma para ele não há um pensar sózinho e sim um "pensamos: 'É o 'pensamos' que estabelece o 'penso' e não o contrário" (FREIRE, 1983, p. 45).

Como está implícita a ação educativa nas práticas do profissional da saúde e particularmente daquele que atua como docente-pesquisador e Coordenador de um PPGSC, cabe destacar o que no livro em questão Paulo Freire assevera:

> A educação, pelo contrário, em lugar de ser esta transferência do saber – que o torna quase "morto"-, é situação gnosiológica em seu sentido amplo. Por isto a tarefa do educador não é a de quem se põe como sujeito cognoscente diante de um objeto cognoscível para, depois de conhecê-lo, falar dêle discursivamente a seus educandos, cujo papel seria o de arquivadores de seus comunicados. A educação é comunicação, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados (FREIRE, 1983, p. 45).

Embora não esgotando o assunto, todavia concluindo o pensamento de Paulo Freire acerca da comunicação, entendida por LIMA (2010), como anteriormente descrito, como a teoria de comunicação de Paulo Freire, e para reflexão neste estudo com docentes-pesquisadores do campo da saúde pública e Coordenadores de PPGSC, cabe também destacar que:

> … a comunicação eficiente exige que os sujeitos interlocutores incidam sua "admiração" sôbre o mesmo objeta; que o expressem através de signos linguísticos pertencentes ao universo comum a ambos, para que assim compreendam de maneira semelhante o objeto da comunicação. Nesta comunicação, que se faz por meio de palavras, não pode ser rompida a relação *pensamento-linguagem-contexto ou realidade* (FREIRE, 1983, p. 47).

Na complementação da opção por Paulo Freire como referencial teórico deste estudo, menciona-se Santos e Meneses. Esses pesquisadores consideram que a proposta das espistemologias do Sul está relacionada à reparação dos danos e impactos causados pelo capitalismo na sua relação colonial com o mundo, decorrência da submissão ao colonialismo europeu (SANTOS e MENESES, 2010, p. 19). Um desses danos, subtende-se aqui, encontra-se relatado no livro "Ação cultural para a liberdade", quando FREIRE (1981) discorre acerca da "cultura do silêncio".

Embora Paulo Freire associe primariamente a cultura do silêncio ao povo campesino, essa cultura perpassa a todos os povos colonizados quanto à submissão a "condicionamentos ideológicos". Representa a cultura do silêncio algo típico das "estruturas fechadas..., penetra, com seus sinais invisíveis, na estrutura do 'asentamiento'... gerada nas condições objetivas de uma realidade opressora, não somente condiciona a forma de estar sendo... enquanto se acha vigente a infra-estrutura que a cria, mas continua condicionando-os, por longo tempo, ainda quando sua infra-estrutura tenha sido modificada" (FREIRE, 1981, p. 23).

Não corresponderia isto também ao colonialismo científico, vigente ainda hoje no tocante, por exemplo, à língua franca da ciência, como anteriormente exposto? Ainda que aparentemente extinta, a "cultura do silêncio pode, de vez em quando, em função de certas condições favoráveis, 'reativar-se', reaparecendo em suas manifestações típicas" (FREIRE, 1981, p. 28).

A exemplo de que há no chamado Terceiro Mundo embutido uma pequena classe que se iguala à sociedade de Primeiro Mundo, também é verdadeiro que a cultura do silêncio é tanto "aplicável a outras áreas do Terceiro Mundo, bem como àquelas das sociedades metropolitanas, que se identificam com o Terceiro Mundo, enquanto 'áreas de silêncio'" (FREIRE, 1981, p. 56).

Essa incursão da cultura do silêncio no Terceiro Mundo é identificada por Paulo Freire:

> Um dos aspectos a ser discutidos na análise da cultura do silêncio é o das relações entre o chamado Primeiro Mundo e o Terceiro. Aquele, o mundo que "fala", que impõe, que invade; este, em momentos diferentes de suas relações dialéticas com aquele, o mundo que escuta... as classes e grupos dominados do Terceiro [Mundo] fazem

> parte de uma totalidade dependente. Daí que um dos mitos da cultura dominante do Primeiro Mundo – para falar só neste – o mito de sua "superioridade natural", penetre a cultura do silêncio deste mundo... O Terceiro Mundo, em última análise, é o mundo do silêncio, da opressão, da dependência, da exploração, da violência exercida pelas classes dominantes sobre as classes oprimidas (FREIRE, 1981, p. 102).

LIMA (2011) ao sintetizar a cultura do silêncio como um conceito freireano aponta para sua origem a partir de um Sermão pregado pelo Padre Vieira em 1640, quando o mesmo comparou o Brasil colônia a um infante, sem voz, com implicações a uma condição subalterna de dominância, submissão e ausência de direitos. Lembra ainda que a construção do conceito se deu a partir da análise de documentos produzidos pelos membros do Instituto Superior de Estudos Brasileiros (ISEB), extinto pelo regime militar em 1964, que caracterizavam o Brasil como "um país sem povo".

Os estudos isebianos influenciaram, a elaboração do livro "Educação como prática da liberdade", escrito por FREIRE (1967) que trata da inexperiência democrática no Brasil, mas que aponta para a passagem de um povo que estava imerso, ausente da história e que emerge.

Lima destaca ainda que a cultura do silêncio se consolidou apoiada no quadro teórico da "teoria da dependência" em voga no início da segunda metade do século passado. Destaca ainda que a referência inicial da teoria é o Brasil, mas que foi ampliada por Freire para abranger os países da América Latina, bem como todos os países do Terceiro Mundo e os oprimidos em geral, aqueles, por exemplo, que moram nas regiões metropolitanas dos países de Primeiro Mundo que detêm seu rincão de Terceiro Mundo.

A cultura do silêncio, nessa síntese apresentada por Lima, caracterizou uma sociedade à qual foi negada a comunicação e o diálogo, e no lugar destes era-lhe oferecido "comunicados", moldando um ambiente do tolhimento da voz e da ausência de comunicação, da incomunicabilidade.

Lima aponta que para a superação da cultura do silêncio: "Freire contrapôs explicitamente a cultura do silêncio ao "conceito antropológico de cultura"

e encontrou na práxis da ação cultural para liberdade a síntese dialética de superação da condição de opressão e, portanto, da ausência de voz" (LIMA, 2011).

A práxis da ação cultural para liberdade é discutida no livro "Conscientização" (FREIRE, 1979), mais especificamente no último capítulo do livro, de onde se destacam alguns conceitos que seguem (p. 44-48).

O conceito de conscientização aparece como sendo a conscientização promotora da constituição de um homem livre, liberdade que ocorre quando o homem se apropria do pensamento-linguagem que é gerado numa relação dialética entre o sujeito e a sua realidade cultural e histórica concreta.

Conscientização para Paulo Freire não consiste apenas numa simples tomada de consciência, porque supõe "por sua vez, o superar a falsa consciência, quer dizer, o estado de consciência semi-intransitivo ou transitivo-ingênuo, e uma melhor inserção crítica da pessoa conscientizada numa realidade desmitificada".

Essa superação é considerada como consciência crítica que é alcançada não somente pelo "esforço intelectual, mas também pela práxis: pela autêntica união da ação e da reflexão".

Ainda no tocante à conscientização, Freire destaca que é, antes de tudo, um esforço para livrar os homens dos obstáculos que os impedem de ter uma clara percepção da realidade, e que, "a conscientização produz a repulsa dos mitos culturais que alteram a consciência dos homens e os transformam em seres ambíguos".

Com relação especificamente à ação cultural para a liberdade, cultura entendida como um produto interiorizado que condiciona os atos ulteriores do homem, a mesma se caracteriza pelo diálogo e seu fim é a conscientização das massas, estando comprometida "no esclarecimento científico da realidade, ou melhor, na exposição dos mitos e das ideologias", separando ideologia da ciência.

Paulo Freire também se ocupa em esclarecer o papel fundamental dos que estão comprometidos em ações culturais para a conscientização, recomendando que "não é propriamente falar sobre como construir a idéia libertadora, mas convidar os homens a captar com espírito a verdade de sua própria realidade".

A ação cultural para a liberdade, segundo Freire, enfrenta o silêncio. A ação cultural e a revolução cultural apoiam-se no conhecimento científico da realidade, sendo que na revolução cultural a ciência não está a serviço da dominação.

Essas considerações foram aqui expostas tendo como finalidade servirem de reflexão quanto à comunicação pública de ciência, no geral e especificamente no campo da saúde pública. Representam ao mesmo tempo um grande desafio porque a ciência hegemônica é uno-vetorial e prescinde a participação do outro não par, considerado um outro heterós e não um outro allós.

2.5 EPISTEMOLOGIA CÍVICA

Complementa o referencial teórico deste estudo o conceito de Epistemologia Cívica (JASANOFF, 2005), termo criado pela pesquisadora que é professora de Estudos Científicos e Tecnológicos da Harvard Kennedy School (e Escola de Saúde Pública), cujos estudos exploram o papel da ciência e tecnologia no direito, nas políticas em geral e especificamente nas políticas das democracias modernas, com atenção especial para a natureza da razão pública.

Epistemologia cívica consiste num conjunto de normas, processos e instituições e com a relação e envolvimento destas com políticas públicas, tanto no tocante à sua produção como na sua validação e aplicação do conhecimento para a elaboração dessas políticas.

Na elaboração de políticas públicas de ciência e tecnologia, não basta ouvir apenas os cientistas e especialistas, mas se faz necessário que outros atores que compõem a sociedade do conhecimento também sejam ouvidos. Diferentes valores estão envolvidos na elaboração de poíticas públicas de ciência e tecnologia.

Os especialistas podem atentar para questões como como rigor, eficácia, competividade e pluralidade, mas quanto a valores que devem ser defendidos como

direito à equidade, direto à dignidade e direito à liberdade, estes dizem respeito à sociedade em geral.

A epistemologia cívica auxilia no desenvolvimento de esquemas de credibilidade, estilos de avaliação, formatos de reunião, marcos de comunicação e protocolos de decisão, que auxiliam no estabelecimento das políticas públicas de ciência e tecnologia. É ainda uma ferramenta que possibilita analisar como se tomam decisões e como se pode melhorar os processos. Está ainda associada "às práticas institucionalizadas pelas quais os membros de uma dada sociedade testam e desenvolvem as pretensões de conhecimento como base para escolhas coletivas" (JASANOFF, 2005, p. 255).

A apresentação do referencial teórico deste estudo iniciou com a discussão do uso de uma linguagem acessível que facilite a transmissão de informação. Perpassou pela questão do estabelecimento de uma epistemologia dominante de ciência, marcada entre outras coisas pelo predomínio de uma língua franca da ciência que não seria necessariamente um problema se não fosse excludente. Avançou quanto a apresentação de uma recuperação de epistemologias do Sul, sendo que no tocante a esta questão tratou da contribuição de Paulo Freire quanto à superação de uma cultura do silêncio, promovida entre outras estratégias por uma comunicação dialógica. Conclui-se este capítulo com a inclusão na temática da epistemologia cívica e sua contribuição para a elaboração de políticas de ciência e tecnologia numa sociedade do conhecimento pautada pela cultura científica e direitos civis.

3. COMUNICAÇÃO PÚBLICA: RELAÇÕES COM DIREITOS E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Neste capítulo apresenta-se uma visão dos estudos relacionados com a comunicação pública, no que diz respeito à aproximação ao contexto da divulgação científica, sem contudo, esgotar o assunto. Também introduz a discussão da divulgação científica e do acesso à informação científica como um direito social, a partir da abordagem da assim chamada "Lei de acesso à Informações públicas".

Há uma breve introdução ao âmbito da correlação entre divulgação científica e direitos sociais, tendo o estudo de HASWANI (2010) como referência. O assunto é retomado na discussão da temática quatro que discorre acerca dos direitos da população à informação científica.

3.1 LEI DE ACESSO A INFORMAÇÕES

Em 18 de novembro de 2011, a Presidente da República, Dilma Rousseff, sancionou a Lei número 12.527, conhecida como "Lei de acesso a informações públicas". A regulamentação dessa lei se deu em 16 de maio de 2012 pelo Decreto número 7.724.

Reporta-se a essa Lei como introdução a este capítulo que trata sobre comunicação como direito público ao acesso ao conhecimento científico, elaborado especificamente, nas universidades públicas. A breve discussão acerca da comunicação pública subsidia, por sua vez, a discussão que é feita neste estudo a respeito da divulgação científica.

A lei de acesso a informações públicas é dividida em cinco capítulos. Alguns aspectos da mesma é abordado aqui pela relevância de sua relação ao contexto deste trabalho. O texto completo da lei encontra-se disponível para acesso público na internet, no site oficial da Presidência da República:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm.

Alguns excertos dessa lei que estão relacionados ao contexto deste estudo, no tocante à comunicação pública, universidade pública, direitos sociais e divulgação científica, são aqui apresentados de modo a corroborar com os propósitos do mesmo.

O primeiro capítulo da lei discorre sobre suas disposições gerais, sendo que o Artigo 1º declara que:

> Esta Lei dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal.

Cita-se na sequência os trechos correspondentes à Constituição Federal de 1988, para melhor elucidação acerca do contexto relacionado aos direitos do cidadão:

> Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:
>
> …
>
> Inciso XXXIII - todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.
>
> …
>
> Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:
>
> …
>
> §3º. A lei disciplinará as formas de participação do usuário na administração pública direta e indireta, regulando especialmente:
>
> ...
>
> Inciso II - o acesso dos usuários a registros administrativos e a informações sobre atos de governo, observado o disposto no art. 5º, X e XXXIII.
>
> …
>
> Art. 216. O Sistema Nacional de Cultura, organizado em regime de colaboração, de forma descentralizada e participativa, institui um processo de gestão e promoção conjunta de políticas públicas de

> cultura, democráticas e permanentes, pactuadas entre os entes da Federação e a sociedade, tendo por objetivo promover o desenvolvimento humano, social e econômico com pleno exercício dos direitos culturais.
>
> …
>
> §2º. Constitui a estrutura do Sistema Nacional de Cultura, nas respectivas esferas da Federação.

Voltando a tratar da Lei 12.527, cabe destacar a referência na mesma quanto a quem deve cumprí-la. Parágrafo único do Art 1º:

> Subordinam-se ao regime desta Lei:
> I - os órgãos públicos integrantes da administração direta dos Poderes Executivo, Legislativo, incluindo as Cortes de Contas, e Judiciário e do Ministério Público;
> II - as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

O capítulo II trata "do acesso a informações e da sua divulgação". Nesse capítulo o Art. 6º declara que cabe aos órgãos e entidades do poder público, observadas as normas e procedimentos específicos aplicáveis, assegurar entre outras coisas o que diz o inciso I: "a gestão transparente da informação, propiciando amplo acesso a ela e sua divulgação".

O Art. 8º declara que:

> É dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas.

Já o § 2º, desse Art. 8o, informa que para cumprimento do anteriormente disposto:

> os órgãos e entidades públicas deverão utilizar todos os meios e instrumentos legítimos de que dispuserem, sendo obrigatória a divulgação em sítios oficiais da rede mundial de computadores (internet).

Por sua vez o § 3º, do mesmo artigo informa que:

> os sítios referidos no § 2º deverão, na forma de regulamento, atender, entre outros, aos seguintes requisitos:
>
> I - conter ferramenta de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação de forma objetiva, transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão.

A novidade que este estudo apresenta é a interpretação, pautada por referências contidas na lei em questão e por conta de inferências relacionadas a ela, de que a aplicação da lei de acesso à informação inclui como sujeitas de seu cumprimento as universidades públicas.

A lei não cita literalmente em seu texto as universidades públicas, contudo, infere-se que as mesmas estão nela incluídas porque o parágrafo único do inciso II, do Art. 1º, declara que, entre os órgão públicos que se subordinam ao regime da lei, incluem-se as autarquias controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

As universidades públicas são autarquias, portanto devem também, segundo se interpreta, responder às orientações da lei de acesso à informação. Lembrando que, segundo consta no site do Ministério da Justiça autarquia é uma "Entidade administrativa autônoma, criada por lei com personalidade jurídica de direito público, patrimônio próprio e atribuições estatais específicas para realizar os fins que a lei lhe atribuir" (http://www.fazenda.gov.br - link: Glossário).

Na condição de autarquias as universidades públicas são órgãos públicos que tem o grande percentual do aporte financeiro que possibilita seu funcionamento advindo do Ministério da Educação. Já as pesquisas nelas desenvolvidas recebem o aporte financeiro de agências de fomento, como o CNPq, a Capes e fundações de amparo à pesquisa. Os custos com pessoal, estes são providos pelo Ministério do Planejamento. Contudo, algo é comum quanto à origem dessas verbas, são originárias de impostos pagos por todos os membros da sociedade brasileira.

Sendo então financiada por verbas públicas advindas dos impostos pagos pelos cidadãos, depreende-se a justificativa de se interpretar a lei 12.572 como aplicada também às universidades públicas, que devem responder ao direito da população ao acesso a um tipo específico de informação gerada pela universidade que está relacionada à propagação do conhecimento científico.

A lei 12.572 apresenta, contudo, algumas ressalvas. Uma delas está relacionada às universidades, e a outros órgão públicos que também trabalham com pesquisa científica e tecnológica. Esse aparte diz respeito a uma possível vedação de acesso à informação:

O Art. 7º, explicita os direitos que a lei garante no tocante ao acesso à informação. Contudo, o § 1º desse artigo observa que: "O acesso à informação previsto no caput não compreende as informações referentes a projetos de pesquisa e desenvolvimento científicos ou tecnológicos cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado".

3.2 APROXIMAÇÃO AO CAMPO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Cabe destacar que a divulgação científica, a rigor, é pautada majoritariamente por informações correspondentes a conhecimento científico, resultado de pesquisas, que já foram submetidas a revisão de pares, e normalmente publicado em periódico científico.

Embora também seja objeto da divulgação científica informações correspondentes ao processo, ou etapas de desenvolvimento de pesquisas, essas informações são obtidas com a fonte, ou seja com o próprio pesquisador, ou pesquisadores que controlam a pesquisa, quer em contato direto ou utilizando material publicado. A divulgação científica não é usualmente empregada como um instrumento de jornalismo investigativo e sim como jornalismo científico.

Este estudo discorre a respeito das concepções que coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil tem de divulgação científica. Subtende-se aqui, que divulgação científica é uma expressão de comunicação pública. Diante desta consideração será feita uma contextualização do campo da comunicação pública.

As diferenças do rigor dos termos divulgação científica, disseminação científica e difusão científica, que recorrentemente são utilizadas como sinônimos, são mais detalhadamente explicitadas no Capítulo cinco. Nesse capítulo discute-se os resultados da pesquisa aplicada, e é onde são tratadas as temáticas associadas à análise do conteúdo das respostas dos coordenadores quanto às concepções de divulgação científica.

Antecipa-se, no entanto aqui, que a compreensão de divulgação científica tratada neste estudo é o de comunicação envolvendo toda a sociedade. Uma comunicação que transmite informações de ciência e tecnologia utilizando uma linguagem adequada, cujo sentido se encontra bem expresso no inciso I, do § 3º, do Art. 8º da Lei 12.527: comunicação de forma objetiva, transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão.

Por disseminação científica entende-se a comunicação científica estrito senso, aquela utilizada por cientistas e pesquisadores na comunicação entre pares, onde se emprega veículos específicos para a transmissão de informações, como os periódicos científicos revisados por pares, as comunicações em congressos, os relatórios técnicos, entre outros.

Já o termo difusão científica, abrange tanto a disseminação científica como a divulgação científica.

A difusão da ciência abrange a comunicação que cientistas e pesquisadores fazem entre pares, empregando um código de linguagem próprio das áreas específicas do conhecimento, ou para utilizar um termo discutido por BOURDIEU (2004), do campo ou mesmo dos subcampos do conhecimento.

Difusão abrange também a ação de jornalistas e comunicadores científicos quando traduzem para uma linguagem acessível à sociedade em geral informações de ciência e tecnologia, originalmente elaboradas, escritas e revisadas sob o rigor e crivo das normas técnicas e científicas.

3.3 COMUNICAÇÃO PÚBLICA

Entre as publicações brasileiras que discorrem acerca da temática da comunicação pública e que foram consultadas para dar suporte a este capítulo, cabe destacar algumas delas.

LARA (2003) organizou o livro "As sete partes da comunicação pública". Nesse mesmo ano BRANDÃO e MARTINS (2003) publicaram o livro "Algumas abordagens em comunicação pública". OLIVEIRA (2004) produziu o livro "Comunicação pública". COSTA (2006), publicou o livro "Comunicação de interesse público – idéias que marcam pessoas e fazem um mundo melhor". No mesmo ano a Revista Brasileira de Comunicação Organizacional e Relações Públicas (Organicom), publicou o Dossiê: Comunicação pública e governamental. DUARTE (2007) organizou o livro "Comunicação pública e governamental". KUNSCH (2011) organizou o livro "Comunicação pública, sociedade e cidadania" e MATOS (2012) organizou o livro "Comunicação pública: interlocuções, interlocutores e perspectivas".

Essas publicações apontam para a crescente importância dessa temática na atualidade, particularmente em território nacional.

Algo em comum nesses autores é a consideração de que a comunicação pública é um campo muito recente, cuja definição ainda está em processo de construção, levando em consideração a complexidade envolvida na temática e a relativa juventude de sua existência.

Um ponto de referência para o início dos estudos teóricos, no Brasil, quanto à comunicação pública encontra-se na publicação de ZÉMOR, "La communication publique" (1995). A obra é escrita origalmente em Francês, contudo, uma tradução resumida para o Português, elaborada pela pesquisadora Elizabeth Brandão, se encontra disponibilizada em http://comunicacaopublicaufes.files.wordpress.com/2011/12/comunicacaopublica-pierrezemor-traducao.pdf (Acesso em 10/12/2012).

Um eixo central da obra de Zémor está na consideração do cidadão como um cliente de serviço público. Empresas privadas podem mudar sua clientela, contudo, os Estados e governos não o podem. A comunicação é entendida como um bem público que reforça a legitimidade institucional. A comunicação pública é considerada em sua importância como estratégia governamental, tendo como objetivo a construção de uma relação de confiança com os cidadãos.

Para Zémor comunicação pública significa essencialmente a partilha de informação, que é responsabilidade de qualquer instituição ou organização responsável por atividades de interesse coletivo. A comunicação pública alcança sua realização plena quando promove o diálogo dirigido a este determinado público, ou ainda quando promove o diálogo com diferentes grupos considerando suas diferenças.

A relevância do trabalho de Zémor no Brasil se dá, particularmente por conta de ter sido uma referência aos programas de pós-graduação (DUARTE, 2011) no final dos anos 1990. Esse momento é marcante na história do país quando se processava a sua reconstrução democrática e uma determinante re-configuração de sociedade civil. Nesse momento concebe-se uma comunicação orientada para os cidadãos, algo que está implícito na proposição de Zémor, em contraposição a um modelo de comunicação censurada no período ditatorial.

No processo de elaboração do conceito de comunicação pública em território nacional, MATOS (2006) aponta a contribuição que advém do estudo das técnicas de persuasão e o referencial teórico da comunicação política. Recorre-se à comunicação política para fazer avançar o estudo da comunicação pública, considerando que a despeito disto é a comunicação pública que contém a comunicação política e não o inverso.

Ainda considerando MATOS (2007), a autora assevera que a incorporação do conceito de comunicação pública ao vocabulário da comunicação se dá apoiando-se nas referências da comunicação governamental, marketing político e co-governo. Segundo essa autora a expressão comunicação pública no Brasil está associada à implantação da radiodifusão, nos anos 1920, sinônimo de comunicação estatal e em oposição à comunicação do setor privado, (p. 49).

No esforço para o estabelecimento de bases teóricas para a comunicação pública, MATOS (2011) publicou um texto no qual relaciona a comunicação pública à teoria do reconhecimento. A autora subsidia-se em pesquisadores estrangeiros e nacionais para referendar sua proposição, sendo que o desenvolvimento inicial da

teoria do reconhecimento deve-se ao filósofo e sociólogo alemão, HONNETH (2009).

A teoria do reconhecimento é sistematizada por Honneth a partir da consideração de que o reconhecimento passa pelas relações primárias que são guiadas pelo amor; jurídicas que são pautadas por leis e pelas relações de direito que geram o auto-respeito; e de trabalho, onde se adquire valor ante à coletividade, redundando em relações de solidariedade (NETO, 2011, p. 142, 143).

A implicação do conceito de reconhecimento consiste na necessidade das relações interpessoais para a constituição da identidade própria. Ser reconhecido privilegia uma relação positiva desenvolvida pelo indivíduo primeiro consigo mesmo, e com a sociedade em um segundo momento (MATOS, 2011, p. 42).

Embora essas considerações sejam reconhecidas como relevantes, a contribuição de Matos nesse texto em questão, mais concernente aos propósitos deste estudo está na consideração da comunicação pública como "o processo de comunicação instaurado em uma esfera pública que engloba Estado, governo e sociedade, como um espaço de debate, negociação e tomada de decisões relativas à vida pública do país" (MATOS, 2011, p. 45).

Duarte, outro pesquisador brasileiro da comunicação pública, lembra que embora toda comunicação possa ser considerada como pública (DUARTE, 2007, p. 59), há uma tendência de se especificar comunicação pública para se referir aos veículos de comunicação públicos, à comunicação governamental e instrumentos originários da administração pública.

Esse autor relaciona a comunicação pública ao compromisso que privilegia o interesse público em relação ao interesse individual ou corporativo. Entende comunicação pública como um processo que se centraliza no cidadão. Reconhece que comunicação é um processo mais amplo do que informação. Comunicação pública exige adaptar instrumentos às necessidades, possibilidades e interesses públicos ao mesmo tempo implica em assumir a complexidade da comunicação, que deve ser tratada como "um todo uno" (DUARTE, 2007, p. 59).

Embora Duarte reconheça que não há consenso quanto a uma definição do termo comunicação pública, ressalta que "comunicação pública é uma expressão que tem se tornado popular por responder ao anseio coletivo de uma comunicação mais democrática, participativa e equânime", (DUARTE, 2011, p. 122). Esse pesquisador destaca ainda que a despeito de uma falta de unanimidade quanto ao seu significado, "é possível pensar [o conceito] que não tem feito falta" (DUARTE, 2011, p. 122).

Esse mesmo autor propõe quatro eixos centrais da comunicação pública, apontados por ele como pré-requisitos para a ação de agentes das instituições que tratam da comunicação de interesse público.

Esses eixos são os seguintes: Transparência, Acesso, Interação e Ouvidoria social.

Como indicativo de transparência aponta para o compromisso no trato responsável das questões públicas, o que inclui a oferta de informações e a prestação de contas. Com implicação na incorporação de valores éticos por parte dos agentes públicos envolvidos no processo.

Com relação ao acesso, Duarte trata da facilidade por parte da sociedade quanto a obtenção de informações, bem como o incentivo e orientação para que se busque por informação. Destaca ainda que a informação de interesse público deve despertar a atenção e que ao ser interpretada e apropriada possa ser transformada em capacitação para reflexão e ação. Refere-se ainda ao acesso como implicando em um atendimento adequado às necessidades dos diferentes segmentos de público, além de implicar também no que ele chama de organização pedagógica que inclui: linguagem adaptada, uso de diferentes formatos, mídias, fluxos, horários e processos que possibilitem uma interação adequada.

No eixo interação, reporta-se à possibilidade de fluxos bilaterais ou multilaterais pautados por premissas de um diálogo equilibrado, onde haja igualdade de direito e oportunidade de falar e ser ouvido. Onde seja viabilizado tanto o acesso como a compreensão, a cooperação, a participação e a crítica.

Finalmente por ouvidoria social, entende o interesse em se conhecer e compreender a opinião pública, sendo o pressuposto para o atendimento às expectativas da sociedade (DUARTE, 2011, p. 132,133).

Brandão é outra referência à pesquisa acerca da comunicação pública no Brasil, no capítulo, "Conceito de comunicação pública", constante no livro organizado por DUARTE (2007), a pesquisadora faz menção aos múltiplos sentidos que comunicação pública expressa, declarando que comunicação pública não é um conceito porque não tem um único sentido, nem contorno claro.

A autora apresenta a proposição de que a comunicação pública tem uma intersecção conceitual com cinco áreas diferentes do conhecimento e de atividade profissional: (1) com conhecimentos e técnicas da área da comunicação organizacional; (2) com comunicação do Estado e/ou governamental; (3) com comunicação política; (4) com estratégias de comunicação da sociedade civil organizada. E finalmente identificada (5) com comunicação científica.

A identificação da comunicação pública com a comunicação científica está diretamente relacionada com o contexto deste estudo, particularmente porque Brandão associa a comunicação pública da ciência à divulgação científica.

A autora atribuiu essa identificação levando em consideração dois fatores. Um deles está relacionado ao processo de comunicação construído e mantido pelo Estado, objetivando o desenvolvimento do país e de sua população. Neste particular há uma referência à longa história no Brasil da divulgação de informações, particularmente no campo da agricultura e da saúde.

A autora também se reporta à produção e difusão do conhecimento científico, que ao incorporar preocupações sociais, políticas, econômicas e corporativas obrigam as instituições de pesquisa a estenderem a comunicação científica para além do círculo de seus pares.

Brandão declara que é crucial que o campo científico e o campo da mídia estejam cada vez mais próximos, levando em consideração:

> a preocupação com o papel social da ciência na sociedade; o aumento da competitividade entre equipes e instituições de pesquisa em âmbito nacional e internacional; os vultosos investimentos em dinheiro,

> tempo e capacitação dos pesquisadores; a premissa de que o acesso às informações de ciência e tecnologia é fundamental para o excercício pleno da cidadania; a necessidade de posicionar a ciência no que se refere às decisões políticas e econômicas do país e, principalmente despertar o interesse da opinião pública, dos políticos, da sociedade organizada e, principalmente, da mídia (BRANDÃO, 2007, p. 4).

O campo da comunicação pública é estudado também por outros pesquisadores, aqui não citados. Dessa forma este capítulo não esgota o assunto, contudo, foi referendado pelos estudiosos da temática que mais se aproximam ao contexto deste estudo no tocante à divulgação científica.

Cabe ainda uma menção a dois nomes entre os pesquisadores italianos apresentados aos pesquisadores brasileiros por HASWANI (2010), em seu estudo acerca da comunicação pública estatal. A "Operação Mãos Limpas", nos anos 1980, com a qual se iniciou as reformas do Estado Italiano, marcou também uma incrementação nos estudos relacionados à comunicação pública.

Roberto Grandi e Stefano Rolando são aqui referenciados, considerando as implicações de seus estudos relacionadas ao escopo deste estudo.

GRANDI (2002) pelo texto que discorre acerca da implantação na universidade de Bolonha do *Ufficio Relazioni con Il Pubblico (URP)* - Gabinete de Relações Públicas. A referência a ele encontra-se melhor detalhada no capítulo cinco, deste estudo, onde se discute a quinta temática, resultante da análise de conteúdo apoiada pelo software CHIC®, "Conflitos e interesses relacionados à Divulgação Científica".

Há uma correlação entre as URPs e os Gabinetes de Comunicação recomendados por RAMÍREZ (1995) e ALMANSA (2005), também citados no referido capítulo cinco deste estudo.

Stefano Rolando, por sua vez, é considerado uma autoridade internacional no campo da comunicação pública. Esteve no Brasil em maio de 2010, onde participou como palestrante do IV Congresso Brasileiro de Comunicação Organizacional e Relações Públicas. Nessa passagem pelo Brasil ministrou ainda seminário na Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS e na ECA-USP.

A convite de KUNSCH (2011), o texto de ROLANDO (2011) "A dinâmica evolutiva da comunicação pública", abre o livro "Comunicação Pública, sociedade e cidadania". Nesse artigo o pesquisador amplia o tema apresentado no Brasil em 2010.

Nesse referido artigo, Rolando também relembra um uso negativo da comunicação pública ao longo da história, citando como exemplo os idos anos 800, na Europa, quando a comunicação pública se prestava a muitos aspectos negativos como propaganda, manipulação, excitação das massas, acompanhamento das guerras e da destruição do inimigo, criação de leis injustas, discriminação social e ética, poder pessoal e humilhação da democracia.

Cabe a ressalva de que mau uso da comunicação pública não se limita exclusivamente àquele momento histórico. Percebe-se hoje, particularmente no campo político-partidário o uso inadequado da comunicação pública de caráter instituicional.

ROLANDO (2011) trata ainda de uma redescoberta da comunicação por parte da organização moderna dos estados e das instituições. Entre as razões que explicam essa redescoberta, destaca-se aqui a primeira delas que corresponde à não dependência total da mídia, contrapondo-se à mediação crítica e seletiva que a mídia processa com relação às notícias, tendo por base o que o estudioso chama de suas "patologias" e também associado à sua espectacularidade.

As outras duas razões são, "dar conotação à necessidade de identidade e de pertencimento dos cidadãos" e "conceber-se como um sistema-país (instituições e sociedade econômica), que deve representar a si mesmo para competir" (p. 28 e 29).

Segundo Rolando, três estágios evolutivos marcaram a história da comunicação pública relacionada às instituições e entidades públicas:

1º) Comunicação anagráfica: voltada especificamente no âmbito interno das instituições; 2º) Comunicação de serviço: centrada na emissão de normas e na criação de condições de acesso. A instituição procura representar-se por meio de suas funções, ocupando lugar de destaque o marketing institucional, e 3º) Comunicação para a identidade competitiva e solidária. O escopo aqui está relacionado no

acompanhamento da sociedade objetivando o enfrentamento das necessidades evolutivas. Este é, nas palavras de Rolando, o *território da utilidade pública*, marcado pela apropriação da responsabilidade social.

Rolando vale-se ainda de uma metáfora para explicar a evolução da comunicação pública, considerando um edifício de sete pavimentos incluindo o térreo. Cada um desses pavimentos indica um estágio da comunicação nas organizações, sendo que nem todas as instituições e mesmo países têm um sistema de comunicação que contemple necessariamente um edifício completo.

Insere-se aqui uma síntese da metáfora proposta por Rolando considerando a universidade como uma organização e como proposta de reflexão acerca da comunicação dentro do contexto universitário, e, particularmente nos programas de pós-graduação em saúde coletiva.

A consideração da universidade como uma organização é apoiada em Corella, pesquisadora e diretora do *Centro de Investigación para la Comunicación Aplicada (Cica) de la Escuela de Comunicación de la Universidad Anáhuac México Norte*. Essa pesquisadora ao discorrer sobre a comunicação nas organizações privadas e públicas, inclui a universidade dentro da divisão de organizações do terceiro setor:

> Um gênero de empresa *per se*, e devem ter seu tratamento próprio quanto à Comunicação Organizacional. Embora a natureza de comunicação e os objetivos possam ser similares aos tipos de empresas anteriormente mencionadas, [privadas mega; privadas micro, pequenas e medias; instituições públicas], os públicos destas empresas são muito diversos e variam de tipo de organização a tipo de organização. O tratamento dos conteúdos é muito distinto para cada contexto e os meios que se empregam também deverão ser *sui generis* para o caso em questão (CORELLA, 2006, p. 44).

Feito esse aparte da consideração da universidade como organização, apresenta-se na sequência a síntese calcada em ROLANDO (2011) acerca da metáfora do edifício da comunicação pública:

- O piso térreo, corresponde à *comunicação anagráfica,* anteriormente citada.
- O primeiro andar diz respeito a uma comunicação de acolhimento e relacional,comunicação de serviço e de redes de defesa.

- O segundo andar, refere-se à comunicação de campanhas publicitárias e/ou jornalísticas, apoio à aplicação de normas ou à implementação de políticas públicas.
- O terceiro andar está relacionado ao desenvolvimento de habilidades comunicativas em relação a competências e vocações diferenciadas – sustentabilidade, saúde, segurança, diplomacia pública, etc.
- O quarto andar é ocupado pela relação que as instituições – e em geral os sujeitos públicos – desenvolvem com o *sistema midiático* no sentido de se oferecer visibilidade das políticas públicas (por vezes nos contextos de maior poder também se expressa no trabalho não de "comunicar", mas de "silenciar" a informação).
- *O quinto andar é constituído pelo processo inevitavelmente público de democracia participativa e debate público. O cidadão, principalmente por meio de formas organizadas da sociedade, interage com as instituições e os decisores. Trata-se de um espaço no qual se desenvolvem formas distintas de comunicação social, política e administrativo-institucional, se vivenciam os processos de subsidiariedade; e se amadurecem papéis complementares na "comunicação pública voltada a apoiar a grande sociedade"* (grifo nosso).
- O sexto andar é representado pela gestão dinâmica do patrimônio simbólico acumulado e *expresso* por cada instituição em relação ao seu território e às suas competências (branding), em um contexto cultural que ainda permeia mais as empresas que as instituições. Este tipo de comunicação é mais característico das organizações privadas (Adaptado de ROLANDO, 2011, p. 28 e 29).

Na literatura nacional mais recente acerca da comunicação pública, consultada por ocasião da elaboração deste estudo, o livro organizado por Heloiza Matos, "Comunicação pública: interlocuções, interlocutores e perspectivas", lançado em novembro de 2012, uma das três sessões, sob as quais o livro está organizado, reporta-se à comunicação pública no campo da saúde.

Além de trazer para debate os mais recentes conceitos de comunicação pública esse livro insere-se dentro do contexto da temática da comunicação política,

objeto de estudo do grupo de pesquisa credenciado no CNPq, “Comunicação Pública e Comunicação Política”. Essa mesma temática é ainda norteada pela linha de pesquisa na ECA-USP, “Políticas e Estratégias de Comunicação”. Dessa forma o livro relaciona a comunicação pública à comunicação política.

Dezenove diferentes pesquisadores são autores ou co-autores de capítulos desse livro, apontando para o crescente interesse nesse campo de estudo. Contudo, nenhum dos capítulos tratado nesse livro, a exemplo dos livros relacionados à temática da comunicação pública anteriormente relacionados, discute especificamente a comunicação pública dentro do contexto das universidades ou programas de pós-graduação. Essa, julga-se, é uma lacuna que o presente estudo propõe como pauta de discussão para a área da comunicação pública.

3.4 APROXIMAÇÃO AO CAMPO DOS DIREITOS SOCIAIS

Ao finalizar este capítulo faz-se uma referência ao estudo de HASWANI (2010), que ao relacionar comunicação e direitos fornece um aporte que subsidia o presente estudo.

Haswani trabalha com o pressuposto de que a comunicação é garantia de direitos balizada pela referência de um Estado democrático de direito que é tutor dos direitos individuais e sociais que foram positivados em uma Constituição e que ao mesmo tempo é hipoteticamente responsável como emissor pró-ativo de informações e comunicação necessárias à garantia desses direitos.

A sociedade, como destinatária de mensagens advindas do Estado é outro eixo norteador do estudo dessa pesquisadora.

O referencial teórico sobre o qual a pesquisa de HASWANI (2010) é sustentado é delineado pela confluência de duas perspectivas. Uma delas está relacionada à fundamentação do Estado democrático de direito constitucional na interface entre ciência juridica e nas ciências sociais. A outra perspectiva está

pautada nos estudos de comunicação a partir de conceitos abrangentes e particularmente nos estudos da comunicação pública estatal.

A pesquisadora apresenta os elementos basilares dos estudos sobre o Estado começando na antiguidade Greco-Romana, passando pelo aporte religioso medieval e a ruptura que se dá a partir de Maquiavel e início do século XX condicionada à teoria do Estado vinculada à Ciência Política. Aborda também como se processa o estágio embrionário do conceito de democracia associado às teorias recentes do Estado de direito.

Quando HASWANI (2010) trata da construção dos Estados contemporâneos, discorre acerca da emergência do tema cidadania marcado pelas relações Estado-sociedade. O conceito de esfera pública é referendado pelo aporte dos teóricos Hanna Arendt, Jürgen Habermas, Sheila Benhabib, Sérgio Costa e Liszt Vieira.

O argumento básico da pesquisa está contextualizado no referencial do materialismo dialético ao estabelecer que Estado e comunicação promovem conjuntamente mudanças recíprocas na positivação constitucional da obrigatoriedade de comunicar para garantir direitos.

A apresentação teórica que Haswani faz sobre "Direitos e Constitucionalismo" corroboram com a descrição da temática cinco, deste estudo, "Direitos da população à informação científica".

Haswani apresenta uma síntese da história dos direitos humanos. Começa a descrição com as primeiras declarações de direitos na Idade Média, tratando dos direitos imemoriais da Inglaterra, não outorgado pelo soberano, mas fundados em antigas tradições do reino. Lembra que na França haviam direitos similares, os direitos dos súditos, deduzidos racionalmente com fórmula de raciocínio político, os direitos naturais.

A pesquisadora reporta-se à configuração das duas abordagens de direitos pós Revolução Francesa, os direitos humanos e os direitos fundamentais, destacando a maior abrangência dos direitos humanos pelo fato de contemplarem tanto os

direitos naturais como valores básicos que demandam diferentes exigências, como liberdade, dignidade e igualdade, dependendo do momento histórico.

Para explicar a inclusão dos direitos à informação, à democracia direta e ao pluralismo, numa possível integração no contexto da quarta geração de direitos, Haswani resgata como em 1979, o termo "geração de direitos" foi pela primeira vez empregado por Karel Vasak, em palestra proferida em Estrasburgo.

A primeira geração dos direitos civis está fundamentada na tese da liberdade, tendo como titularidade o ser humano como indivíduo (singularidade). A segunda geração, direitos econômicos, sociais e culturais é baseado na tese da igualdade, tendo como titularidade o ser humano em uma categoria ou parte social (parcialidade). A terceira geração, direitos de solidariedade, é pautada pela noção de fraternidade, tendo como titularidade o ser humano como gênero humano (generalidade).

Haswani ainda faz menção aos direitos difusos, caracterizados pela transindividualidade, indivisibilidade e titularidade intederminada e interligada por circunstância do fato, como contemplados na Constituição brasileira de 1988 (Art. 129, III), definido especificamente no Código de Defesa do Consumidor de 1990.

Embora as informações anteriormente tratadas sejam uma importante contribuição para a busca de consolidação do campo da comunicação pública, governamental e organizacional, não tratam especificamente da comunicação pública por parte da universidade, quer como uma instituição ou como uma organização.

Conclui-se este capítulo retomando a consideração que trata da comunicação pública e da associação da comunicação e informação com a divulgação científica como expressão necessária à sobrevivência das organizações de ensino e ao mesmo tempo como um direito social.

4. PESQUISA PRELIMINAR: A COMUNICAÇÃO PÚBLICA NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA - PANORAMA PAUTADO NA LITERATURA INTERNACIONAL

Como subsídio à pesquisa aplicada junto a coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil, foi realizada uma pesquisa bibliográfica preliminar nas bases de dados PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e nos bancos de dados de dois periódicos especializados em comunicação pública, Public Understanding of Science (PUS) e Science Communication (SC), com a finalidade de recuperar artigos indexados em periódicos científicos que relacionassem comunicação pública a programas de pós-graduação em saúde pública.

Ressalta-se que na literatura internacional a terminologia para a área estudada é "public health", traduzida por saúde pública, sendo que neste estudo emprega-se o termo adotado no Brasil, saúde coletiva, como já exposto. Contudo, quando a referência é de âmbito internacional usa-se o termo saúde pública.

Buscou-se com essa pesquisa bibliográfica obter-se uma visão nacional, latino-americana e internacional no tocante à comunicação pública relacionada a programas de pós-graduação em saúde pública. A referência da literatura nacional, latino-americana e do Caribe se expressa no levantamento de dados na base de dados LILACS. A referência internacional ampliada foi operacionalizada pelo levantamento de dados nas bases de dados PubMed e nos periódicos PUS e SC.

A delimitação às duas bases de dados, PubMed e LILACS, deve-se ao fato da especificidade de ambas à grande área de conhecimento das ciências da saúde. Quanto aos periódicos PUS (Fator de Impacto: 1.866/2011) e SC (Fator de Impacto 2.077/2011), deve-se ao fato de serem publicações com linha editorial voltada para a comunicação pública de ciência e tecnologia e ao mesmo tempo porque ambas tem significativo Fator de Impacto, o que qualifica os artigos nelas publicados.

4.1 MÉTODO

Essa pesquisa preliminar caracterizou-se como uma pesquisa bibliográfica acompanhada da técnica da análise documental de artigos recuperados pelo levantamento nas bases de dados.

Por definição a "pesquisa bibliográfica abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema em estudo" (LAKATOS e MARCONI, 1999, p. 73). Delimitou-se a pesquisa bibliográfica referida neste capítulo a artigos indexados nas bases de dados PubMed, LILACS e nos bancos de dados dos periódicos PUS e SC.

Adotando-se como referencial MARCONI e LAKATOS (2001), a pesquisa bibliográfica teve como finalidade o contato direto com tudo aquilo que foi escrito, e que estava indexado nas bases de dados escolhidas, sobre comunicação pública e programas de pós-graduação em saúde pública, com o objetivo de permitir uma análise direta dos resultados das pesquisas veiculadas nos artigos bem como "manipulações de suas informações" (MARCONI e LAKATOS, 2001, p. 43-44).

Já a análise documental buscou identificar informações factuais nos artigos recuperados a partir da hipótese de que a comunicação pública da ciência é pouco valorizada nos programas de pós-graduação em saúde pública. Neste caso utilizou-se do referencial sugerido por LUDKE e ANDRÉ (1986, p. 38).

Primeiramente processou-se uma busca online por descritores que pudessem auxiliar na recuperação de artigos indexados nas bases de dados e nos bancos de dados dos periódicos consultados.

O referencial para a identificação desses descritores foi o Medical Subject Headings (MeSH), que corresponde a um vocabulário estruturado e controlado, operacionalizado pela U.S. National Library of Medicine e é a base para a pesquisa bibliográfica no campo da saúde na base de dados PubMed, e também na base de dados LILACS. Observa-se que na LILACS é possível utilizar no mecanismo de busca descritores em Português, Espanhol e Inglês.

Foram selecionados descritores, relacionados à comunicação pública e descritores relacionados a programas de pós-graduação e saúde pública.

Estabeleceu-se então duas estratégias de busca. Uma delas estruturada, utilizando os descritores, também chamados de Termos MeSH, identificados. Essa estratégia foi estabelecida baseando-se no princípio dos testes de rastreamento (screening test) e diagnóstico (gold standard test) utilizados no campo da saúde e epidemiologia (FLETCHER e FLETCHER, 2005, p. 35-58).

Essa busca foi dividida em três etapas, que consistiu de *"busca básica"* e *"busca avançada"* nas bases de dados e nos periódicos e de uma busca, num grupo denominado de comparação, que utilizou o recurso de um aplicativo, ferramenta para sorteio aleatório, disponibilizado na internet.

Uma segunda estratégia de caráter aleatório e sem auxílio de ferramenta de apoio, realizada especificamente nos periódicos PUS e SC, também foi integrada nessa pesquisa bibliográfica preliminar.

Com relação aos testes de rastreamento, os mesmos são empregados no campo da saúde e em estudos epidemiológicos para a detecção de doenças e são geralmente aplicados em grandes grupos populacionais. Por abrangerem um grande número de pessoas são testes simples e baratos. Devido a essas características, na população testada (estudada) podem estar presentes indivíduos diagnosticados como portadores da característica (doença), mas que de fato não o são – conhecidos como falsos positivos e/ou indivíduos não diagnosticados com a característica (doença), mas que de fato são portadoras da característica (doença), considerados como falsos negativos.

Os testes de rastreamento (screening test) são seguidos de um teste diagnóstico (golden test), aplicado num contigente populacional bem menor quando comparado com o grupo rastreado. Com o teste diagnóstico são eliminados os falsos positivos e/ou detectados os falsos negativos. Os testes diagnósticos são ao mesmo tempo mais sofisticados e mais caros, por isso são aplicados num menor número de pessoas.

Na primeira etapa da estratégia de busca estruturada empregou-se, individualmente cada um dos descritores relacionados à comunicação pública e os descritores relacionados a programas de pós-graduação e saúde pública, no mecanismo de "*busca básica"* das bases de dados PubMed e LILACS e nos periódicos PUS e SC.

Com essa estratégia foram recuperados um número muito grande de artigos, dentre os quais poderiam estar presentes os verdadeiramente positivos, os verdadeiramente negativos e ainda possíveis falsos positivos e possíveis falsos negativos.

Em outras palavras, com essa estratégia dentre os artigos recuperados poderiam estar presentes aqueles que satisfariam o objetivo da pesquisa e aqueles que não responderiam ao propósito da mesma. Também poderiam ser equivocamente considerados como pertinentes, numa primeira instância, artigos que seriam rejeitados numa análise mais detalhada. Por outro lado, artigos rejeitados num primeiro momento poderiam ser considerados pertinentes ao serem submetidos a uma análise mais cuidadosa.

Procedeu-se então a segunda etapa da estratégia da busca estruturada, conjugando na "*busca avançada"* cada um dos descritores relacionados com a comunicação pública com os descritores relacionados a programas de pós-graduação e saúde pública.

Como resultado dessa segunda operação o número de artigos recuperados diminiu muito sensilvemente. Esses artigos foram então submetidos ao crivo da análise documental.

A "*busca básica"* reporta-se aos princípios dos testes de rastreamento (screening test). A "*busca avançada"* e a análise documental dos artigos recuperados na "*busca avançada"*, correspondem aos princípios dos testes diagnósticos (golden test).

Com a análise documental foram eliminados os artigos que, na linguagem da saúde coletiva, corresponderiam a falsos positivos. Os falsos positivos é uma alusão aos artigos que supostamente tratariam da comunicação pública em

programas de pós-graduação em saúde pública, mas que ao serem submetidos à análise documental foram eliminados pelo fato de definitivamente não tratarem do referido assunto.

Para eliminar a possibilidade da existência de falsos negativos nesse grupo rastreado, ou seja, para eliminar a possibilidade de que a busca estruturada, básica e avançada tivesse deixado de identificar ou recuperar algum artigo que respondesse ao objetivo da pesquisa, adotou-se a estratégia de se estudar um grupo de comparação. Esse grupo de comparação é também uma referência aos princípios de validação dos testes do campo da saúde coletiva e epidemiologia.

Na estratégia de busca aleatória, aplicada no grupo de comparação, utilizou-se o recurso do aplicativo "Random Integer Generator" (RIG), disponibilizado online na internet e de livre acesso (http://random.org). Dessa forma objetivava-se verificar a possível recuperação de artigos que satisfizessem o critério dessa pesquisa bibliográfica preliminar e que não tivessem sido recuperados pela busca rastreada anteriormente descrita.

Como na *"busca avançada"* apenas na base PubMed foi possível a recuperação de artigos, que depois de serem submetidos à análise documental (golden test), satisfizeram ao critério da pesquisa, o grupo de comparação foi estabelecido apenas nessa base de dados. Nessa nova busca trabalhou-se com o mesmo número de artigos revelados na *"busca básica"*, quando se utilizou individualmente cada um dos descritores MeSH relacionados à comunicação pública e a programas de pós-graduação e saúde pública.

Na *"busca básica"* do grupo rastreado, cada um dos descritores MeSH recuperou um determinado número de artigos, como demonstrado na tabela 2. Utilizando o aplicativo RIG, estabeleceu-se randomicamente quantos artigos e quais exatamente deveriam ser submetidos ao golden test, ou seja à análise documental.

Esse procedimento indicaria se a busca rastreada foi uma estratégia adequada, ou apontaria possíveis falhas ao revelar falsos negativos, ou seja, por revelar artigos que satisfariam o critério da pesquisa mas que não foram detectados nas estratégias de busca adotadas.

Como a indexação de artigos na base PubMed é muito dinâmico, alterando-se diariamente com a indexação de novos artigos, as estratégias de buscas em suas diferentes etapas foram realizada num mesmo dia, a saber 29 de abril de 2012.

Com relação à estratégia aleatória, aplicada à parte e especificamente nos periódicos PUS e SC, a mesma, inicialmente foi empregada como um teste de busca. No entanto, a utilização dessa estratégia recuperou um artigo na busca realizada no periódico PUS. Considerando a relevância desse artigo aos objetivos dessa pesquisa preliminar, essa estratégia aleatória foi incorporada ao estudo, como melhor detalhado na apresentação dos resultados.

4.3 RESULTADOS

O ponto de partida para a busca estruturada nas bases de dados PubMed e LILACS e que também servisse de referência para a busca nos periódicos PUS e SC, estabeleceu-se com a definição dos descritores MeSH relacionados à comunicação pública e a programas de pós-graduação e saúde pública.

A busca por descritores MeSH foi realizada no mecanismo de pesquisa online no site: http://www.nlm.nih.gov/mesh. Foram identificados 10 descritores, também denominados Termos MeSH, relacionados à comunicação pública e dois descritores relacionados a programas de pós-graduação e saúde pública.

Apresenta-se na tabela 1 a lista desses descritores. Nessa tabela encontram-se as seguintes informações: o título do descritor - termo MeSH. Optou-se por manter o registro dos termos na língua original, inglês, as demais informações estão em português. Segue na tabela a descrição da definição do termo, acompanhado do ano em que o descritor foi introduzido no sistema MeSH possibilitando seu emprego no mecanismo de busca da base de dados PubMed.

Os termos MeSH foram conservados na língua original, contudo, a definição dos mesmos foi versada para o português.

Tabela 1 - **Termos MeSH**

Termos MeSH* (Descritores) associados com comunicação pública e programas de pós-graduação em saúde pública: definição e ano de adição ao sistema MeSH

Termo MeSH	Definição	Ano Intr
1. Diffusion of Innovation	*A ampla divulgação de novas idéias, procedimentos, técnicas, materiais e dispositivos e o grau ao qual estas são aceitas e usadas.*	1979
2. Mass Media	*Os instrumentos ou meios tecnológicos de comunicação que atingem grande número de pessoas com uma mensagem comum: imprensa, rádio, televisão, etc.*	1980
3. Communications Media	*Os meios de intercâmbio ou de transmitir e receber informações. Historicamente os meios de comunicação eram os escritos: livros, revistas, jornais e outras publicações; na idade moderna a mídia inclue, além disso, redes de rádio, televisão, computadores e de informação.*	1998
4. Information Science	*O campo do conhecimento, teoria e tecnologia que lida com a coleta de dados e os processos e métodos envolvidos na sua manipulação, armazenamento, difusão, publicação e recuperação. Inclui os campos da comunicação; publicação; biblioteconomia; e informática.*	1999
5. Access to information	*Direitos para obter e usar informações, recolhidos ou gerados por outras pessoas.*	2001
6. Disclosure	*Revelação da informação, pela comunicação oral ou escrita.*	2002
7. Information Dissemination	*Circulação ou ampla dispersão da informação*	2002
8. Health Communication	*A transferência de informações de especialistas nos campos da saúde pública e médico aos pacientes e ao público. O estudo e a utilização de estratégias de comunicação para informar e influenciar decisões individuais e comunitárias que melhorem a saúde.*	2010

9. Information Literacy	*A capacidade de reconhecer quando são necessárias informações e localizar, avaliar e utilizar as informações necessárias de forma eficaz.*	2010
10. Social Media	*Plataformas que fornecem a capacidade e as ferramentas para criar e publicar informações acessadas via Internet. Geralmente essas plataformas têm três características, conteúdo gerado pelo usuário, alto grau de interação entre criador e espectador e facilmente integrada com outros sites.*	2012
1. Education, Graduate	*Estudos para além do grau de bacharelado em uma instituição que tem programas de pós-graduação de preparação para a entrada em um campo específico e obtenção de um grau mais elevado.*	1999
2.Schools, Public Health	*Instituições de ensino para indivíduos especializando-se no domínio da saúde pública.*	1999

* Medical Subject Headings

Na primeira etapa da busca rastreada cada um dos 12 descritores foi introduzido no mecanismo de *"busca básica"* das bases de dados PubMed, LILACS e nos bancos de dados dos periódicos PUS e SC. Com essa estratégia foram recuperados 3.283.030 artigos que abordavam de alguma forma essa temática.

Como procedimento da segunda etapa da busca rastreada os 10 descritores relacionados à comunicação pública foram introduzidos, um a um, no mecanismo de *"busca avançada"* das bases de dados, associados ao dois termos relacionados a programas de pós-graduação e saúde pública (Education, Graduate e Schools, Public Health). Como resultado foram recuperados 237 artigos.

Esses 237 artigos foram todos recuperados exclusivamente na base PubMed. A busca na base de dados LILACS e nos periódicos PUS e SC não recuperou nenhum artigo sob esse critério de *"busca avançada"*.

Na terceira etapa da busca estruturada os 237 artigos recuperados na base de dados PubMed foram submetidos à análise documental. Como resultado constatou-se que três artigos responderam positivamente aos critérios da pesquisa

bibliográfica e tratavam do assunto de interesse, comunicação pública associada a programas de pós-graduação em saúde pública.

A tabela 2 sintetiza o resultado da pesquisa estruturada nas bases de dados PubMed e LILACS e nos bancos de dados dos periódicos PUS e SC. São apresentados o número de artigos recuperados na busca básica empregando individidualmente os 12 descritores. Também são apresentados o número de artigos recuperados na busca avançada e o número de artigos resultantes da análise documental.

Tabela 2 - Número de artigos recuperados nas Bases de Dados PubMed, LILACS, PUS e SC segundo termos MeSH, por busca básica, busca avançada (BA) e resultantes da análise documental (AD).

Base	Número Artigos Recuperados por Termo MeSH/DeCS Busca Básica													BA	AD
Dados	DI	MM	CM	IS	AI	D	ID	HC	IL	SM	SPH	EdG	Total		
PubMed	13.640	52.315	202.026	2.804.086	26.463	34.746	11.563	66.227	2.780	6.416	11.226	43.384	3.274.872	237	3
LILACS	113	369	237	201	136	224	114	87	0	0	174	489	2.144	0	0
PUS	40	368	488	22	589	32	105	408	187	549	314	87	3.189	0	0
SC	20	291	426	728	296	25	252	390	96	2	279	20	2.825	0	0
Total	13.813	53.343	203.177	2.805.037	27.484	35.027	12.034	67.112	3.063	6.967	11.993	43.491	3.283.030	237	3

DI-Difusion Inovation; MM-Mass Media; CM- Communication Media; IS- Information Science; AI-Access to Information; D- Disclosure; ID- Information Dissemination; HC- Health Communication; IL-Information Literacy; SM- Social Media; EdG- Education, Graduate; SPH- Schools, Public Health

Já a tabela 3 refere-se aos artigos resultantes da análise documental, recuperados na pesquisa bibliográfica na base de dados PubMed. Incluiu-se na Tabela o título do artigo, seguido dos autores e do periódico em que o artigo foi publicado, acompanhado do ano da publicação. Optou-se por manter os títulos do artigo na língua original, o inglês.

Tabela 3 - Artigos PubMed resultantes da Análise Documental – busca estruturada

Artigo	Autor e Periódico
Teaching public health practitioners about health communication: the MPH curriculum experience.	*Hoffman-Goetz L, Dwiggins S. J Community Health. 1998 Apr;23(2):127-35*
Bridging research and practice through competency-based public health education.	*Scharff DP, Rabin BA, Cook RA, Wray RJ, Brownson RC. J Public Health Manag Pract. 2008 Mar-Apr; 14(2):131-7.*
Communicable disease control: an introductory course for MPH students.	*Slater PE, Anis E, Leventhal A. Public Health Rev. 2002;30(1-4):327-38.*

Para se certificar de que a estratégia de *"busca básica"* e a estratégia de *"busca avançada"* foram estratégias válidas, não deixando de identificar ou recuperar artigos que satisfizessem os critérios de busca, empregou-se uma estratégia completar, com o grupo de comparação, de busca randomizada de artigos, com o suporte do aplicativo RIG.

A validação do processo de busca estruturada nas três etapas (básica, avançada e análise documental) deu-se pelos resultados obtidos na busca aleatória realizada com o grupo de comparação, segundo o aplicativo RIG.

De acordo com os dados de equivalência e proporcionalidade, sob critério do aplicativo RIG, foram sorteados 241 entre os 3.273.872 artigos da base de dados PubMed..

Esses 241 artigos foram então submetidos à análise documental. Encerrado esse processo, não houve a identificação de nenhum artigo que atendesse ao objetivo da pesquisa. Dessa forma, o uso de um grupo de comparação organizado a partir de um processo aleatório validou o processo de busca estruturada.

Com relação à outra busca aleatória, realizada à parte e exclusivamente nos bancos de dados dos periódicos PUS e SC, utilizou-se no mecanismo de busca os seguintes termos, "public communication", "public health", "graduate programs" e "health communication".

Não houve recuperação de artigos, em ambos os periódicos, empregando-se a estratégia de inserir todos os termos, ao mesmo tempo, nos mecanismos de *"busca avançada"* Contudo, quando se conjugou os termos "public health" e "graduate programs" na "busca avançada" no mecanismo de busca no periódico PUS, foi recuperada uma informação, que remeteu a uma coluna presente nesse periódico nas edições publicadas entre os anos de 1999 a 2003. A adoção do mesmo procedimento no periódico SC não recuperou nenhum artigo.

Como resultado da análise dessa sessão especial que circulou no periódico PUS foi possível a recuperação de 370 artigos que de alguma forma estavam relacionados à temática. Submeteu-se então esses artigos à análise documental, e como resultado obteve-se um artigo que tratava especificamente da comunicação pública em programas de pós-graduação em saúde pública.

Na tabela 4 são apresentados dados desse artigo. Essa tabela contém o título do artigo, o nome dos autores, o título do periódico onde o mesmo foi publicado, acompanhado do ano da sua publicação. Também neste caso optou-se por manter a informação na língua original da publicação, o Inglês.

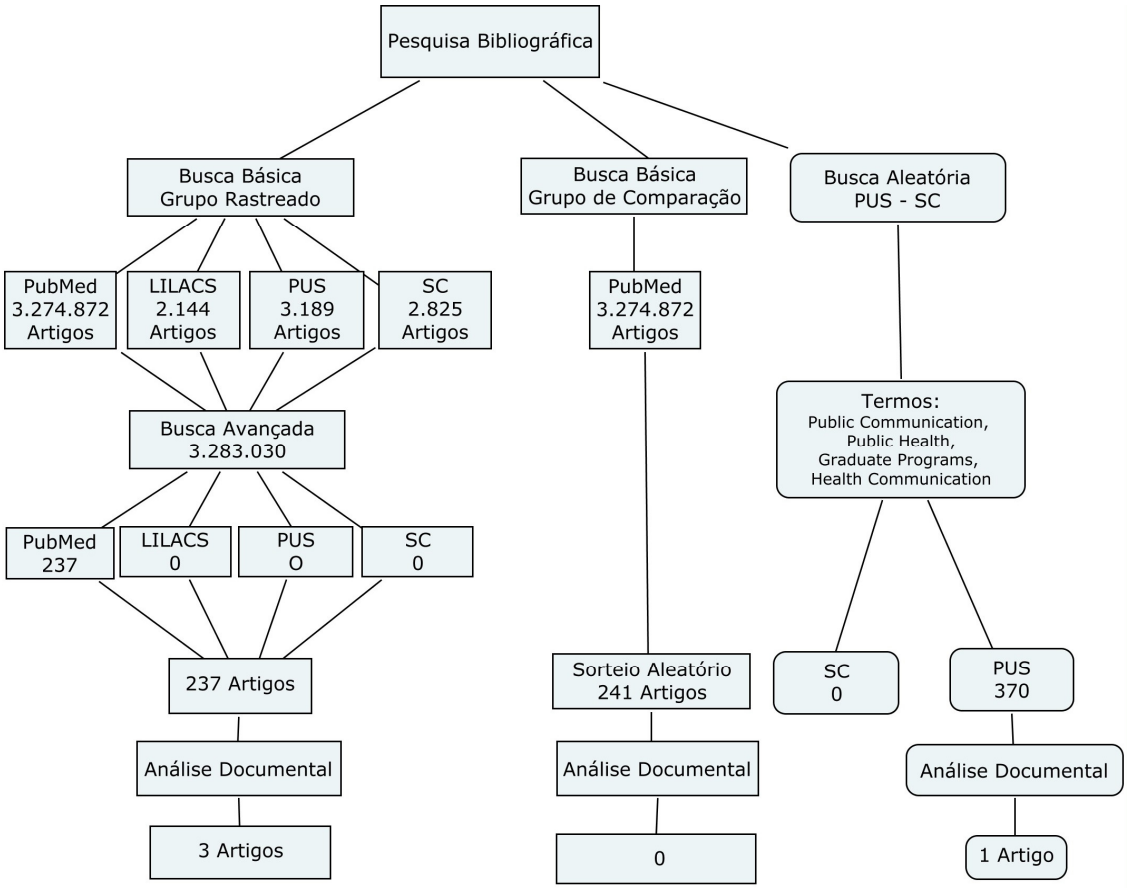
Tabela 4 - Artigo recuperado no banco de dados do periódico PUS resultante da Análise Documental – busca aleatória

Artigo	Autor e Periódico
Communication courses in Canadian Graduate Programs in Health Promotion.	*Hoffman-Goetz L, Yessis J. Canadian Journal of Public Health, 90, no. 3, 1999: 214-220.*

O diagrama apresentado a seguir esquematiza e sintetiza a pesquisa bibliográfia preliminar à pesquisa com coordenadores dos programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil. Apresenta as três fases da busca bibliográfica, busca rastreada, busca no grupo de comparação e busca aleatória nos periódicos PUS e SC.

No final do processo dessa pesquisa preliminar foram recuperados um total de 607 artigos, 237 advindos da base de dados PuMed e 370 do periódico PUS, que foram submetidos à análise documental. E como resultado da análise documental chegou-se a quatro artigos que satisfizeram o objetivo da pesquisa.

Figura 1 – Diagrama: Pesquisa bibliográfica nas bases de dados PubMed, LILACS e nos bancos de dados dos periódicos PUS e SC.



4.3 DESCRIÇÃO

Apresenta-se na sequência uma descrição do conteúdo dos quatro artigos, resultantes da análise documental. Os mesmos responderam satisfatoriamente ao propósito da pesquisa de identificar na literatura indexada em periódicos científicos artigos que discorressem acerca da comunicação pública em programas de pós-graduação em saúde pública.

No artigo “Bridging research and practice through competency-based public health education” (Unindo pesquisa e prática por meio da educação em saúde pública baseada em competência), SCHARFF et al (2008) relatam o processo utilizado para o desenvolvimento de um conjunto de competências de tradução e divulgação de pesquisas em práticas, bem como as formas em que essas competências foram utilizadas, objetivando uma revisão do currículo de escolas de saúde pública.

Os autores justificam a importância da revisão curricular nas escolas de saúde pública considerando que apenas uma pequena porção daquilo que é resultado de pesquisas no campo da saúde pública e dos cuidados de saúde são colocados em prática. Os autores ancoram suas opiniões sobre essa situação em outros pesquisadores, como, OLDENBURG, et al (1999); SALLIS et al (2000); GLASGOW et al (2003) e KERNER et al (2005).

Os autores se reportam ao benefício que estudantes de pós-graduação desfrutarão por se prepararem, com a aquisição das competências citadas, para responder às demandas de mudanças no campo da saúde pública (SCHARFF et al 2008, p. 131).

Os pesquisadores, para construção dessas competências, trabalharam com profissionais da academia, profissionais de departamentos de saúde pública, profissionais de agências comunitárias e de organizações privadas, escolhidos pelo fato de atuarem na linha de frente da saúde pública. No projeto foram apoiados por facilitadores do staff universitário da Escola de Saúde Pública da Saint Louis University (Estados Unidos).

As competências foram divididas em três grupos, I). Competências fundamentais; II). Competências de tradução e divugação e, III). Competências de mudança. Cabe ressaltar que nove entre as 24 competências construídas estão diretamente relacionadas com a comunicação, a saber:

1). Adaptar a linguagem, estilo, as modalidades de transmissão e os canais de comunicação para públicos específicos; 2). Usar uma variedade de metodologias de comunicação e divulgação; 3). Comunicar conjuntos de dados

grandes e complexos em formas escritas que sejam compreensíveis para públicos-alvo, por exemplo, os gestores políticos e administradores; 4). Reconhecer e usar formas de comunicação apropriadas, verbal, não verbal e visual; 5). Criar processos de comunicação que permitam input e feedback sistemáticos de audiências; 6). Comunicar intervenções características da saúde pública que estão associadas com a ampla adoção e manutenção; 7). Desenvolver processos de divulgação; 8). Usar métodos inovativos para comunicar lições aprendidas e 9). Engajar em comunicação para reduzir a resistência a mudanças das partes interessadas.

O artigo escrito por SLATER et al (2002), "Communicable disease control: an introductory course for MPH students" (Controle de doenças transmissíveis: um curso introdutório para estudantes de programas de mestrado em saúde pública), relata a experiência do oferecimento de uma disciplina eletiva, de oito módulos temáticos, ministrada no ano de 2002 em Jerusalém, em um Programa de Mestrado em Saúde Pública. Entre os temas abordados no programa dessa disciplina, dedicou-se um módulo à comunicação.

A inclusão da temática comunicação é justificada pelos autores pelo fato de que os profissionais envolvidos com o controle de doenças transmissíveis:

1). Trabalham não só com colegas de áreas afins, como também com profissionais de áreas não relacionadas; 2). Irão se comunicar com políticos, gabinetes de ministros e representantes governamentais; 3). Irão interagir com advogados e juízes e 3). Com frequência se dirigirão ao público por intermédio de assessoria de imprensa ou diretamente pelo rádio ou televisão.

Dessa forma, um módulo abordando a temática da comunicação pública foi considerada importante para fornecer competências necessárias para transmitir informações precisas e úteis para uma ampla variedade de consumidores.

SLATER et al (2002) ao se reportarem à comunicação com a mídia, consideram-na como o "Quarto-poder", com o qual os profissionais da saúde pública devem aprender a trabalhar de forma que informações construtivas sejam transmitidas para o público interessado.

Ao abordarem o que consideram como o grande poder da mídia, os autores do artigo acrescentam a opinião de que os meios de comunicação "às vezes causarão mais mal do que bem" (SLATER et al, 2002, p. 335).

A relação entre cientistas e pesquisadores com representantes da mídia, está comentada na discussão da temática cinco que trata acerca dos conflitos e interesses relacionados à divulgação científica.

No artigo "Teaching public health practitioners about health communication: the MPH curriculum experience", (Ensinando profissionais da saúde pública acerca da comunicação em saúde: a experiência curricular de programas de mestrado em saúde pública), (HOFFMAN-GOETZ e DWIGGINS, 1998) apresentam os resultados de uma pesquisa realizada em 52 programas de pós-graduação em saúde pública dos Estados Unidos.

Os currículos desses cursos foram analisados com a finalidade de apreender o componente de comunicação associado à saúde nos mesmos. Foi constatado que apenas 14 desses programas tinham algum foco na comunicação ou divulgação em saúde em suas Declarações de Missão.

Desses 14 programas apenas quatro ofereciam uma área de concentração em comunicação e saúde. Esses programas, em seu conjunto ofereciam 82 disciplinas diferentes com alguma ênfase maior ou menor na comunicação e saúde. Hoffman-Goetz e Dwiggins constataram que:

> Conforme demonstrado no presente estudo, a formação nos Programas de Mestrado em Saúde Pública (PMSP) não fornece (muito menos exige) cursos de fundamentos em teorias de comunicação saúde e habilidades correlatas. Isto é surpreendente dado que graduados em PMSP tradicionalmente encontram colocações de trabalho em setores diversificados relacionados à saúde da comunidade (HOFFMAN-GOETZ e DWIGGINS, 1998, p. 133, 134).

As autoras se reportam no artigo a uma pesquisa realizada por Flora e Wallack (1990) com 121 profissionais da California sobre a relação com a mídia. Essa pesquisa revelou que embora os profissionais da saúde usem amplamente a mídia para a promoção da saúde, eles o fazem principalmente para anunciar produtos ou programas e não para motivar mudança de comportamento.

Quarenta e sete por cento dos respondentes da pesquisa gostariam de receber educação e treinamento para desenvolver habilidades de produção midiática. Mais de 70% gostariam de aprender a desenvolver programas que utilizassem os meios de comunicação.

Hoffman-Goetz e Dwiggins entendem que essa realidade aponta claramente para uma demanda potencialmente grande de treinamento em mídia e comunicação de saúde por profissionais do campo da saúde pública, ao mesmo tempo que aponta para uma lacuna no conhecimento do profissional de saúde acerca do que a mídia pode efetivamente realizar.

As autoras também se reportam ao documento, considerados por elas como seminal: "The future of public health" (O futuro da saúde pública), publicado pelo Instituto de Medicina dos Estados Unidos, contendo recomendações acerca da educação em comunicação e saúde para profissionais da saúde pública.

Como conclusão do artigo Hoffman-Goetz e Dwiggins declaram que:

> Os resultados do presente estudo sugerem que a educação dos profissionais em teorias e habilidades de comunicação em saúde pública é uma área com poucos recursos. Esta sub-utilização de opções de comunicação é particularmente problemática uma vez que muitos graduados nos PMSP encontram emprego em práticas de saúde pública... A ausência de uma ênfase no treinamento de habilidades de comunicação é lamentável, uma vez que muitas campanhas de saúde centram-se em comunicar mensagens persuasivas para o público (HOFFMAN-GOETZ e DWIGGINS, 1998 p. 134).

O quarto artigo, "Communication courses in Canadian Graduate Programs in Health Promotion", (Curso de comunicação nos programas canadenses de pós-graduação em saúde pública), foi recuperado na base de dados do periódico PUS (edição de 1 de julho de 1999).

Esse artigo foi publicado no Canadian Journal of Public Health (90, no. 3, 1999:214-220). Coincidentemente, Hoffman-Goetz, co-autora do artigo anteriormente apresentado, é também co-autora, com Yessis desse artigo.

O artigo se reporta à pesquisa que as autoras desenvolveram objetivando a obtenção de informações sobre cursos formais de comunicação e saúde oferecidos em programas de pós-graduação em promoção da saúde no Canadá.

Segundo identificado no artigo, as autoras partem do pressuposto que a comunicação em saúde consiste na adoção de inúmeras estratégias que objetivam melhorar a saúde das pessoas e de suas comunidades. É também pressuposto que essa comunicação consiste ainda numa técnica ou tecnologia que como decorrência influencia indivíduos, populações e organizações objetivando melhorar a saúde humana e ambiental (MAIBACH e HOLTGRAVE, 1995).

HOFFMAN-GOETZ e YESSIS (1999) também compreendem que comunicação em saúde como disciplina, inclui uma variedade de abordagens incluindo marketing social, apoio da mídia, informática, comunicação de riscos, educação e entretenimento (FLORA e WALLACK, 1990).

O artigo relata os resultados da pesquisa realizada em 67 Programas de Pós-Gradução em Promoção da Saúde do Canadá em língua inglesa e francesa. Os dados foram obtidos pela Internet utilizando palavras-chaves que serviram como componentes essenciais para identificar a qualificação em comunicação e saúde.

Os dados relatados no artigo revelam que existiam na ocasião da pesquisa 67 programas de mestrado em promoção da saúde no Canadá (11 em língua francesa e 56 em língua inglesa). Menos de 25% desses programas ofereciam alguma disciplina que continham a palavra comunicação no título de disciplina.

Foram encontrados apenas 16 cursos relacionados com a temática da comunicação sendo que apenas um deles era na área específica da comunicação e saúde. Seis oferecidos em língua francesa e 11 oferecidos em língua inglesa.

As pesquisadoras apresentam as seguintes possíveis razões para o limitado número de cursos de comunicação nesses Programas de Pós-Graduação:

> 1) Comunicação em saúde como uma disciplina ainda está em sua fase inicial, 2) as partes interessadas na educação de saúde pública têm tido limitada discussão sobre estratégias para o desenvolvimento de um currículo com relação à comunicação em saúde e 3) profissionais da promoção de saúde consideram as habilidades de comunicação como senso comum, inerente, experiencial, ou como um atributo de personalidade (Hoffman-Goetz e Yessis, 1999, p. 215).

4.4 CONCLUSÃO

Essa pesquisa preliminar pautada pela busca e revisão de literatura realizada nas bases de dados PubMed, LILACS e nos bancos de dados dos periódicos PUS e SC revelou que ainda é bastante incipiente estudos teóricos que tratam da correlação entre comunicação pública e programas de pós-graduação em saúde pública.

A pesquisa mostrou a ausência de literatura nacional que aborde essa temática, apontando dessa forma para a novidade e relevância de se tratar do assunto como é feito pelo estudo principal desta tese, relacionado à pesquisa aplicada junto a coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil a respeito de concepções de divulgação científica.

A pesquisa revelou ainda que mesmo no cenário internacional a literatura abordando essa temática é muito reduzida.

É compreensível a preocupação com a comunicação científica estrito senso nos programas de pós-graduação em saúde coletiva, particularmente os nacionais, tendo em vista o objetivo de consolidação e legitimação dos programas e pesquisadores tanto no cenário nacional como no internacional. Contudo, a lógica da saúde coletiva, tendo um caráter social, não pode prescindir da comunicação pública que possibilita e fornece condições de diálogo com a sociedade.

Os artigos recuperados, resultantes do processo da análise documental, fornecem subsídios para a reflexão acerca da relevância de se inserir a comunicação, e particularmente a sua vertente de comunicação pública nos programas de pós-graduação em saúde coletiva e saúde pública.

Como essa pesquisa delimitou-se às duas bases de dados que são especializadas no campo da saúde e nos dois periódicos com linha editorial relacionada à comunicação pública de ciência e tecnologia, a pesquisa em outras bases de dados e em outros periódicos poderiam apresentar resultados diferentes.

5. PESQUISA APLICADA: MATERIAL E MÉTODO

A partir deste capítulo será tratada a pesquisa principal aplicada junto a coordenadores de programas de pós-graduação em saúde coletiva do Brasil relacionada às concepções que os mesmos têm de divulgação científica.

A coleta dos dados foi dividida em duas fases e os sujeitos da pesquisa foram Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Brasil.

A escolha da área de Saúde Coletiva, como área que circunscreve os limites deste trabalho se deu por compreender que os Coordenadores do campo da saúde coletiva, são em última análise informantes chaves das pesquisas científicas, cuja natureza é a saúde da população e cujo propósito é a formulação ou análise ou revisão de políticas públicas que devem, por sua essência, contemplar o processo de participação social com vistas a mudanças de hábitos e comportamentos seja de indivíduos, seja de coletividades. Tendo isto como princípio torna-se fundamental a interação democrática e dialógica entre os formuladores das políticas e o público alvo, qual seja, a população como um todo.

Foram aplicados dois questionários (anexos 5 e 6) em dois encontros, ocasiões nas quais os Coordenadores reuniram-se no cumprimento da agenda do Fórum de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, promovido semestralmente pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO). O primeiro questionário foi aplicado em maio de 2010, por ocasião do encontro na Faculdade de Saúde Pública da USP e o segundo foi aplicado em maio de 2011 quando o Fórum foi realizado na Faculdade de Medicina da Universidade Estadual de Campinas.

Por ocasião da aplicação do segundo questionário foi entregue aos coordenadores um documento, como devolutiva, contendo resultados parciais da análise do primeiro questionário aplicado em 2010, conforme anexo 7.

Quarenta e três[6] Coordenadores estiveram presentes por ocasião do Fórum de maio de 2010, destes, 31 responderam ao primeiro questionário. Quarenta e um Coordenadores estiveram presentes no Fórum de maio de 2011, sendo que 20 responderam ao segundo questionário.

Por ocasião da aplicação do segundo questionário foi entregue para cada um dos Coordenadores um documento com uma síntese dos resultados parciais dos dados coletados no primeiro questionário (Anexo 7).[7]

Na ocasião da coleta dos dados existiam no Brasil 54 Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva reconhecidos pela CAPES, pertencentes a 35 Instituições de Ensino Superior. Destas 29 universidades públicas e seis instituições privadas. Esses programas eram administrados por 43 Coordenadores, sendo que alguns deles acumulavam a coordenação de mais de um programa. Os dados apontaram que o tempo de reconhecimento do programa pela CAPES variava entre um a 36 anos de reconhecimento. Três programas reconhecidos há mais de 30 anos, sete programas reconhecidos entre 10 e 20 anos e 10 programas reconhecidos a menos de 10 anos.

Os 54 programas de pós-graduação, ofereciam, na ocasião 72 cursos, sendo na modalidade estrito senso 36 cursos de Mestrado e 21 cursos de Doutorado e na modalidade Mestrado Profissional 15 cursos.

Com relação à correspondência Coordenação/Gênero, dentre aqueles que responderam ao primeiro questionário, 18 mulheres ocupavam a posição de Coordenação com idade variando entre 42 a 68 anos, em contrapartida a 13 homens na mesma posição, estes com idade variando entre 43 a 69 anos.

---

[6] Conforme cópia do registro de presença – em poder do pesquisador, não incluso por questões de preservação de identidade.

[7] Esses resultados parciais foram apresentados no congresso Public Commmunication of Science and Technology realizado em dezembro e 2010 na cidade de Nova Déli – Índia – PCST2010. (Anexo 8). Como desdobramento do PCST2010, foi organizado em outubro de 2011 na USP o Symposium India-Brazil Building a knowledge network trough USP, onde foi lançado o livro Sharing Science – India-Brazil Dialogue on Public Communication of Science, Technology, Culture and Society, no qual consta como um dos capítulos um texto ampliado com os referidos dados (Anexo 9).

Como o campo da Saúde Coletiva é reconhecidamente interdisciplinar, essa interdisciplinaridade pode ser constatada na formação universitária dos Coordenadores que responderam ao primeiro questionário. Dezesseis deles graduados em Medicina (oito homens e oito mulheres). Cinco em Enfermagem (cinco mulheres). Três em Odontologia (dois homens e uma mulher). Três em Nutrição (três mulheres), Um em Biologia (1 homem). Uma em Ciências Sociais (1 mulher). Um em Psicologia (1 homem) e Um em Matemática e Estatística (1 homem).

Os Coordenadores dos PPGSC atuavam em 37 linhas de pesquisa diferentes, sendo que predominava a linha de pesquisa em Epidemiologia (seis Coordenadores).

O tempo de ocupação da posição de Coordenador também foi avaliado no primeiro questionário, revelando que esse tempo variou de um mês a oito anos. Nove Coordenadores por ocasião da coleta dos dados haviam recentemente sido empossados no cargo, ocupando a posição entre um a oito meses (um a um mês, dois a três meses, um a quatro meses, dois a seis meses, um a sete meses e um a oito meses). Doze Coordenadores ocupavam o cargo entre um a oito anos (um a um ano, dois a um ano e meio, dois a dois anos, 10 a três anos, dois a quatro anos, um a cinco anos, um a cinco anos e meio, um a seis anos, e dois a oito anos).

5.1 INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foram encaminhados aos Coordenadores dos PPGSC para auto-preenchimento dois questionários que integraram perguntas voltadas para identificação e caracterização dos sujeitos entrevistados e caracterização dos Programas e principalmente perguntas voltadas à investigação das concepções informadas pelos coordenadores relacionadas à divulgação científica. Foi realizado um pré-teste para adequação dos instrumentos.

5.2 TRATAMENTO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Os resultados e discussão acerca das respostas dos Coordenadores foram organizados levando em consideração o referencial da análise de conteúdo, sistematizada por BARDIN (2011).

A análise de conteúdo tem uma história consolidada, retratada por diferentes pesquisadores que se especializaram ao longo do tempo nessa metodologia.

Cabe destacar, alguns nomes representantes da história da análise de conteúdo devido a relevância de suas contribuições para o seu reconhecimento e consolidação. LASWELL (1971), por exemplo, contribuiu para a sistematização do método, enquanto trabalhava como professor da Escola de Jornalismo da Universidade de Colúmbia, culminando com a publicação do livro "*Propaganda technique in world war I"*, publicado pela primeira vez em 1927.

Desde o seus primórdios a análise de conteúdo tem estreita relação com a comunicação. Acerca do trabalho de Lasswell, Setúbal declara que pelo fato dele na época trabalhar com seus estudantes a análise de material jornalístico,

> vê-se que a análise de conteúdo teve como primeiro objeto de estudo o jornal – instrumento de comunicação – e visava conhecer a importância ou não das suas mensagens na propagação das ideias dos sistemas políticos dos Estados Unidos e Rússia. (SETÚBAL, 1999, p. 62).

A análise de conteúdo se estabelece em suas bases de análise quantitativa, particularmente apoiada nas pesquisas de BERELSON e LAZARSFELD (1948). Esses pesquisadores trabalharam juntos durante a década de 1940, quando a análise de conteúdo era utilizada em estudos objetivando descobrir propagandas subversivas e ideologia nazista repercutidas em jornais e revistas. Foram eles "que sistematizaram as preocupações epistemológicas da época, sintetizadas no livro *The analysis of communication contents*, editado em 1948" (CAMPOS, 2004, p. 612).

Segundo recomendações de BERELSON (1952) existem quatro exigências fundamentais para a aplicação da análise de conteúdo, a saber: objetividade, sistematização, abordagem apenas do conteúdo manifesto e quantificação (BERELSON, 1952).

Com relação aos novos impulsos recebidos, particularmente a partir dos anos 1960, SCHRADER (1974) e GUERRA (2006), ressaltam as contribuições que Klaus Krippendorf e Serge Moscovici deram à análise de conteúdo, com relação à redução na ênfase quantitativa e introdução da possibilidade de se efetuar inferências, válidas e replicáveis, em uma base lógica. Nesse sentido, pode ser submetido à análise de conteúdo tudo aquilo que é dito ou que é escrito (HENRY e MOSCOVICI, 1968, p. 36).

Segundo BARDIN (2011) a análise de conteúdo após experimentar impulso, nos anos 1960, das abordagens advindas dos campos da semiologia e linguística, absorveu em meados dos anos 1970 o emprego dos computadores como recurso instrumental para as análises. O software CHIC®, utilizado neste estudo, foi desenvolvido no início dos anos 1990, é um exemplo dessa realidade.

Tratando das tendências atuais da análise do conteúdo, Bardin declara que:

> A análise de conteúdo, se multiplica as aplicações, marca um pouco o passo, ao concentrar-se na transposição tecnológica, em matéria de inovação metodológica. Mas observa com interesse as tentativas que se fazem no campo alargado de comunicações: lexicometria, enunciação linguística, análise da conversação, documentação e bases de dados etc." (BARDIN, 2011, p. 31).

Diferentes pesquisadores se dedicaram ao estudo da Análise de Conteúdo, entre eles, por exemplo, OLABUENAGA e ISPIZUA (1989), segundo os quais um texto contém muitos significados, podendo haver coincidência de sentidos tanto para o autor como para o leitor, sentidos diferentes para diferentes leitores, podendo ainda expressar um sentido desconhecido para o próprio autor.

De acordo com esses autores a análise de conteúdo consiste de uma técnica mediante a qual é possibilitada a leitura e interpretação do conteúdo de documentos. A leitura, por sua vez media a busca por informação e é a base da análise de conteúdo, sendo neste caso empregada de modo científico, isto é,

sistematizada, objetiva e válida, total e completa (OLABUENAGA e ISPIZUA, 1989).

Já Moraes, sintetiza as principais definições de análise de conteúdo da seguinte forma:

> A análise de conteúdo constitui-se de um conjunto de técnicas e instrumentos empregados na fase de análise e interpretação de dados de uma pesquisa, aplicando-se de modo especial, ao exame de documentos escritos, discursos, dados de comunicação e semelhantes, com a finalidade de uma leitura crítica e aprofundada, levando à descrição e interpretação destes materiais, assim como inferências sobre suas condições de produção e recepção" (MORAES, 1994, p. 104).

Minayo, por sua vez, assim define a análise do conteúdo:

> a análise de conteúdo parte de uma literatura de primeiro plano para atingir um nível mais aprofundado: aquele que ultrapassa os significados manifestos. Para isso, a análise de conteúdo em termos gerais relaciona estruturas semânticas (significantes) com estruturas sociológicas (significados) dos enunciados. Articula a superfície dos textos descrita e analisada com os fatores que determinam suas características: variáveis psicossociais, contexto cultural, contexto e processo de produção de mensagem (MINAYO, 2004, p. 203).

Ainda segundo BARDIN (2011), a análise de conteúdo consiste em:

> Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens. (BARDIN, 2011, p. 48).

O objetivo da Análise de Conteúdo, segundo BARDIN (2011), é a de se alcançar uma significação profunda, conferida pelo locutor a determinado texto produzido. Esta abordagem metodológica propõe o entendimento de um plano discursivo articulando linguagem e sociedade que são entremeados pelo contexto ideológico. As mensagens proferidas pelos autores demandam por uma interpretação, cujo sentido último surge em decorrência de uma observação e análise cuidadosa. A Análise de Conteúdo fornece técnicas e objetivos que promovem a constatação do verdadeiro significado do texto.

Assim as concepções relacionadas à Divulgação Científica, apresentadas neste trabalho foram divididas em categorias, pautadas pela análise de conteúdo,

definidas a posteriori e objeto de análise de dois pesquisadores. Por razões éticas foi preservada a identificação dos sujeitos envolvidos nesta análise.

Durante o processo da pesquisa relacionada às concepções dos Coordenadores dos PPGSC sobre divulgação científica, significado, relevância efetiva, importância em potencial e significado pessoal quanto à participação em atividades/ações de divulgação científica, processou-se as diferentes etapas recomendadas pelos diferentes especialistas que orientam os estudos que se norteiam pela técnica/metodologia da análise de conteúdo.

1. Na primeira etapa, fase da pré-análise, correspondente à organização dos materiais e sistematização das ideias, processou-se a "leitura flutuante", a primeira leitura dos textos produzidos pelos depoentes. Esses textos foram os documentos escolhidos para serem analisados. Trabalhou-se concomitantemente a hipótese e os objetivos iniciais da pesquisa relacionados ao material coletado.

Supunha-se que a temática da comunicação pública de ciência, pela perspectiva da divulgação científica consistia-se numa abordagem incipiente, com possíveis aproximações, sem se saber exatamente qual seria o nível de profundidade dessas aproximações. Estabeleciam-se como objetivos as proposições de caracterizar e compreender as concepções dos Coordenadores dos PPGSC relacionadas à temática da divulgação científica.

Nesse momento começou-se a trabalhar o uso do recurso do software CHIC® como agregador de valor ao tratamento dos dados coletados nos questionários aplicados aos Coordenadores.

Na fase da pré-análise constituiu-se o corpus, a saber, os textos a serem analisados. Na organização do material coletado, contemplaram-se os critérios constituintes da análise de conteúdo, de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência. Também nesse momento trabalhou-se a referenciação de índices e elaboração de indicadores a serem adotados na análise e a preparação propriamente dita do material e sua edição em planilhas.

2. A segunda fase da análise de conteúdo consiste na exploração do material. Nesse momento iniciou-se o processo de codificação dos dados brutos dos textos escritos pelos Coordenadores em respostas às perguntas realizadas nos questionários. Com esse procedimento buscava-se alcançar o núcleo de compreensão dos textos. Essa fase, árdua, envolveu os procedimentos de recorte, contagem, classificação, desconto e enumeração levando em consideração as regras previamente citadas.

3. Finalmente, processou-se a terceira e última fase da análise de conteúdo, que corresponde ao tratamento dos resultados obtidos e a sua interpretação. Os dados brutos, primeiramente transformados em dados de presença ou ausência foram submetidos à operacionalização do software CHIC®, a fim de se tornarem significativos e válidos e passarem a evidenciar as informações obtidas. Essa operação possibilitou a proposição de inferências e interpretações de acordo com o quadro teórico e objetivos propostos.

Dois tipos de análise podem ser processados na análise de conteúdo, análise temática ou categorial ou análise de avaliação ou representacional. Optou-se pela análise temática-categorial, sendo esta a técnica mais utilizada nos estudos que utilizam a análise de conteúdo. Esse tipo de análise consiste em operações de desmembramento do texto em unidades (categorias), segundo reagrupamentos analógicos. Visa descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação, preocupando-se com a frequência desses núcleos, sob a forma de dados segmentáveis e comparáveis.

De acordo com o pressuposto metodológico da Análise de Conteúdo o texto desvela o contexto, o que significa que a produção textual é reveladora das opiniões e das crenças pessoais do sujeito.

Cabe destacar que o roteiro acima descrito foi baseado em CAPELLE et al (2003).

Fazendo uma síntese da aplicabilidade da análise de conteúdo nesta pesquisa, observamos que os dados foram organizados em quatro seções: concepção, relevância, importância e significado pessoal, referentes à temática da comunicação

pública no contexto de divulgação científica e sua inserção nos programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Brasil e o envolvimento pessoal dos Coordenadores em atividades correlatas.

O método utilizado para análise dos dados, respostas dos Coordenadores às perguntas dos questionários, foi o temático-categorial, indicado por BARDIN (2011), OLIVEIRA (2008) e CAMPOS (2004). O tema é compreendido como a unidade de significação que se destaca do conteúdo do texto analisado segundo critérios relativos à técnica da análise de conteúdo (BARDIN, 2011).

5.3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS DA ANÁLISE TEMÁTICO-CATEGORIAL

As informações obtidas pelas respostas dos Coordenadores foram analisadas utilizando-se os recursos disponibilizados pelo software CHIC®, desenvolvido, no início dos anos 1990, por Régis Gras e pesquisadores associados, com o propósito de sintetizar e estruturar respostas na obtenção de uma tipologia de comportamentos, proporcionado pelo tratamento multidimensional de dados estatísticos:

> O software CHIC® tem por funções essenciais extrair de um conjunto de dados, cruzando sujeitos e variáveis (ou atributos), regras de associação entre variáveis, fornecer um índice de qualidade de associação e de representar uma estruturação das variáveis obtida por meio destas regras. (COUTURIER et al 2004:1).

Embora o software CHIC® possa trabalhar com variáveis binárias, frequenciais e intervalares, neste estudo sua utilização limitou-se ao uso das variáveis binárias e a associação entre elas estudada pelo grau de similaridade e de implicação.

Segundo Couturier et al (2004:18 e 20), tanto o critério de similaridade ou de semelhança estatística entre variáveis, como o índice de implicação baseiam-se no cruzamento de variáveis (neste estudo correspondendo a categorias obtidas a partir das respostas dos Coordenadores às perguntas dos questionários) e de um conjunto de sujeitos (Coordenadores).

E ainda, de acordo com ALMOULOUD (2005):

> [...] a análise hierárquica de similaridade permite constituir, por meio de um critério, partições cada vez mais finas sobre um conjunto de variáveis estatísticas. Tais partições são construídas de modo ascendente em uma árvore permitindo estudar e interpretar, em termos de tipologia e semelhança (dessemelhança), classes de variáveis. Na análise implicativa dos dados, chega-se a estruturas implicativas no sentido de que uma atitude a tem como conseqüência, ou não, uma atitude b (a → b), (ALMOULOUD, 2005, p.3).

As unidades de significação tratadas como variáveis a serem analisadas foram transportadas para o editor de planilhas Excel® - (Office para Macintosh) da Microsoft, formato "csv", para a adequação do banco de dados para processamento e análise pelo software CHIC® (Versão 4.1). O formato "csv" corresponde tecnicamente ao formato universal de troca de arquivos entre diferentes programas, baseado em valores separados por vírgula.

As variáveis foram processadas pelo software CHIC®, que possibilitou, pelas análises matemáticas a interpretar os dados obtidos (Análise de Classificação Hierárquica de Similaridade e de Implicação).

Para a introdução dos dados no software CHIC®, procedeu-se primeiramente todo o processo da metodologia da Análise de Conteúdo até se chegar às planilhas apresentadas nas tabelas 5 a 8. Posteriormente no editor de planilhas Excel processou-se a elaboração das planilhas apresentadas nas tabelas 9 a 12 para contagem das ocorrências. Contudo, para alimentar o software CHIC® essas últimas planilhas foram adequadas ao formato "csv", pelo fato de que é somente neste formato que podem ser trabalhadas no software CHIC® (Modelo no anexo 10). Para visualização da operação de trabalho com o software CHIC® no anexo 11 encontra-se um "print screen" do início de um processo de análise.

Os dados gerados pela análise de conteúdo temático-categorial dos coordenadores dos programas de pós-graduação em Saúde Coletiva são apresentados nas tabelas descritivas (Tabelas 5 a 14):

1. Resultados do estudo que descrevem os dados de unidades de contexto, unidades de registro, unidades de significação (sentido) e dos atributos

(variáveis) nomeados para o uso do software CHIC® (tabelas 5 a 8) e, os valores de presença e ausência das unidades encontradas nos *corpus* analisados (tabelas 9 a 12).

2. Lista das variáveis e correspondência em Unidades de Significação (tabela 13).

5.4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS DA ANÁLISE HIERÁRQUICA DE SIMILARIDADE

Os resultados são apresentados pelas imagens das árvores hierárquicas geradas pelo software CHIC® (GRAS e ALMOULOUD, 2002), que descrevem as classes e subclasses hierarquizadas segundo o grau de similaridade ≥ 0.50 e ≤ 1.0 entre as variáveis analisadas (figuras 2 a 5). A relação dos dados é apresentada no Anexo 14.

Os resultados são apresentados pela ordem hierárquica do grau de similaridade, seguindo da esquerda para a direita. Na análise hierárquica de similaridade das respostas dos coordenadores dos PPGSP, foram encontrados dados com significativa consistência e objetividade para descrição dos resultados encontrados com grau de similaridade a partir de 50% (≥ 0.50).

Na análise hierárquica de similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC acerca das concepções de divulgação científica foram encontrados dados com significativa consistência e objetividade para descrição dos resultados encontrados com grau de similaridade entre 59% (≥ 0.59) e 99% (≥ 0.99).

Na análise hierárquica de similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC sobre a relevância da divulgação científica para os programas que coordenam, foram encontrados dados com significativa consistência e objetividade para descrição dos resultados com grau de similaridade entre 69% (≥ 0.69) e 96% (≥ 0.96).

Na análise hierárquica de similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC a repeito da importância que a divulgação científica deveria/poderia ter como política para os programas que coordenam, foram encontrados dados com significativa consistência e objetividade para descrição dos resultados encontrados com grau de similaridade entre 85% (≥ 0.85) e 98% (≥ 0.98).

Na análise hierárquica de similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC acerca do significado da participação em atividade/ações de divulgação científica, foram encontrados dados com significativa consistência e objetividade para descrição dos resultados encontrados com grau de similaridade entre 92% (≥ 0.92) e 96% (≥ 0.96).

5.5 APRESENTAÇÃO DOS DADOS DA ANÁLISE DE IMPLICAÇÃO

Ao processar os dados pela análise de implicação, formou-se um grafo (figura 6) que contém vetores que indicam a força da correlação entre as variáveis analisadas. Os vetores exibidos pelo software CHIC® especificam o índice de implicação ≥ 0.50 e ≤ 1.0, em que uma variável está associada (implicada) à outra (COUTURIER e GRAS, 1999; COUTURIER et al, 2004).

Na análise de implicação das respostas dos coordenadores de PPGSC acerca das concepções de divulgação científica foram encontrados dados com significativa consistência e objetividade para descrição dos resultados encontrados com grau de implicação (índice de confiança) entre 72% (≥ 0.72) e 98% (≥ 0.98).

6. RESULTADOS DA PESQUISA APLICADA

A pesquisa aplicada corresponde ao estudo realizado com os coordenadores dos PPGSC do Brasil.

6.1 RESULTADOS DAS ANÁLISES TEMÁTICO-CATEGORIAIS

Apresenta-se na sequência as tabelas (números 05 a 14) que sintetizam os resultados das análises temático-categoriais.

As tabelas 5 a 8 apresentam as Unidades de Contexto, as Unidades de Registro e as Unidades de Significação com as denominações atribuídas a cada uma das variáveis. Referem-se às concepções dos Coordenadores dos PPGSC com relação à Divulgação Científica, correspondendo às respostas das quatro perguntas constantes nos dois questionários a que foram submetidos.

As tabelas 09 a 12 apresentam a presença ou a ausência da Variável (correspondente à Unidade de Significação) no corpus da análise Temático-Categorial, correspondendo às concepções que os Coordenadores dos PPGSC têm de Divulgação Científica.

A tabela 13 apresenta uma lista contendo as Variáveis com a devida correspondência às Unidades de Significação.

A tabela 14 apresenta a redistribuição das Variáveis categorizadas que estão associadas às seis grandes Temáticas que as englobam.

Tabela 5 - Unidades de contexto, registro, significação e denominação das variáveis da análise de conteúdo temático-categorial das concepções de coordenadores de PPGSC acerca da Divulgação Científica.

N°	Unidade de Contexto	Unidade de Registro	Unidade de Significação	Variável
1	"... qualquer forma de divulgar a produção do conhecimento oriunda de pesquisas científicas e acadêmicas, necessária à socialização". "Em seu sentido mais geral... é todo e qualquer ato de divulgar um conhecimento relacionado com a atividade científica". "É um conjunto de estratégias para tornar público o resultado de pesquisas científicas". "É a divulgação, através de diferentes veículos de comunicação e de meios, ". "É o processo através do qual o conhecimento produzido nos diferentes campos da ciência é disponibilizado, através das informações pertinentes, aos diferentes grupos interessados na sua aquisição".	Qualquer forma de divulgar a produção do conhecimento de pesquisas científicas. Todo e qualquer ato de divulgar. Estratégias para tornar público resultado de pesquisas. Diferentes veículos de comunicação e meios. Conhecimento disponibilizado aos diferentes grupos.	Qualquer forma de comunicar ciência utilizando diferentes veículos de comunicação e meio – comunicação científica estrito senso e comunicação popular.	difusao
2	"Divulgação da metodologia e resultados das pesquisas realizadas, para conhecimento e possível reprodução por outros pesquisadores". "Publicizar a produção do conhecimento científico para o meio científico". "… a melhor divulgação acadêmica será aquela publicada em periódico internacional de primeira linha". "Artigos em revistas indexadas, livros científicos, apresentações em congressos, seminários, cursos, são exemplos".	Divulgação da metodologia para conhecimento e possível reprodução por outros pesquisadores. Meio científico. Periódico internacional. Revistas indexadas, livros científicos, apresentações em congressos, seminários e cursos.	Comunicar para o meio científico em periódicos indexados, livros científicos, congressos, seminários e cursos.	dissemina

3	"É divulgar para a população (em uma forma compreensível) os resultados de pesquisa". "'Uso de processos ou recursos técnicos para a comunicação de informação científica ou tecnológica ao público em geral".	Divulgar para a população em forma compreensível. Comunicação ao público em geral.	Comunicação direcionada ao público em geral em linguagem compreensível.	divulga
4	"Comunicar à sociedade os resultados das pesquisas científicas". "Divulgação da metodologia e resultados das pesquisas realizadas". "É a divulgação de resultados de pesquisa". "Disseminação de resultados do conhecimento científico". "Publicação de trabalhos resultantes de pesquisa".	Comunicar à sociedade os resultados das pesquisas científicas. Divulgação de resultados de pesquisa	Resultados das pesquisas científicas.	resulta
5	"Divulgação da metodologia e resultados das pesquisas realizadas, para conhecimento e possível reprodução por outros pesquisadores". "Comunicações técnicas e metodológicas relativas à produção do conhecimento".	Divulgação da metodologia e resultados das pesquisas realizadas para possível reprodução por outros pesquisadores.	Comunicações técnicas relativas à reprodução do conhecimento.	metodol
6	"...divulgação em congressos com apresentação oral, pôster, seminários, etc". "Relato de experiências". " relatórios de pesquisa, palestras". "exposições práticas no campo". "Artigos em revistas indexadas, livros científicos, apresentações em congressos, seminários, cursos, são exemplos:.	Divulgação em congressos, seminários. Relato de experiências. Relatório de pesquisa, palestras. Cursos.	Eventos científicos.	eventos

7	"Todo produto resultado de investigação científica apresentado por meio de artigo em revistas especializadas, jornais, livros, projetos de pesquisa. Acrescenta-se ainda a divulgação em congressos com apresentação oral, pôster, seminários, etc". "Publicizar a produção do conhecimento científico para o meio científico: periódicos, livros, meio eletrônico". "Pares da área científica - Neste grupo, os instrumento são artigos, livros, apresentações em congressos, etc; os alunos de Graduação e PG estão neste grupos". "As formas são: aula expositivas; seminários; base de dados; teses /dissertações; exposições práticas no campo; etc". "Relatos técnicos".	Resultado de investigação científica apresentado por meio de artigo em revistas especializadas, jornais, livros, projetos de pesquisa. Acrescenta-se ainda a divulgação em congressos com apresentação oral, pôster, seminários. Aula expositiva, base de dados, teses, dissertações. Relatos técnicos.	Publicação de resultado de investigação científica em veículos e meios especializados.	comucient
8	"Publicação de trabalhos resultantes de pesquisas das linhas de mestrado, publicações relacionadas e experiência pedagógica de cursos (ex: exercício integrado com promoção pedagógica). Relato de experiências e ações". "Pares da área científica - os alunos de Graduação e PG estão neste grupos". "DC refere-se a divulgação em eventos, publicações em periódicos, discussão com alunos de graduação, pós-graduação sobre pesquisas que estão sendo realizadas na área". "divulgação no meio acadêmico e entre os pares".	Publicação de pesquisas das linhas de mestrado. Pares da área científica. Os alunos de graduação e pós-graduação. Divulgação no meio acadêmico e entre os pares.	Comunicação científica estrito senso direcionada para membros da academia, discentes e docentes-pesquisadores.	comacad

9	"temos diversidades para divulgação científica, divulgação através da TV, jornal, etc". "Deve ser veiculada em livros, jornais, TV, rádio e internet". "De imediato, temos compromisso de retorno dos resultados aos sujeitos direta e indiretamente envolvidos, bem como com os gestores e autoridades locais (no caso de estudo em população) utilizando meios como mídia local". "Embora não muito comum a televisão e outdoors deveriam ser melhor incentivados".	Diversidades para divulgação científica, divulgação através da TV, jornal, etc. Deve ser veiculada em livros, jornais, TV, rádio e internet. Utilizando meios como mídia local. A televisão e outdoors deveriam ser melhor incentivados.	Utilização de veículos e meios de comunicação de massa.	comupop
10	"É divulgar para a população (em uma forma compreensível) os resultados de pesquisa". "É a tradução em linguagem que o cidadão comum entenda dos resultados das pesquisas científicas. Esta 'tradução' deve levar em conta a metodologia".	Divulgar para a população em uma forma compreensível. Tradução em linguagem que o cidadão comum entenda.	Comunicação de informações científicas em linguagem acessível à população não científica.	tradcompr
11	"É divulgar para a população". "Para populações, ambientes e instituições que foram objetos de pesquisa ou estudo". "Comunidade científica e social". "divulgação do conhecimento e da informação à população". "Estratégia para disseminação da produção científica orientada para um público mais amplo, que o conjunto de pesquisadores de uma área".	Divulgar para a população. Comunidade social. Divulgação do conhecimento e da informação à população. Público mais amplo, que o conjunto de pesquisadores de uma área.	Membros da sociedade (população) que não são cientistas-pesquisadores-acadêmicos.	socampli

12	"aos diferentes grupos interessados na sua aquisição... informações adequadas para a compreensão da população em geral e, também, com níveis diferentes de complexidade para grupos específicos". "A divulgação à sociedade como um todo e a grupos de interesse específicos é também fundamental para se conseguir a inserção". "De imediato, temos compromisso de retorno dos resultados aos sujeitos direta e indiretamente envolvidos, bem como com os gestores e autoridades locais". "Para os grupos específicos: divulgar entre a população pesquisada os resultados encontrados".	Grupos interessados. Grupos específicos. Grupos de interesse específicos. Compromisso aos sujeitos direta e indiretamente envolvidos, gestores e autoridades. Divulgar entre a população pesquisada.	Grupos específicos, gestores, autoridades, população pesquisada.	gruposesp
13	"Outro ponto importante é a divulgação em comunidades expostas e as relações com o SUS e Secretarias Municipais e Estaduais". "o setor público para informar as políticas públicas e a população em geral, que pode exercer o controle social sobre a produção e uso do conhecimento científico". "Para a sociedade em geral, órgãos da sociedade civil organizada (Secretaria de Estado, ONGs, Ministério Público e outros órgãos federais, estaduais e municipais)".	Divulgação com o SUS e Secretarias Municipais e Estaduais. Setor público. Órgãos da sociedade civil organizada (Secretaria de Estado, Ministério público e outros órgãos federais, estaduais e municipais).	Instituições públicas, SUS, Secretarias Estaduais, Municipais, Ministério Público, Órgão federais, Órgãos estaduais e Órgãos municipais.	instpubl

14	"capacidade de influir na política, gestão e planejamento em saúde". "usuários do SUS, profissionais da saúde, gestores de outras áreas, apenas como referência à saúde coletiva". "tomadores de opinião". "sociedade em geral. Essa divulgação deveria contribuir para que achados científicos tornem-se agendas junto aos tomadores de decisão (governos por exemplo), bem como orientar o controle social". De imediato, temos compromisso de retorno dos resultados aos sujeitos direta e indiretamente envolvidos, bem como com os gestores e autoridades locais ".	Influir na política, gestão e planejamento em saúde. Gestores de outras áreas. Tomadores de opinião. Agendas junto aos tomadores de decisão (governos por exemplo). Compromisso com os gestores e autoridades locais.	Tomadores de decisão, autoridades, planejadores.	gestores
15	"a melhor DC será aquela forma de reverter o resultado das pesquisas científicas em ações concretas". "Discussão com os trabalhadores de saúde sobre a produção científica e articulação com as mudanças sobre o processo de trabalho de trabalhadores". "É também a divulgação desses resultados à comunidade em geral, para estabelecimento de políticas públicas".	Reverter o resultado das pesquisas em ações concretas. Articulação com as mudanças sobre o processo de trabalho de trabalhadores. Estabelecimento de políticas públicas.	Ações concretas, articulação com as mudanças sobre o processo de trabalho de trabalhadores.	açoesprog

Tabela 6 - Unidades de contexto, registro, significação e variável da análise de conteúdo temático-categorial das concepções de coordenadores de PPGSC acerca da relevância da Divulgação Científica para o programa que coordena.

N°	Unidade de Contexto	Unidade de Registro	Unidade de Significação	Variável
1	"Não existe política ou discussão neste sentido. Ano passado, por ocasião do projeto -XX-, em Florianópolis, houve alguma divulgação, mas nada sistematizado". "Ela tem na política a relevância do que deveria - A pressão pela publicação tem ofuscado a divulgação para a sociedade como um todo". "A relevância decorre da necessidade de socialização dos conhecimentos gerados via pesquisa, principalmente aquelas financiadas, de alguma forma, por recursos públicos".	Não existe política ou discussão. Houve alguma divulgação, mas nada sistematizado. Tem na política a relevância do que deveria. A relevância decorre da necessidade de socialização.	A divulgação científica tem alguma relevância, contudo não há sistematizada.	algrelev
2	"A relevância decorre da necessidade de socialização dos conhecimentos gerados via pesquisa, principalmente aquelas financiadas, de alguma forma, por recursos públicos". "A divulgação é essencial para tornar público o conhecimento produzido nas pesquisas realizadas no Programa, retornando à sociedade seu próprio investimento na formação de pesquisadores". "O programa tem como compromisso a busca de conhecimento e soluções para os problemas locais e regionais. Nessa situação, a divulgação de toda produção do programa tem como compromisso de	Necessidade de socialização dos conhecimentos gerados via pesquisa financiadas por recursos públicos. Tornar público o conhecimento, retornando à sociedade seu investimento. Compromisso de conhecimento e soluções para os problemas locais e regionais. Compromisso de contribuição para a população local.	A divulgação científica responde à função social de tornar publico conhecimentos gerados por recursos públicos.	funsoc

	contribuição para população local.			
3	"Atualmente, em virtude de avaliação da CAPES, a cobrança sobre o colegiado é muito grande; portanto a relevância é muito alta". "É um dos principais critérios de avaliação dos corpos docente e discente e do próprio programa". "pontua para a avaliação do Programa junto à CAPES".	Avaliação da CAPES, cobrança sobre o colegiado. É um dos principais critérios de avaliação dos corpos docente e discente e do próprio programa. Pontua para a avaliação do programa junto à CAPES	Refere-se à inclusão da divulgação científica em critérios de avaliação CAPES.	avalia
4	"Total. A Bioética é uma disciplina fundamentalmente aplicada. Trata dos aspectos éticos/morais relacionados às ciências da vida. Todas as questões da área da saúde tem, em geral um aspecto ético a ser pensado. Assim sendo, tratar dos aspectos éticos só faz sentido se as reflexões forem comunicadas aos afetados - a população". "É fundamental sobretudo porque o PPG tem uma forte atuação na Atenção Primária à Saúde. Os resultados das pesquisas só tem sentido na medida em que são divulgados". "Atualmente, em virtude de avaliação da CAPES, a cobrança sobre o colegiado é muito grande; portanto a relevância é muito alta". "A DC é essencial para que a população, em geral, tenha acesso a informações, dados e pesquisas que vêm sendo realizadas na Academia". "Importância fundamental. Dentre os objetos do programa o avanço na ciência, e consequentemente divulgação adequada é um dos pilares do programa". "A divulgação é essencial para tornar público o conhecimento produzido nas	Os resultados das pesquisas só tem sentido na medida em que são divulgados. Cobrança em virtude de avaliação da CAPES. Essencial para que a população tenha acesso a informações, dados e pesquisa que vem sendo realizadas na academia. Importância fundamental. É um dos pilares do programa. Essencial para tornar público o conhecimento produzido, retornando à sociedade investimento na formação de pesquisadores.	A divulgação científica possibilita o acesso da população ao conhecimento gerado na acadêmico. É uma forma de retornar à sociedade o investimento público.	muirelev

	pesquisas realizadas no Programa, retornando à sociedade seu próprio investimento na formação de pesquisadores".			
5	"Tratar dos aspectos éticos só faz sentido se as reflexões forem comunicadas aos afetados - a população". "Os resultados das pesquisas só tem sentido na medida em que são divulgados para gestores em primeiro lugar e para a população em geral". "É a maneira que o programa usa para divulgar suas pesquisas para outros cursos da universidade e outros programas do país; além da sociedade em geral'. "é essencial para que a população, em geral, tenha acesso a informações'.	Tratar dos aspectos éticos só faz sentido se as reflexões forem comunicadas aos afetados. Só tem sentido na medida em que são divulgados para a população em geral. Maneira que o programa usa para divulgar suas pesquisas para a sociedade em geral. Essencial para que a população, em geral, tenha acesso a informações.	Comunicação da academia com a sociedade ampliada.	cosocied
6	"Os resultados das pesquisas só tem sentido na medida em que são divulgados para gestores em primeiro lugar". "É uma forma importante de disseminar a produção que está sendo desenvolvida no programa entre os pares, agências financiadoras, potenciais parceiros". "Um dos objetivos do nosso programa é a divulgação científica para os nossos pares, para o desenvolvimento do campo da Saúde Coletiva, para os gestores públicos que estabelecem interfaces conosco e com as comunidades vulneráveis".	Só tem sentido na medida em que são divulgados para os gestores em primeiro lugar. Forma importante de disseminar a produção entre agências financiadoras. Objetivo do programa divulgação para os gestores públicos.	Comunicação da academia com os gestores públicos e agências financiadoras.	cogest

7	"A DC entre os pares é parte do compromisso da pós-graduação ou do ser pesquisador". "O programa está inserido em uma universidade pública com grande compromisso com o desenvolvimento regional".	Parte do compromisso da pós-graduação. O programa está inserido em uma universidade pública com grande compromisso com o desenvolvimento regional.	A divulgação científica é um compromisso da universidade.	comprom
8	É uma forma importante de disseminar a produção sendo desenvolvida no programa entre os pares, agências financiadoras, potenciais parceiros. "A DC entre os pares é parte do compromisso da pós-graduação ou do ser pesquisador". "além da DC restrita entre pares, tem havido preocupação de que ela seja de forma mais ampla para a sociedade". "O corpo docente divulga suas pesquisas em publicações nacionais e internacionais, em livros e apresentação em congressos (nacionais e internacionais). É a maneira que o programa usa para divulgar suas pesquisas para outros cursos da universidade e outros programas do país". "Contribuir com o estado da arte para os artigos científicos".	Disseminar a produção que está sendo desenvolvida no programa para os pares. Parte do compromisso da pós-graduação ou do ser pesquisador. O corpo docente divulga suas pesquisas em publicações nacionais e internacionais, em livros e apresentação em congressos. Maneira que o programa usa para divulgar suas pesquisas para outros cursos da universidade e programas do país. Forma importante de disseminar a produção entre os pares. Contribuir para o estado da arte.	Comunicação científica direcionada para pares da comunidade acadêmica e científica.	copares

Tabela 7 **-** Unidades de contexto, registro, significação e variável da análise de conteúdo temático-categorial das concepções de coordenadores de PPGSC acerca da importância que a Divulgação Científica poderia ter para o programa que coordena.

N°	Unidade de Contexto	Unidade de Registro	Unidade de Sentido/Significação	Variável
1	"Acredito que há uma lacuna, que poderia ser suprida: a extensão universitária, no sentido da utilização da ciência pela sociedade". "Deveria ser a forma principal de 'prestação de contas' e 'transparência' de conhecimentos para a sociedade de parte das universidades". "para divulgação externa (sociedade civil, etc) ainda há déficit considerável. Podemos melhorar em muito". "Disponibilizar a pesquisa para diferentes classes sociais". "Aprimorar o caminho de interlocução com a sociedade". "A importância da divulgação científica, a meu ver, estaria assentada nas seguintes finalidades: - indutora ao estreitar relações com a academia e a sociedade na busca de soluções para problemas visando transformações ou mudanças de uma realidade e; - avanço no conhecimento seja ele temático ou metodológico".	Extensão universitária. Deveria ser a forma principal de prestação de contas e transparência. Ainda há déficit considerável. Podemos melhorar em muito.	Refere-se à sociedade ampliada, externa à comunidade acadêmica ou científica de pares.	socied

2	"importância fundamental, pois através desta ocorre o diálogo entre programa e comunidade". "Aprimorar o caminho de interlocução com a sociedade". "indutora ao estreitar relações com a academia e a sociedade na busca de soluções para problemas visando transformações ou mudanças de uma realidade".	Diálogo entre programa e comunidade. Interlocução com a sociedade. Relações com a academia e a sociedade.	A divulgação científica é uma forma de estreitar o diálogo com a sociedade ampliada.	dialog
3	"Divulgação das pesquisas e dos serviços prestados pelo programa a gestores". "Muita importância, tanto para os critérios de avaliação da CAPES, incluindo publicações em revistas científicas indexadas, livros, entre outros, quanto para a divulgação para o público em geral, áreas vulneráveis e gestores públicos".	Divulgação das pesquisas a gestores. Divulgação para o público em geral, áreas vulneráveis e gestores públicos.	Gestores, gestores públicos.	gest
4	"Divulgação entre os pares e formação de parecerias internas e com o exterior". "O Programa é reconhecido pelo que produz como formação e recursos humanos e reflete na contribuição que tem para o conhecimento da área". "Novamente importância fundamental, pois através desta ocorre o diálogo entre programa e comunidade científica e profissional". "A DC é um elemento importante de comunicação, porque leva a comunicação para pares".	Divulgação entre os pares e formação de parecerias internas e com o exterior. Programa reconhecido pelo que produz, recursos humanos e contribuição para o conhecimento da área. Diálogo entre programa e comunidade científica e profissional.	Comunidade científica e profissional.	pares
5	"A política de comunicação do nosso programa é determinada, em grande parte, pelos órgãos nacionais de controle de produção científica brasileira. Não temos políticas de comunicação. As políticas nos tem nas mãos".	Política de comunicação determinada, em grande parte, pelos órgãos nacionais de controle de produção científica. Amplia e	Resultados de pesquisas.	produc

	"Como política de comunicação é relevante, pois amplia e divulga a produção do programa e dos docentes daquele programa, afim de que seja citado em outros estudos". "A importância de ter uma política de comunicação é a de incorporar nos procedimentos rotineiros do programa a divulgação da sua produção científica, isto a tornaria mais sistemática e regular". "É a forma do estabelecimento concreto da parceria entre a pós-graduação e a sociedade".	divulga a produção do programa e dos docentes. Incorporar nos procedimentos rotineiros do programa a divulgação da produção científica.		
6	"No momento a política limitou-se a uma orientação aos professores e alunos até que suportem uma política de divulgação". "A política de comunicação do nosso programa é determinada, em grande parte, pelos órgãos nacionais de controle de produção científica brasileira. Não temos políticas de comunicação. As políticas nos tem nas mãos". "Como política de comunicação é relevante, pois amplia e divulga a produção do programa e dos docentes daquele programa, afim de que seja citado em outros estudos. Esta política não deve ser em revistas, mas em sitio da pós-graduação".	Política de comunicação determinada, em grande parte, pelos órgãos nacionais de controle de produção científica brasileira. Como política de comunicação é relevante, pois amplia e divulga a produção do programa e dos docentes. Esta política não deve ser em revistas, mas em sitio da pós-graduação.	Política de comunicação.	politic
7	"Temos tentado, em nível de programa em articulação com as entidades de Bioética criar uma assessoria de imprensa para podermos, em todas as mídias, divulgar nossas reflexões acerca de temas que surgem". "Não temos políticas de comunicação. As políticas nos tem nas mãos". "A DC é um elemento importante de comunicação, porque leva a comunicação". "Como política de comunicação é relevante, pois amplia e divulga a produção do programa e dos docentes daquele programa, afim de que seja citado em	Tentado criar uma assessoria de imprensa para divulgar em todas as mídias. Não temos política de comunicação. As políticas nos tem nas mãos. Política de comunicação é relevante, pois amplia e divulga a produção do programa e dos docentes. Estratégias de comunicação devem ser pensadas	Estratégias de comunicação, Assessoria de imprensa.	comunic

outros estudos". "Estratégias de comunicação devem ser pensadas para que a informação possa chegar da maneira mais correta possível".	para que a informação possa chegar da maneira mais correta possível.

Tabela 8 - Unidades de contexto, registro, significação e variável da análise de conteúdo temático-categorial das concepções de coordenadores de PPGSC acerca do significado pessoal de participação em atividades/ações de Divulgação Científica.

N°	Unidade de Contexto	Unidade de Registro	Unidade de Significação	Variável
1	"Ampliou a demanda de candidatos ao curso. Estabelecimento de parcerias científicas nacionais e internacionais". "Não teve um significado especial. Talvez uma maior visibilidade especialmente pelos alunos da graduação (que são em maior número, evidentemente)". "Colegas, alunos, gestores, entraram em contato". "Significou a possibilidade de ser reconhecido como professor/pesquisador". "A comunicação científica traz o reconhecimento de seu trabalho e permite o diálogo com os pares que se identificam com a sua linha de trabalho". "repercussões significativas em geral pelo conhecimento proporcionado, e junto a parceiros institucionais e na comunidade acadêmica". "Entre os pares, em congressos e eventos há uma relação direta entre a qualidade do trabalho e as críticas e sugestões".	Estabelecimento de parcerias científicas nacionais e internacionais. Colegas, alunos, gestores, entraram em contato. A comunicação científica traz o reconhecimento de seu trabalho e permite o diálogo com os pares.	Alunos, pesquisadores e cientistas, nacionais e internacionais.	relaçaopares
2	"A comunicação científica traz o reconhecimento de seu trabalho". "Muito significativo porque muitas pessoas tiveram acesso ao que venho produzindo no meu campo de pesquisa, com repercussões significativas em geral pelo conhecimento proporcionado".	A comunicação científica traz o reconhecimento de seu trabalho. Repercussões significativas pelo conhecimento proporcionado.	Reconhecimento do trabalho desenvolvido e do conhecimento proporcionado.	reconhecimento

3	"O poder da mídia televisa é absurdamente potencializador! Em quatro minutos de aparição televisiva a "naturalidade" obtida é imediata. Colegas, alunos, gestores, entraram em contato. A "duração" disto é também igualmente efêmera. Amplifica mas não modifica o teu percurso / credibilidade". "É com grande satisfação que divulgo minhas atividades relacionadas à pesquisa. Entretanto, acredito que seja importante ressaltar que meios de DC como revistas "Superinteressante", "Ciência Hoje", "Scientific American", etc, apresentam os resultados de pesquisa com rigor e seriedade, o que nem sempre acontece com outros meios de comunicação, que, muitas vezes, distorcem falas e cortam partes importantes dos depoimentos que descrevem as pesquisas". "em diversas situações o 'veículo', no caso repórter, interpretou erroneamente, direcionou a informação para interesses da revista. Considero que isto não pode ser realizado. Assim atualmente recuso dar entrevistas a profissionais não conhecidos".	Poder da mídia é potencializador. Duração efêmera. "Superinteressante", "Ciência Hoje", "Scientific American", etc, apresentam os resultados de pesquisa com rigor e seriedade, o que nem sempre acontece com outros meios de comunicação, que, muitas vezes, distorcem falas e cortam partes importantes dos depoimentos que descrevem as pesquisas. Em diversas situações o 'veículo', no caso repórter, interpretou erroneamente. Recuso dar entrevistas a profissionais não conhecidos	Preocupação com distorções que jornalistas e veículos de comunicação de massa fazem com as informações científicas comunicadas.	preomidia
4	Na vida pessoal há uma satisfação maior em ser reconhecido por mais pessoas. Nas relações com familiares e amigos não houve modificações". "Gratificante, uma vez que a palestra foi direcionada para alunos de escola pública de uma comunidade carente. O resultado foi a transferência para esses alunos de como é desenvolvida uma pesquisa e sua importância para a população". "Em algumas situações foi satisfatória no sentido acadêmico em divulgar conhecimento com vistas a melhoria da saúde da população".	Satisfação maior em ser reconhecido por mais pessoas. Gratificante, palestra direcionada para alunos de escola pública de uma comunidade carente. Em algumas situações foi satisfatória.	Sentimento de satisfação por ter se envolvido em ação/atividade de divulgação científica.	satisfaçao

Tabela 9 - Presença ou Ausência no corpus da análise temático-categorial: concepção de divulgação científica de coordenadores de PPGSC – Variáveis: Presença (1) – Ausência(0).

N°	Variável	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30	C31	% no total do corpus
1	difusao	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	16,1%
2	dissemina	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	74,2%
3	divulga	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	48,4%
4	resulta	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	51,6%
5	metodol	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	9,68%
6	eventos	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	2,6%
7	comucient	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	64,5%
8	comacad	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	12,9%
9	comupop	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	12,9%
10	tradcompr	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	12,9%
11	socampli	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**		**0**	58%

12	gruposesp	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	9,68%
13	instpubl	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	9,68%
14	gestores	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	9,68%
15	açoesprog	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	19,3%
TOTAL		**2**	**7**	**4**	**6**	**4**	**2**	**6**	**3**	**2**	**7**	**5**	**6**	**4**	**4**	**6**	**8**	**4**	**3**	**6**	**5**	**8**	**5**	**4**	**1**	**4**	**3**	**6**	**2**	**4**	**2**	**1**	100%

Foram compostas quinze (15) unidades de significação da análise temático-categorial. Evidencia-se que a unidade de significação correspondente à variável "dissemina" aparece nas respostas de 23 (74,2%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "comucien" aparece nas respostas de 20 (64,5%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "socampli" aparece nas respostas de 18 (58%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "resulta" aparece nas respostas de 16 (51,6%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "divulga" aparece nas respostas de 15 (48,4%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "açoesprog" aparece nas respostas de seis (19,3%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "difusao", aparece nas respostas de cinco (16,1%) Coordenadores. As unidade de significação correspondente às variáveis "comacad", "comupop" e "tradcompr", aparecem nas respostas de três (12,9%) Coordenadores. As unidade de significação correspondente às variáveis "metodol", "gruposesp", "instpubl" e "gestores", aparecem nas respostas de quatro (9,6%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "eventos" aparece na resposta de um (2,6%) Coordenadore.

Tabela 10 - Presença ou Ausência no corpus da análise temático-categorial: concepção de coordenadores de PPGSC acerca da relevância da Divulgação Científica para o programa que coordena. Variáveis: Presença (1) - Ausência (0).

N°	Variável	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	% no total do corpus
1	algrelev	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	15%
2	funsoc	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	80%
3	avalia	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	45%
4	muirelev	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	55%
5	cosocied	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	10%
6	cogest	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	25%
7	comprom	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	75%
8	copares	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	20%
	TOTAL	**1**	**5**	**3**	**4**	**3**	**2**	**4**	**1**	**2**	**4**	**4**	**4**	**1**	**2**	**5**	**5**	**4**	**3**	**4**	**4**	100%

Foram compostas oito (08) unidades de significação da análise temático-categorial. Evidencia-se que a unidade de significação correspondente à variável "funsoc" aparece nas respostas de 16 (80%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "comprom" aparece nas respostas de 15 (75%) Coordenadores. A unidade de significação

correspondente à variável "muirelev" aparece nas respostas de 11 (55%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "avalia" aparece nas respostas de 09 (45%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "cogest" aparece nas respostas de 05 (25%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "copares" aparece nas respostas de 04 (20%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "algrelev", aparece nas respostas de três (15%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "cosocied", aparece nas respostas de dois (10%) Coordenadores

Tabela 11 - Presença ou Ausência no corpus da análise temático-categorial: concepção de coordenadores de PPGSC acerca da importância que a Divulgação Científica poderia ter para o programa que coordena. Variáveis: Presença (1) - Ausência (0).

N°	Variável	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	% no total do corpus
1	socied	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	55%
2	gest	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	15%
3	pares	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	45%
4	produc	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	30%
5	dialog	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	15%
6	politic	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	15%
7	comunic	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	30%
	TOTAL	**1**	**1**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**1**	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**2**	**3**	**2**	**5**	**2**	**4**	**4**	100%

Foram compostas sete (07) unidades de significação da análise temático-categorial. Evidencia-se que a unidade de significação correspondente à variável "socied" aparece nas respostas de 11 (55%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à variável "pares" aparece nas respostas de nove (45%) Coordenadores. As unidades de significação

correspondentes às varíaveis “produc” e “comunic” (30%) aparecem nas respostas de seis Coordenadores. As unidades de significação correspondentes às varíaveis “gest”, “dialog” e “politic” (15%) aparecem nas respostas de três Coordenadores.

Tabela 12 - Presença ou Ausência no corpus da análise temático-categorial: significado pessoal de participação em atividades/ações de divulgação científica de coordenadores de PPGSC. Variáveis: Presnça (1) - Ausência (0).

N°	Variável	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	% no total do corpus
1	relaçaopares	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	45%
2	preomidia	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	15%
3	satisfaç	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	20%
4	reconhecimento	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	15%
	TOTAL	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**2**	**3**	**1**	**2**	**2**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**2**	**1**	100%

Foram compostas quatro (04) unidades de significação da análise temático-categorial. Evidencia-se que a unidade de significação correspondente à variável “relaçaopares” aparece nas respostas de nove (45%) Coordenadores. As unidades de significação correspondente às variáveis “preomidia” e “reconhecimento” aparecem nas respostas de três (15%) Coordenadores. A unidade de significação correspondente à varíavel “satisfaç” aparece nas respostas de quatro Coordenadores.

Foram constituídas trinta e quatro Unidades de Significação a partir da análise de conteúdo das respostas que os Coordenadores dos PPGSC deram às perguntas constantes nos dois questionários concernentes às concepções de divulgação científica. Essas Unidades de Significação podem ser constatadas na Tabela 13, na qual também constam as Variáveis correspondentes.

Tabela 13 - Lista das Variáveis e Unidades de Significação

N	Variável	Unidade de Significação
1	difusao	Qualquer forma de comunicar ciência utilizando diferentes veículos de comunicação e meio – comunicação científica estrito senso e comunicação popular.
2	resulta	Resultados das pesquisas científicas.
3	produc	Resultados de pesquisas.
4	dissemina	Comunicar para o meio científico em periódicos indexados, livros científicos, congressos, seminários e cursos.
5	metodol	Comunicações técnicas relativas à reprodução do conhecimento.
6	comucient	Comunicações técnicas relativas à reprodução do conhecimento.
7	comacad	Comunicação científica estrito senso direcionada para membros da academia, discentes e docentes-pesquisadores.
8	pares	Comunidade científica e profissional.
9	copares	Comunicação científica direcionada para pares da comunidade acadêmica e científica.
10	relaçaopares	Alunos, pesquisadores e cientistas, nacionais e internacionais.
11	gestores	Tomadores de decisão, autoridades, planejadores
12	cogest	Comunicação da academia com os gestores públicos e agências financiadoras.
13	gest	Gestores, gestores públicos.
14	eventos	Eventos científicos.
15	divulga	Comunicação direcionada ao público em geral em linguagem compreensível.
16	tradcompr	Comunicação de informações científicas em linguagem acessível à população não científica.
17	funsoc	A divulgação científica responde à função social de tornar publico conhecimentos gerados por recursos públicos.
18	socampli	Membros da sociedade (população) que não são cientistas-pesquisadores-acadêmicos.
19	cosocied	Comunicação da academia com a sociedade ampliada.
20	socied	Refere-se à sociedade ampliada, externa à comunidade acadêmica ou científica de pares.
21	comprom	A divulgação científica é um compromisso da universidade.
22	dialog	A divulgação científica é uma forma de estreitar o diálogo com a sociedade ampliada.
23	comupop	Utilização de veículos e meios de comunicação de massa.
24	politic	Política de comunicação.

25	avalia	Refere-se à inclusão da divulgação científica em critérios de avaliação CAPES.
26	comunic	Estratégias de comunicação, Assessoria de imprensa.
27	preomidia	Preocupação com distorções que jornalistas e veículos de comunicação de massa fazem com as informações científicas comunicadas.
28	grupoesp	Grupos específicos, gestores, autoridades, população pesquisada.
29	instpubl	Instituições públicas, SUS, Secretarias Estaduais, Municipais, Ministério Público, Órgão federais, Órgãos estaduais e Órgãos municipais.
30	açoesprog	Ações concretas, articulação com as mudanças sobre o processo de trabalho de trabalhadores.
31	algrelev	A divulgação científica tem alguma relevância, contudo não há sistematização.
32	muirelev	A divulgação científica possibilita o acesso da população ao conhecimento gerado na acadêmico. É uma forma de retornar à sociedade o investimento público.
33	satisfaçao	Sentimento de satisfação por ter se envolvido em ação/atividade de divulgação científica.
34	reconhecimento	Reconhecimento do trabalho desenvolvido e do conhecimento proporcionado.

O processo da análise de conteúdo possibilitou a elaboração grandes temáticas, em número de seis, às quais estão associadas as variáveis que por sua vez correspondem às Unidades de Significação, como pode ser percebido na Tabela 14, apresentada a seguir.

Tabela 14 - Redistribuição das variáveis categorizadas associadas às seis grandes temáticas.

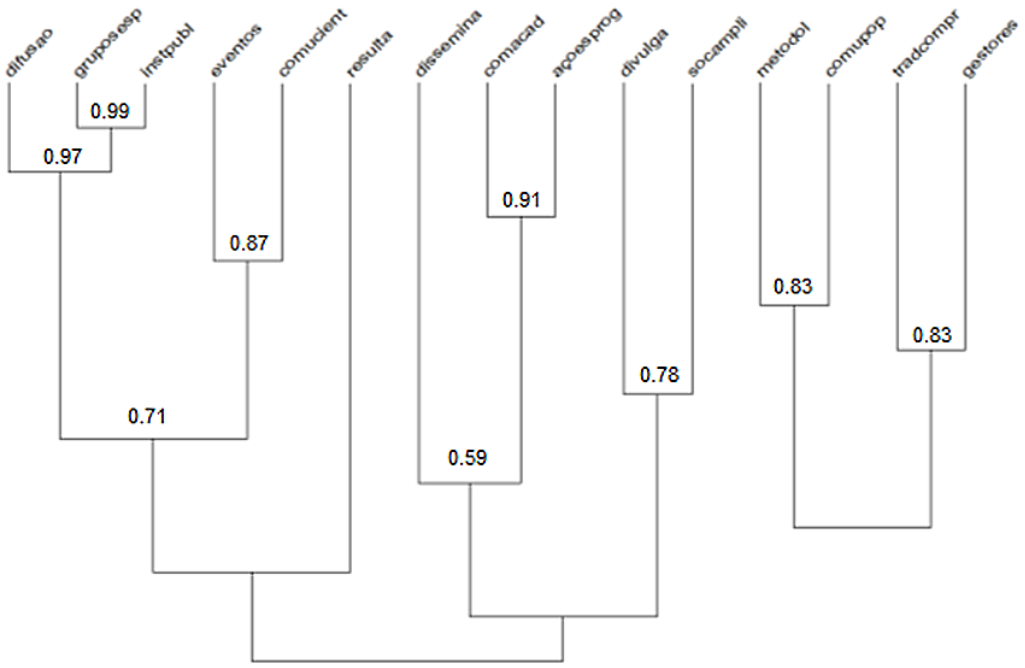
N°.	TEMÁTICAS	VARIÁVEIS ASSOCIADAS
1	Divulgação Científica entendida como comunicação de resultados independente da forma de transmissão: Difusão. Inclui a comunicação utilizando qualquer veículo e tanto no formato de comunicação acadêmica como de comunicação pública em linguagem acessível.	difusão resulta produc
2	Divulgação Científica como expressão da comunicação científica entre pares e academia – disseminação A concepção de Divulgação Científica, expressão de comunicação popular, aparece implicada à comunicação científica, bem como aparece conjuntamente implicada à comunicação voltada à academia implicada à comunicação científica. Quando se estabelece essa temática, o diálogo com a comunicação se passa dentro da academia. Esta temática perpassa, sob diferentes variáveis, por todas as respostas dos Coordenadores, correspondentes às cinco questões principais dos questionários que foram aplicados	dissemina metodol comucient comacad cogest copares gest relaçaopares eventos pares gestores
3	Divulgação Científica como expressão de uma comunicação direcionada para a sociedade ampliada. As variáveis que pertencem a esta temática correspondem às mesmas que estão relacionadas à temática "Direitos da população à informação científica". A diferenciação se faz quanto à análise e interpretação que, neste caso, perpassa pela questão do rigor da terminologia. A discussão leva em consideração que as variáveis identificadas como pertencentes a esta temática correspondem a um emprego apropriado por parte dos Coordenadores quando se reportam à Divulgação Científica no contexto de uma comunicação direcionada para a sociedade ampliada.	divulga tradcompr socampli funcsoc cosocied comprom socied dialog
4	Direitos da população à informação científica. Embora as variáveis que compõem esta temática sejam as mesmas das que compõem a temática "Divulgação Científica como expressão de uma comunicação direcionada para a sociedade ampliada", a questão de relevância desta temática consiste no fato de estar relacionada ao contexto dos chamados direitos de 4ª. geração (que inclui o direito à informação).	divulga tradcompr socampli funcsoc cosocied comprom socied dialog
5	Conflitos e interesses relacionados à Divulgação Científica. A tradução da linguagem científica para a linguagem comum, aquela acessível à população ampliada, é passível dos entraves conflituosos entre mediador e pesquisador. Os pesquisadores, majoritariamente operam uma comunicação que segue o modelo teórico da comunicação científica que seja mais objetiva possível, controlada, vetorialmente única, que não tem retorno – transmissão de informação, de conhecimento. Comunicação popular é uma forma de comunicação que se dá enquanto comunicação científica onde se estabelece esta temática que é marcada pelo conflito. Paulo Freire e a comunicação dialógica.	comupop politic avalia comunic preomidia

6	Significado do envolvimento em atividades/ações de divulgação científica Envolver-se com atividades de Divulgação Científica, significa assumir novos compromissos que estão fora da rotina das responsabilidades profissionais, representam no entanto e no geral, para aqueles que se envolveram com essas atividades algo significativo.	algrelev muirelev satisfaçao reconhecimento

A tabela 14 identifica as seis temáticas: (1) Divulgação Científica como expressão da comunicação científica entre pares e academia – disseminação, com 11 variáveis associadas; (2) Divulgação Científica como expressão de uma comunicação direcionada para a sociedade ampliada, com oito variáveis associadas; (3) Direitos à informação Científica, com oito variáveis associadas; (4) Conflitos e interesses relacionados à Divulgação Científica, com cinco variáveis associadas;(5) Divulgação Científica como comunicação de resultados independente da forma de transmissão; (6) Significado do envolvimento em atividades/ações de divulgação científica com quatro variáveis associadas.

6.2 RESULTADOS DAS ANÁLISES DE SIMILARIDADE

Figura 2. Similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC acerca das concepções de divulgação científica.



» Similaridade maior ou igual a 0.99

(1) – (grupsesp e instpubl)

Enquanto concepção de divulgação científica, a quem se destina a informação, os Coordenadores representam as instituições públicas (Secretarias de Estados, Ministério Público, Órgãos federais e municipais) de forma semelhante a grupos específicos (pesquisadores, populações pesquisadas e instituições estudadas).

Similaridade maior ou igual a 0.97

(2) – [difusao e (grupoesp e instpubl)]

As concepções de divulgação científica aparecem enquanto difusão associada aos grupos específicos (pesquisadores, populações pesquisadas e instituições estudadas) e às instituições públicas (Secretarias de Estados, Ministério Público, Órgãos federais e municipais).

» Similaridade maior ou igual a 0.91

(3) – (comacad e açoesprog)

A concepção de divulgação científica aparece voltada para a comunidade acadêmica (pares e alunos) enquanto ações programadas – socialização da sociedade científica; contribuir para que os achados científicos tornem-se agendas junto aos tomadores de decisão; reverter os resultados de pesquisas científicas em ações concretas e a capacidade de influir na política, gestão e planejamento em saúde.

» Similaridade maior ou igual a 0.87

(4) – (eventos e comucient)

A concepção de divulgação científica aparece enquanto eventos científicos (de interesse dos pares e interesse da sociedade acadêmica) associados à comunicação científica (periódicos, relatórios, dissertações e teses, congressos, aulas, seminários e paletras).

» Similaridade maior ou igual a 0.83

(5) – (metodol e comupop)

A divulgação científica é concebida como uma comunicação que tem por princípio a responsabilidade e o compromisso durante todo processo de pesquisa e divulgação dos resultados e reprodução dos pesquisadores – metodologia -,

traduzindo para a população o conhecimento voltado para contribuir para a realidade da saúde e condições de vida de populações ou grupos populacionais.

(6) – (tradcompr e gestores)

A concepção de divulgação científica aparece enquanto comunicação – tradução - voltada para o cidadão comum, gestores de outras áreas do conhecimento e autoridades locais. A tradução é relatada enquanto compreensível (linguagem que torna possível o entendimento dos resultados do conhecimento científico) e tradução conflitante (preparo necessário dos jornalistas, bem como o desafio de pesquisadores e jornalistas em lidarem com expectativas conflitantes acerca da informação a ser compartilhada).

» Similaridade maior ou igual a 0.78

(7) – (divulga e socampli)

A divulgação científica é concebida como comunicação (divulgação) direcionada à sociedade ampliada – população não acadêmica (científica).

» Similaridade maior ou igual a 0.71

(8) – {[difusao e (gruposesp e instpubl)] e (eventos comucient)}

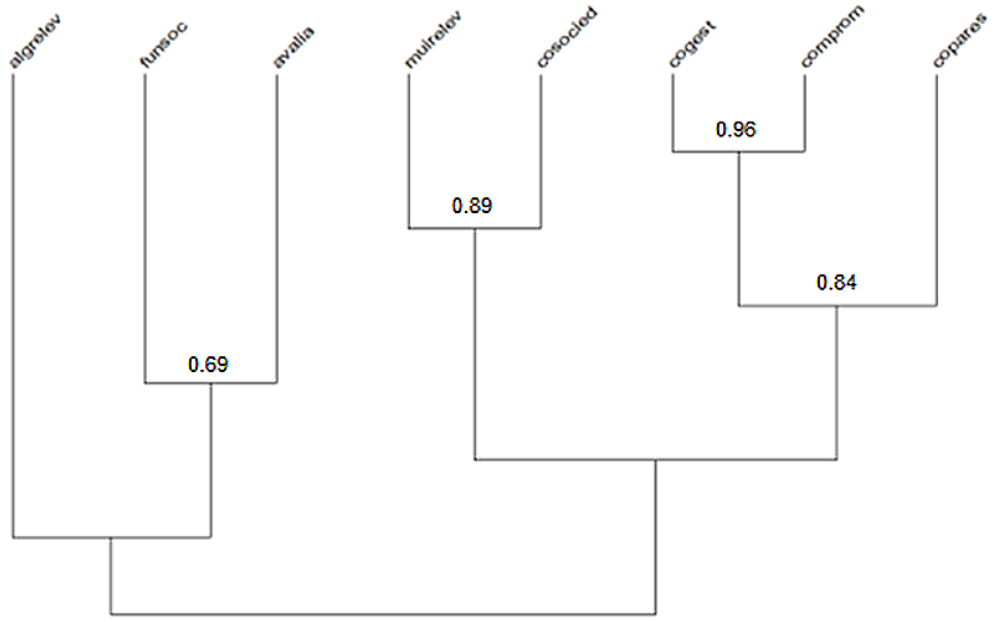
As concepções de divulgação científica aparecem enquanto eventos de interesse dos pares, estando associados à difusão voltada às instituições públicas (Secretarias de Estados, Ministério Público, Órgãos federais e municipais) e grupos específicos (pesquisadores, populações pesquisadas e instituições estudadas). No entanto, é a comunicação científica (periódicos, relatórios, dissertações e teses, congressos, aulas, seminários e paletras) que prevalece enquanto voltada aos grupos específicos em que as instituições acabam sendo entendidas como pertencente a esses grupos.

» Similaridade maior ou igual a 0.59

(9) – [dissemina e (comacad e açoesprog)]

A divulgação científica é concebida como disseminação científica que aparece voltada para a comunidade acadêmica (pares e alunos) enquanto ações programadas – socialização da sociedade científica; contribuir para que os achados científicos tornem-se agendas junto aos tomadores de decisão; reverter os resultados de pesquisas científicas em ações concretas e a capacidade de influir na política, gestão e planejamento em saúde.

Figura 3. Similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC concepções da relevância da divulgação científica para os programas que coordenam.



» Similaridade maior ou igual a 0.96

(1) – (cogest e comprom)

A concepção dos coordenadores acerca da relevância da divulgação científica para o programa, aparece enquanto uma importante relação entre o compromisso do programa com o desenvolvimento regional e contribuição para a população local e comunidade científica e, a comunicação com os gestores – agências financiadoras e potenciais parceiros – que estabelecem interfaces com os programas e com as comunidades vulneráveis.

» Similaridade maior ou igual a 0.89

(2) – (muirelev e cosocied)

A divulgação científica é de fundamental importância na concepção dos Coordenadores pela atuação do Programa junto à sociedade não científica – via de comunicação com a sociedade e a comunidade -, para que a população tenha acesso às informações permitindo o conhecimento e a apropriação dos fatos científicos evidenciados em pesquisas.

» Similaridade maior ou igual a 0.84

(3) – [(cogest e comprom) e copares]

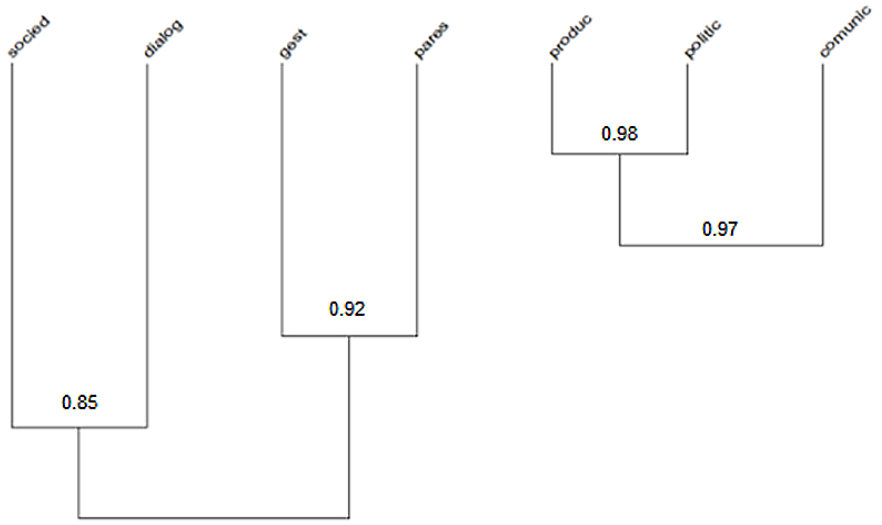
A relevância da divulgação científica aparece enquanto importante compromisso do Programa de Pós-Graduação voltado para a comunicação com os gestores (agências financiadoras e potenciais parceiros), com a sociedade não científica e, com os pares em que a divulgação do conhecimento produzido – rede que se retroalimenta e faz avançar novos patamares e possíveis soluções para a saúde - possa promover reflexão e aplicação na prática dos profssionais.

» Similaridade maior ou igual a 0.69

(4) – (funsoc e avalia)

Na concepção dos coordenadores a divulgação científica aparece como relevante socialização dos conhecimentos gerados, tornando pública a produção científica, importante critério de avaliação da CAPES - via de democratização de acesso à produção científica, retornando à sociedade seu próprio investimento na formação de pesquisadores.

Figura 4. Similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC concepções da importância que a divulgação científica deveria/poderia ter como política para os programas que coordenam.



» Similaridade maior ou igual a 0.98

(1) – (produc e politic)

A importância da divulgação científica enquanto política de comunicação aparece como sistematização e consolidação do papel dos programas de pós-graduação como elementos de produção do conhecimento dentro da universidade – ampliando a divulgação da produção do programa e dos docentes – bem como na parceria entre a pós-graduação e a sociedade.

» Similaridade maior ou igual a 0.97

(2) – [(produc e politic) e comunic]

A importância da divulgação científica enquanto política de comunicação aparece como sistematização e consolidação do papel dos programas de pós-graduação como elementos de produção do conhecimento dentro da universidade –

ampliando a divulgação da produção do programa e dos docentes – bem como na parceria entre a pós-graduação e a sociedade, sendo a comunicação pensada enquanto estratégias para que a informação possa chegar da maneira mais correta e acessível, levando a informação para os pares e a possibilidade de citação em outros estudos.

» Similaridade maior ou igual a 0.92

(3) – (gest e pares)

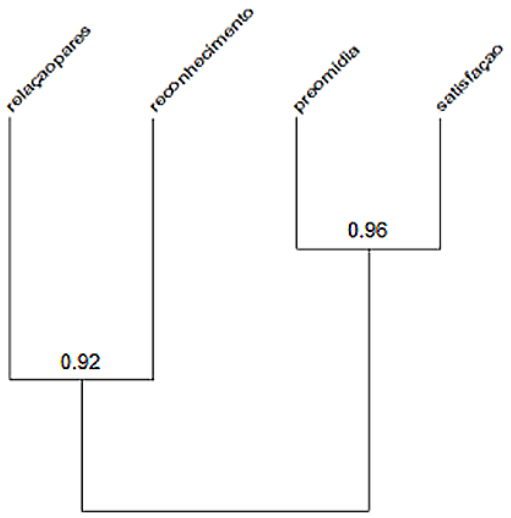
A importância da divulgação científica como política do programa de pós-graduação aparece voltada para os gestores – públicos e autoridades locais – e para os pares internos e externos (comunidade internacional).

» Similaridade maior ou igual a 0.85

(4) – (socied e dialog)

A importância da divulgação científica como política do programa de pós-graduação aparece como um significativo diálogo entre o programa e a comunidade, sendo compreendida como a principal forma de prestação de contas e transparência do conhecimento, aprimorando o caminho de interlocução com o público em geral das diferentes classes sociais na busca de soluções para problemas visando transformações ou mudanças de uma realidade.

Figura 5. Similaridade das respostas dos coordenadores de PPGSC acerca do significado da participação em atividades/ações de divulgação científica.



» Similaridade maior ou igual a 0.96

(1) – (preomidia e satisfaçao)

O significado da participação em atividade de divulgação científica aparece relacionado para os coordenadores pela transferência de como é desenvolvida uma pesquisa, sua importância para a população e pelo reconhecimento de maior número de pessoas. Entretanto a divulgação das atividades relacionadas às pesquisas também aparece enquanto preocupação com os veículos de comunicação que distorcem as falas e cortam partes importantes dos depoimentos que descrevem as pesquisas, interpretações errôneas – TV, revistas – que amplificam a exposição, mas não modificam o percurso do pesquisador diante das atividades voltadas para a pesquisa.

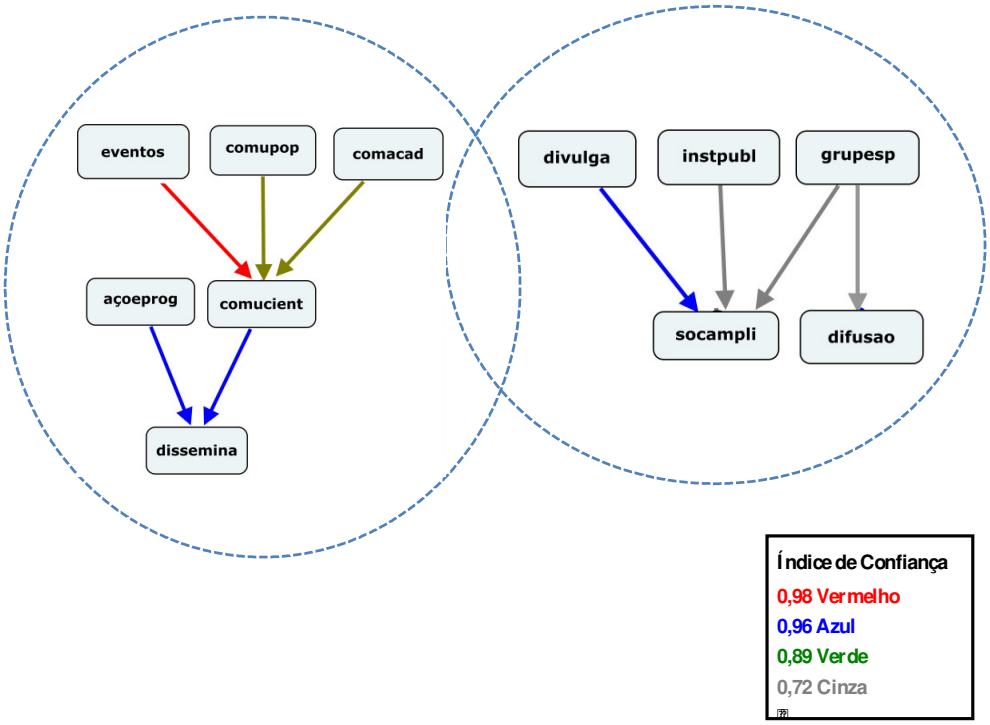
» Similaridade maior ou igual a 0.92

(2) – (relaçaopares e reconhecimento)

O significado da participação em atividade de divulgação científica aparece relacionado para os coordenadores como o estabelecimento de parcerias com pares – gestores, parceiros institucionais e a comunidade acadêmica – e o reconhecimento do trabalho enquanto repercurssões junto aos parceiros, a comunidade atendida e por um número maior de pessoas. Entre os pares, congressos e eventos há uma relação direta entre a qualidade do trabalho e as críticas.

6.3 RESULTADOS DA ANÁLISE DE IMPLICAÇÃO

Figura 6. Grafo de implicação das respostas dos coordenadores acerca da concepção de divulgação científica



A figura 6 mostra os vetores das implicações que correlacionam as unidades de significação segundo o índice de confiança, em que dois grupos são identificados. À esquerda a unidade de significação 'eventos' está fortemente implicada (0.98) à 'comucient , evidenciando que os eventos relatados como de interesse dos pares e de interesse geral da sociedade estão significativamente voltados para a comunicação científica. As unidades de significação 'comupop' e 'comacad', estão implicadas (0.89) à 'comucient', o que evidencia que a comunicação popular, ainda que voltada para contribuir para o conhecimento da realidade de saúde e de condições de vida das populações, está conjuntamente à comunidade acadêmica voltada para a comunicação científica.

Ainda à esquerda a unidade de significação ‘comucient’ que aparece como a unidade que apresenta maior número de relações entre significações neste grupo, está implicada (0.96) com ‘dissemina’, o que evidencia uma concepção de comunicação científica enquanto disseminação (comunicação voltada para os pares e comunidade acadêmica). A unidade de significação ‘açoesprog’ também aparece implicada (0.96) à ‘dissemina’, evidenciando que as ações programadas voltadas para a socialização da sociedade científica e para contribuir para que os achados científicos tornem-se agendas junto aos tomadores de decisão enquanto disseminação sejam capazes de influir na política, gestão e planejamento em saúde.

À direita a unidade de significação ‘divulga’ está implicada (0.96) a ‘socampli’, o que corresponde ao sentido mais apropriado de divulgação científica. Esta unidade, ‘socampli’, que aparece como a unidade que apresenta maior número de relações entre significações neste grupo, está relacionada (0.72) também à ‘instpubl’ e ‘gruposesp’ (0.72), evidenciando que quando os coordenadores falam de divulgação científica relacionada às instituições públicas – Secretarias de Estado, Ministério Público e Órgãos Federais e Municipais – e a grupos específicos - pesquisadores, populações pesquisadas e instituições estudadas – também se reportam à sociedade ampliada, ‘socampli’.

Ainda à direita a unidade de significação, ‘gruposesp’, que está implicada (0.72) à ‘socampli’ e à ‘difusao’ (0.72), dá sentido à concepção de comunicação científica deste grupo em que a difusão é pensada enquanto comunicação (divulgação) voltada para os grupos que a ela se destinam (grupos específicos, instituições públicas e sociedade ampliada).

7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA APLICADA

Este estudo concentrou-se em analisar concepções de Coordenadores de PPGSC acerca da divulgação científica que integra o campo da comunicação pública de ciência e tecnologia. O estudo está associado à proposta de se organizar um novo campo de pesquisa sobre concepção de pesquisadores e cientistas acerca da divulgação científica e num escopo mais amplo, acerca da comunicação pública de ciência e tecnologia. Não foi recuperada, até a conclusão deste estudo, nenhuma literatura publicada no Brasil sobre esta temática.

Por outro lado, na vertente da percepção pública de ciência e tecnologia, cabe destacar que na base de dados SciELO existe um descritor específico para auxiliar na recuperação de literatura relacionada à percepção pública, no sentido de se conhecer o que membros da sociedade pensam sobre temas de ciência. Trata-se do descritor "Percepção Pública de Ciência".

Os estudos a respeito da percepção pública de ciência e tecnologia objetivam conhecer o que os membros da sociedade pensam acerca de temas de ciência e tecnologia. Incluindo também o interesse em se saber o que pensam sobre a profissão de pesquisador/cientista e o que se pensa acerca desses profissionais. Constituem contudo, no Brasil, um campo de estudo ainda com pouca produção de pesquisa sistematizada. Como não se trata do foco desta pesquisa, não se desenvolveu uma busca aprofundada, contudo, a título de ilustração é trazida alguma informação que comprova a limitação desse campo de pesquisa.

Primeiro fez-se uma busca na base de dados SciELO utilizando o descritor "Percepção Pública de Ciência". Como resultado recuperou-se apenas dois artigos.

As produções mais consistentes identificadas foram as promovidas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e pela FAPESP, a saber:

1) "Percepção pública da ciência", coordenada por Carlos Vogt e Carmelo Polino (2003). Essa pesquisa não se ateve exclusivamente ao Brasil,

incluindo a Argentina, Espanha e o Uruguai. Foi promovida pela Rede Iberoamericana de Indicadores de Ciência e Tecnologia e FAPESP. 2) "Percepção pública sobre ciência e tecnologia", coordenada por Panella (2007) e promovida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil (MCT). 3) "Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010", coordenada por Brentani e Cruz (2010), promovida pela FAPESP. A FAPESP promove esse tipo de pesquisa desde 1998, sendo que nas versões de 2004 e 2010 um capítulo é destinado à percepção pública de ciência e tecnologia. 4) Percepção pública de ciência e tecnologia no Brasil, coordenada por Castro e Massarani (2010), promovida pelo MCT.

Na literatura internacional, por sua vez, os estudos de percepção pública de ciência e tecnologia são mais consistentes e com elevado número de publicação de relatos de casos estudados. Uma consulta na lista de referência bibliográfica dos "Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010", por exemplo, revelou que das 72 referências citadas, 53 correspondiam a publicações em inglês, 12 a publicações em espanhol, com material em maior quantidade da Espanha. Apenas seis (8,3%) referências se reportavam a trabalhos produzidos no Brasil. E uma obra de Portugal.

Essas observações subsidiam a discussão que segue. A análise de conteúdo das respostas dos Coordenadores dos PPGSC acerca da Divulgação Científica, apoiada pela análise dos dados submetidos ao software CHIC®, possibilitou a constituição de seis diferentes temáticas, nas quais foram distribuídas as 34 variáveis que representam as unidades de significação.

Essas temáticas são as seguintes: 1. Divulgação Científica entendida como comunicação de resultados independente da forma de transmissão: Difusão; 2.Divulgação Científica como expressão da comunicação científica entre pares e academia: disseminação; 3.Divulgação Científica como expressão de uma comunicação direcionada para a sociedade ampliada; 4. Conflitos e interesses relacionados à Divulgação Científica; 5. Direitos da população à informação científica; 6. Divulgação Científica direcionada a grupos específicos.

Na sequência discorre-se acerca das seis temáticas, resultantes da análise de conteúdo.

7.1 TEMÁTICAS 1 – 3

Temática 1. Divulgação Científica entendida como comunicação de resultados independente da forma de transmissão: Difusão. Temática 2. Divulgação científica como expressão da comunicação científica entre pares e academia: Disseminação. Temática 3. Divulgação científica como expressão de uma comunicação direcionada para a sociedade ampliada.

Embora as temáticas um a três reservem características de especificidade, as mesmas são discutidas conjuntamente por dizerem respeito a um conjunto de termos que são muitas vezes empregados como sinônimos. Embora os termos difusão, disseminação e divulgação sejam utilizados frequentemente como sinônimos, Hernándes Cañadas comenta que uma análise mais aprofundada de cada um deles revela valores políticos-ideológicos neles contidos, apontando, consequentemente para práticas distintas (HERNÁNDEZ CAÑADAS, 1987:25).

Neste estudo acerca das concepções de Divulgação Científica, constatou-se o uso indistinto desses termos por parte dos Coordenadores dos PPGSC. O que aponta que ainda há necessidade de se retomar a questão que pontua as diferenças e especificidades de significados.

Recorre-se a PASQUALI (1978) e BUENO (1984, 1985, 2002) para o devido esclarecimento acerca da peculiaridade de cada um dos termos.

O Venezuelano Antonio Pasquali foi pioneiro na formação do pensamento e estudo latino-americano de comunicação, a partir da década de 1960, e precursor nos estudos de uma comunicação científica voltada para a sociedade ampliada (CARVALHO e BERTHA, 2000). Bueno defendeu a primeira tese, no

Brasil, sobre o tema do jornalismo científico[8], que é uma das modalidades de se fazer Divulgação Científica tornado-se uma referência para os estudos nessa área.

É a partir da conceituação desses dois pesquisadores que se estabeleceu o padrão que os pesquisadores da divulgação científica utilizam em seus estudos.

As definições que seguem foram baseadas em PASQUALI (1978) e BUENO (1985):

Difusão

PASQUALI (1978) define difusão como "o envio de mensagens elaboradas em códigos ou linguagens universalmente compreensíveis para a totalidade das pessoas". BUENO (1985) acrescenta a informação de que na prática "faz referência a todo e qualquer processo ou recurso utilizado para a veiculação de informações científicas e tecnológicas" (BUENO, 1985, p. 1420). A difusão da ciência abrange tanto a disseminação científica como a divulgação científica. Refere-se a qualquer forma de transmitir informações de ciência e tecnologia, quer direcionada para pares, quer dirigida para a sociedade de leigos. Utiliza qualquer tipo de veículo, desde os exclusivos para a comunicação científica entre pares aos veículos de comunicação de massa, incluindo mais recentemente as mídias sociais.

Disseminação

Refere-se à transferência de informações de ciência e tecnologia a um público específico e restrito, composto de especialistas a quem se reporta utilizando um código de linguagem técnico e formalmente elaborado dentro do contexto do chamado "Colégio Invisível" (PRICE, 1973) e (ZIMAN, 1981). Cabe aqui uma

[8] Marques de Melo apresenta a seguinte definição para jornalismo científico: "Deve ser uma atividade principalmente educativa. Deve ser dirigido à grande massa da nossa população e não apenas à sua elite. Deve promover a popularização do conhecimento que está sendo produzido nas nossas universidades e centros de pesquisa, de modo a contribuir para a superação dos muitos problemas que o povo enfrenta. Deve utilizar uma linguagem capaz de permitir o entendimento das informações pelo cidadão comum. Deve gerar o desejo do conhecimento permanente, despertando interesse pelos processos científicos e não pelos fatos isolados e seus personagens. Deve discutir a política científica, conscientizando a população que paga impostos para participar das decisões sobre a alocação de recursos que significam o estabelecimento de prioridades na produção do saber. Deve realizar um trabalho de iniciação dos jovens ao mundo do conhecimento e de educação continuada dos adultos" (MARQUES DE MELO, 1982, p. 21).

ressalva com relação à definição deste termo feita por Pasquali, para quem trata-se de uma comunicação que pode ser feita intrapares (especialistas da mesma área) ou extrapares (especialistas de áreas diferentes). Baseado no conceito de campo científico (BOURDIEU, 2004), pode-se constatar que cada vez mais a ciência se especializa criando subcampos dentro de um mesmo campo, com o desenvolvimento de um código de comunicação cada vez mais restrito. Portanto, julga-se que a disseminação atem-se especificamente aos pares do mesmo campo científico.

Divulgação

PASQUALI (1978) conceitua divulgação como mensagens transcodificadas. Um processo que transforma a linguagem, restrista num primeiro momento a um grupo específico de especialistas, em linguagens acessíveis. É interessante o uso plural "linguagens acessíveis". Diferentes públicos utilizam-se de diferentes formas de um mesmo código linguístico, com características próprias. Um divulgador de ciência e tecnologia deve, portanto conhecer o público a quem se destina a mensagem para utilizar-se do formato adequado de linguagem que alcançará esse determinado público. Para os profissionais da saúde pública essa percepção é fundamental para se alcançar êxito nas intermediações que envolvam grupos específicos.

BUENO (1985) define divulgação como um processo de recodificação e transposição de linguagem, da especializada à do cidadão comum, objetivando uma vasta audiência. Os veículos de comunicação de massa mais tradicionais, como Rádio e TV, a internet com a recentemente introduzida mídias sociais, bem como qualquer outra forma/veículo de comunicação popular, estão incluídos.

De qualquer forma o que chama a atenção do ponto de vista conceitual ao tomarmos as três definições é a compreensão de que o processo de transferência da informação, revelada na análise das concepções dos Coordenadores dos PPGS é majoritariamente vetorial e não dialógica. Entretanto, para Paulo Freire o ensino não tem sentido se não for compreendido dentro de um processo ensino-aprendizagem. Portanto, a informação científica precisaria ser repensada dentro de uma lógica interativa.

7.2 TEMÁTICA 4

Direitos da população à informação científica.

Fica evidente, como resultado da análise dos depoimentos prestados pelos Coordernadores dos PPGSC que há um entendimento de que a Divulgação Científica está relacionada com direitos de acesso à informação científica por parte dos membros da sociedade. Embora esta concepção não esteja necessariamente vinculada às respostas de todos os Coordenadores é um ponto marcante neste estudo, revelado ao se processar a sua análise.

Os estudos contemporâneos relacionados às questões da confluência entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), sintetizam as características que configuram a moderna Sociedade do Conhecimento. Esses estudos proporcionam uma revisão e correção de um modelo que delineava a adoção de políticas relacionadas à ciência e tecnologia segundo um padrão linear e uno-vetorial. Lógica que atribuía unicamente o direito não só de opinião, mas sobretudo de decisão a autoridades, particularmente as científicas. No contexto dos Estudos CTS, segundo preconizado pela Organização dos Estados Iberoamericanos[9] iniciados por volta dos anos 1970, entende-se ciência, pela perspectiva da conjugação ciência-tecnologia, como:

> "… um processo ou produto inerentemente social onde os elementos não-epistêmicos ou técnicos (por exemplo: valores morais, convicções religiosas, interesses profissionais, pressões econômicas, etc.) desempenham um papel decisivo na gênese e na consolidação das ideias científicas e dos artefatos tecnológicos" (BAZZO et al, 2003, p. 126).

Um desafio é lançado na perspectiva da UNESCO para pesquisadores e instituições de pesquisa concernente à transferência, objetivando a apropriação pela sociedade, do conhecimento científico. Explicitada nas colocações de WERTHEIN (2003):

[9] Disponível em http://www.oei.es/cts.htm.

> Paradoxalmente, em meio às novas tecnologias, ensinar ciências se torna processo desafiador para os educadores. Como então interessar crianças, adolescentes, jovens e adultos num mundo fascinante, porém ainda escondido por trás de uma casca de erudição e estranheza, como se não fosse atinente ao dia de hoje e ao momento de agora? (WERTHEIN *in*: Cultura Científica: um direito de todos, 2003, p. 8).

Em semelhante linha de interesse quanto a uma educação científica, a Organização dos Estados Iberoamericanos para a Ciência e a Cultura (OEI), promove, há cerca de 30 anos, os estudos sobre CTS, um campo de estudo que discute a regulação democrática da ciência e da tecnologia, e objetiva, entre outras coisas, a promoção da alfabetização científica como parte integrante da cultura geral, procurando também diminuir distâncias sociais para o acesso à cultura científico-tecnológica.

A Sociedade do Conhecimento é uma decorrência e extensão da Sociedade da Informação. Essa consagrada no século passado no contexto do desenvolvimento da Internet e das Tecnologias da Informação e Comunicação. Uma retrospectiva histórica da consolidação do termo e conceito de Sociedade da Informação deve considerar os estudos precurssores do economista Fritz Machlup, particularmente os registros constantes no livro "*The Production and Distribution of Knowledge in the United States*" (MACHLUP, 1962).

Contudo, segundo CRAWFORD (1983), o desenvolvimento do conceito de Sociedade da Informação deve-se a Peter Drucker, quando o faz no seu livro *"The Age of Discontinuity"* (1969). Para esse autor, a condição atribuída à informação é valorizada à medida em que a economia transita de um processo baseado na agricultura, passando por uma economia baseada na indústria, e em serviços no contexto atual. É neste contexto que se configura uma sociedade cuja economia é pautada pela informação (COUTINHO e LISBÔA, 2011).

De acordo com SANTOS (1989) é importante destacar as diferenças entre Sociedade da Informação e Sociedade do Conhecimento. Embora os termos sejam utilizados por vezes como sinônimos, a Sociedade do Conhecimento é uma evolução da Sociedade da Informação, uma vez que o conhecimento sistematiza e racionaliza a informação:

> De meados do século XIX até hoje a ciência adquiriu total hegemonia no pensamento ocidental e passou a ser socialmente reconhecida pelas virtualidades instrumentais da sua racionalidade, ou seja, pelo desenvolvimento tecnológico que tornou possível. A partir desse momento, o conhecimento científico pôde dispensar a investigação das suas causas como meio de justificação. Socialmente passou a justificar-se, não pelas suas causas, mas pelas suas consequências" (SANTOS, 1989:30).

Embora os termos possam por vezes se sobrepor, este trabalho parte da perspectiva de que os sujeitos envolvidos são distintos. Se para a sociedade da informação o sujeito epistêmico são os aparatos midiáticos, para a sociedade do conhecimento o foco desloca-se para o indivíduo receptor da informação. Dessa maneira a reflexão desloca-se do campo técnico para o dos Direitos Humanos. E nesse sentido, inverte-se a lógica de emissor-receptor presente no discurso acadêmico de extensão universitária (referência – regimento), para uma lógica de direitos sociais que são garantidos constitucionalmente.

Ainda com relação aos pressupostos de uma sociedade do conhecimento os direitos da sociedade civil não devem se restringir apenas ao acesso à informação, o que por si já é algo importante, mas deve, sobretudo, incluir a participação cidadã no processo decisório relacionado aos rumos que se pretende dar à ciência e tecnologia (BESSA, NERY e TERCI 2003) e WAGNER (2007). Deve-se considerar também que tipo de impacto sócio-ambiental a aplicação da ciência e tecnologia causará. Espera-se ainda neste contexto, o devido fornecimento de informações quanto aos custos e possíveis riscos envolvidos no processo, que muitas vezes tendem a ser minimizados pelos pesquisadores (BUBELA e CAULFIELD, 2004).

No que diz respeito, especificamente, à questão dos custos, MUÑOZ et al (2010), ao analisarem a percepção pública acerca dos custos de uma pesquisa, estudaram a hipótese de que o apoio de cidadãos ao financiamento público da pesquisa científica seria um indicador de atitude positiva para com a ciência. Constataram que existe uma relação direta entre a percepção que se tem da ciência com a atitude em relação ao seu financiamento público. Concluiram que, embora os custos envolvidos com uma determinada pesquisa possam ser altos, caso a percepção pública com relação à mesma seja positiva, ela contará com o apoio da população.

Inclui-se ainda no contexto do compartilhamento social da informação científica o reconhecimento de que no âmbito dos direitos, o acesso à informação é um direito positivo, incluso no rol dos direitos de quarta geração, considerados fundamentais nas sociedades democráticas, (HINS e VOORHOOF, 2007), (VIEGAS, 2003-2004). O que ainda não está consistemente elaborado, e que é aqui proposto, diz respeito à inclusão no rol dos direitos humanos, o direito ao conhecimento científico. A universidade, enquanto instituição de pesquisa, que atua na geração de conhecimento e informação científica, deveria estar atenta a estas questões, no geral, e particularmente à questão do direito de acesso à informação científica.

Cultura Científica

Um dos aspectos que caracteriza as modernas sociedades do conhecimento é o reconhecimento de que a ciência deve permear toda a sociedade, não restringindo o conhecimento a apenas uma parcela privilegiada da mesma. Essa proposição de sociedade só pode ser alcançada pela adoção de estratégias que garantam a instituição e manutenção da cultura científica que deveria permear todos os estratos sociais. E isto é apontado neste estudo como uma questão de direito social e não um simples objeto de extensão.

O conceito de cultura científica, neste estudo, apóia-se na proposição da UNESCO, 2003, apresentada no livro "Cultura científica: um direito de todos" (MACEDO, org. 2003). Pressupõe ainda a consideração de que, "a cada momento histórico corresponde certa abordagem do conceito de cultura, com repercussões no campo sociopolítico e, em decorrência, educacional" (FISCHMANN, 2000:12).

Isto implica em asseverar que o presente momento em que se insere a sociedade do conhecimento, a cultura científica corresponde a esta "certa abordagem de cultura". Este estudo reconhece ainda que os valores sociais na sociedade contemporânea estão em permanente e rápida transformação (Bauman, 2003), potencializado pelas novas tecnologias de informação e comunicação.

Neste cenário a ciência tem assumido uma densidade gravitacional em torno da qual orbita a sociedade do conhecimento.

Vogt ao sintetizar o conceito de cultura científica, expõe o que está envolvido no mesmo e a sua abrangência:

> Melhor do que alfabetização científica (tradução para *scientific literacy*), popularização/vulgarização da ciência (tradução para *popularization /vulgarization de la science*), percepção/compreensão pública de ciência (tradução para *public understanding/awareness of science*), a expressão cultura científica tem a vantagem de englobar tudo isso e conter ainda, em seu campo de significações, a idéia de que o processo que envolve o desenvolvimento científico é um processo cultural, quer seja ele considerado do ponto de vista de sua produção, de sua difusão entre pares ou na dinâmica social do ensino e da educação, ou ainda, do ponto de vista de sua divulgação na sociedade, como um todo, para o estabelecimento das relações críticas necessárias entre o cidadão e os valores culturais de seu tempo e de sua história" (VOGT, 2006, p. 25)

Corroborando com a ideia da permeabilidade da ciências pelos estratos sociais da sociedade contemporânea, temos que:

> "se queremos realmente uma sociedade democrática, é preciso que todos entendam a ciência [...] o ponto-chave é a divulgação para todos. Depois, é preciso criar uma consciência pública sobre o valor da ciência. As pessoas sabem muito pouco [...] há uma falta de consciência científica na sociedade [...] A cultura científica deveria fazer parte da cultura popular" (CALVO HERNANDO, 2005, p. 18).

Considera-se que existe um respaldo legal tanto na Constituição brasileira como na Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB) para uma concepção de cultura científica, que embora não citada literalmente em ambas, não obstante é inferida, como se verá na sequência.

A história das Constituições brasileiras tem início quando D. Pedro I outorgou a primeira delas em 1824. Outras sete Constituições foram promulgadas posteriormente, culminando com a vigente, promulgada em 1988. É apenas na atual Constituição que a palavra "universidade" aparece literalmente citada.

No Artigo 207 da vigente Constituição, a universidade é entendida em seu caráter de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão:

> Art. 207. As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

A inferência à cultura científica pode ser entendida a partir da leitura do

capítulo que trata da Cultura (Seção II), nos Incisos III e V e no parágrafo terceiro do Artigo 216, segundo excertos aqui apresentados:

> Artigo 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:
>
> III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;
>
> V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.
>
> § 3o - A lei estabelecerá incentivos para a produção e o conhecimento de bens e valores culturais.

A correlação entre universidade e cultura científica na Constituição de 1988 pode ser percebida ao se subtender que as criações, particularmente as científicas e tecnológicas, no cenário brasileiro, são majoritariamente elaboradas nas universidades, sendo estas, predimantemente, as públicas.

Conforme constante no excerto da Constituição, supra citado, as criações científicas e tecnológicas constituem patrimônio cultural. O texto refere-se a essas criações como patrimônio cultural brasileiro, contudo cabe a ressalva de que o patrimônio científico e tecnológico elaborado nas universidades brasileiras são em essência patrimônio cultural da humanidade, como assim o são, a rigor, o conhecimento científico elaborado em qualquer universidade em qualquer lugar do mundo.

Considerando o contexto das modernas sociedades do conhecimento, entre as quais inclui-se o Brasil, essas criações científicas e tecnológicas constituem patrimônio da cultura em sua vertente como cultura científica.

No que diz respeito à correlação entre a LDB e a cultura científica, dentro do contexto universitário, isso pode ser depreendido a partir do texto do seu capítulo IV.

No Capítulo IV da vigente LDB (Lei 9394/96), consta a legislação sobre

o ensino superior. Destaca-se da mesma o artigo 43, o qual é correlacionado neste estudo ao contexto da relação universidade e cultura científica, segundo observado nos excertos aqui transcritos.

Versa a Lei:

> Art. 43. A educação superior tem por finalidade:
>
> III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
>
> IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
>
> …
>
> VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade.
>
> VII - 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.

O Inciso III, desse artigo, se reporta à difusão da cultura como uma das finalidades da educação superior. Infere-se da leitura desse artigo que um dos aspectos da cultura ali tratada, insira-se a cultura científica.

Já foi tratado neste estudo a concepção de cultura científica como integrante de um sentido mais amplo de cultura. Da mesma forma que o foi, a definição do termo difusão como abrangendo tanto o processo de disseminação como o de divulgação.

Quando a LDB trata da "difusão da cultura" como uma das finalidades da educação superior, subtende-se que nesse conceito de cultura insere-se a cultura científica. Entende-se também que a difusão da cultura científica é promovida pela universidade por meio da disseminação num ambiente acadêmico e científico e pela divulgação científica, entendida como expressão de uma comunicação pública da universidade com a sociedade ampliada.

Uma das finalidades da educação superior é também a promoção da divulgação dos conhecimentos culturais, científicos e técnicos elaborados dentro do

âmbito universitário, conforme o texto da Lei no seu Inciso IV aqui apresentado. Essa divulgação, declara o texto, pode ser feita por meio do ensino e de publicações. Quando o texto declara que também pode ser feito por meio de outras formas de comunicação, entende-se aqui uma referência aos meios que podem ser utilizados como expressão da comunicação pública.

Dentre as finalidades da educação superior, na leitura dos Incisos VI e VII do Artigo 43 da LDB (Lei 9394/96), faz-se referência, consoante à temática aqui tratada, "direitos da população à informação científica", à responsabilidade social da universidade no que diz respeito tanto à prestação de serviços à comunidade como no tocante ao estabelecimento de uma relação de reciprocidade com esta.

7.3 TEMÁTICA 5

Conflitos e interesses relacionados à Divulgação Científica.

Fica evidente, pela análise dos depoimentos dos Coordenadores, que há dificuldade na transposição do conhecimento científico, no formato de uma informação da bancada de pesquisa à sociedade, por conta do intermediário desta ação. Isto perceptível na narrativa de alguns dos Coordenadores, especificamente daqueles que se envolvem com ações/atividades de Divulgação Científica, porque nem todos têm uma articulação com a Divulgação Científica. Embora essa observação tenha sido feita por poucos Coordenadores, o peso que representa na comunicação pública de ciência é significativo a ponto de constiuir uma temática. Como esta dificuldade não é exclusiva ao campo da saúde pública, mas tem correspondência no universo dos diferentes campos da ciência e tecnologia, merece um aprofundamento.

O conflito entre pesquisadores e jornalistas é um fenômeno que há alguns anos foi estudado por HARTZ e CHAPPELL (1977). Esses pesquisadores desenvolveram uma pesquisa levada a efeito nos Estados Unidos, acerca das relações

entre jornalistas e cientistas. Os resultados da mesma, baseado no estudo com cerca de 1.400 cientistas e jornalistas foram publicados no documento Worlds Apart, publicado no final de 1997 e se tornaram referência na área. O documento produzido objetiva ser útil a ambas categorias, aos jornalistas que trabalham com a divulgação de ciência, como um incentivo ao empreendimento na área, e aos cientistas que querem que o público desenvolva um entendimento mais profundo de seu trabalho.

O estudo de HARTZ e CHAPPELL (1997) parte da certeza da grande influência que a ciência exerce sobre a vida cotidiana e de estudos anteriores que demonstram que a maioria dos americanos tem grande curiosidade acerca da ciência, embora não consigam compreender muito do que lêem e ouvem acerca da ciência. Lembram que com o lançamento do satélite Sputnik pela União Soviética em 1957, junto com a corrida americana pela superação da desvantagem e busca de uma hegemonia científica, desencadeou-se um grande interesse social pela ciência motivando jornalistas a escreverem sobre o assunto. Essa comoção social esbarrou no entanto na dificuldade que os cientistas tinham em se comunicar com o público em virtude dos anos de guerra fria nos quais a ciência era tratada como segredo e posteriormente com o desmoronamento do império soviético com um conseqüente arrefecimento de interesse pela veiculação de notícias científicas.

Os autores concluem que cientistas e jornalistas vivem em mundos diferentes, contudo apresentam propostas de como solucionar o impasse. Alguns pontos dos resultados dessa pesquisa são apresentados na sequência.

A margem de confiança dos jornalistas sobre os cientistas é um pouco superior que a media Suas respostas indicaram um nível mais alto de confiança na comunidade científica um pouco mais alta que na própria comunidade profissional (51%). Os jornalistas discordam fortemente de que cientistas que se permitem ser entrevistados estão interessados em autopromoção (83%). A maioria dos jornalistas (63%) disse que percebem que os cientistas querem que o público conheça o trabalho que desenvolvem. Oitenta por cento dos jornalistas consideram que os cientistas estão "acessíveis", 15% os consideram "muito acessíveis". Sete por cento os consideram "não acessíveis de jeito nenhum".

A queixa da maioria dos jornalistas é a de que os cientistas estão tão intelectualmente imersos no próprio jargão que não conseguem se comunicar com jornalistas nem com o público. Sessenta e dois por cento de jornalistas concordam com essa declaração, como o fizeram também metade dos cientistas. □

A pesquisa também revelou a percepção dos cientistas com relação à comunicação pública e aos jornalistas.

Apenas 11% dos cientistas pesquisados expressou uma grande confiabilidade na imprensa, enquanto que 22% disseram que dificilmente têm confiança. Dois terços disseram ter alguma confiança. Quanto à TV, 48% dos cientistas disseram que dificilmente confiam na TV. Foi pedido aos cientistas que avaliassem as fontes de notícia que eles vêem, lêem ou escutam com mais freqüência. A maioria respondeu que as notícias televisas são boas ou confiáveis. Menos que 10% responderam ser excelente. Quando perguntados acerca da exposição de temas de ciência, 30% responderam que a TV faz um trabalho pobre, enquanto que quase metade disse que a qualidade é razoável.

A referência ao meio radio é feita no documento para ressaltar que quando ambos os grupos responderem acerca da qualidade de relatos de ciência veiculados nos diferentes veículos de comunicação de massa, no geral os jornalistas atribuiram indices mais altos do que os cientistas. A única exceção, é com relação à rádio local, à qual os cientistas atribuiram um índice maior do que os jornalistas.

Os cientistas deram melhores pontuação para a cobertura geral dos jornais impressos — quase um terço classificou os jornais como excelentes e outros 49% como bons. Quase metade dos cientistas reconhecem que os jornais que lêem fazem um trabalho de bom a excelente na cobertura de ciência e tecnologia. Noventa e um por cento dos cientistas concordaram que poucos membros dos meios de comunicação entendem a natureza da ciência e tecnologia. Oitenta e oito por cento dos cientistas disseram que os responsáveis pelos meios de comunicação de notícia estão mais interessados em vendas que em contar o que o público necessita saber. De acordo com 79% dos cientistas, os meios de comunicação estão mais interessados em descobertas da moda que em pesquisa básica.

Setenta e seis por cento dos cientistas acreditam que o sensacionalismo interessa mais para os meios de comunicação do que a verdade científica. Muitos dos cientistas que escreveram comentários em suas respostas à pesquisa usaram palavras como "sensacional", "espalhafatoso", "peculiar" e "espetacular" para descrever a cobertura dos meios de comunicação. Quarenta e dois por cento disseram que preferiam evitar os meios de comunicação de notícia em geral porque desconfiam de seus motivos. A maioria dos cientistas, 75%, disseram que os meios de comunicação não cobrem ciência melhor devido ao interesse em respostas instantâneas e resultados a curto prazo. Sessenta e nove por cento deles responderam que a maioria dos membros dos meios de comunicação não têm nenhum entendimento do processo de investigação científica.

Quando perguntados se os meios de comunicação subestimam o público por supor que este quer saber acerca de escândalos em vez de temas importantes da ciência e tecnologia, 71% responderam que sim.

Objetivando diminuir a distância entre cientistas e jornalistas os autores da pesquisa concluem que: Os cientistas e jornalistas devem buscar o caminho do diálogo. Os Cientistas devem receber treinamento com jornalistas e jornalistas devem receber treinamento com cientistas. A comunidade científica deve treinar comunicadores para falarem para disciplinas científicas diferentes. Jornalistas devem aumentar seu entendimento e treinamento nas ciências. Editores de artigos científicos devem exigir que os autores incluam resumos de seus resultados escrito em linguagem simples. Jornalistas devem utilizar artigos científicos revisados por pares para orientar seus textos de divulgação científica. Todas as disciplinas científicas devem utilizar os recursos da Internet e desenvolver páginas de comunicação, o que também desse ser feito pelos veículos de comunicação.

Um centro de pesquisa, e consequentemente os pesquisadores, não podem prescindir-se da nova configuração demandada pela sociedade do conhecimento que é a de comunicar-se dialogicamente com a sociedade ampliada. Para isso novos mecanismos de comunicação devem ser desenvolvidos.

Uma sugestão que poderia eliminar o impasse entre cientistas/pesquisadores e jornalistas, pode ser vista nas discussões de um dos módulos do primeiro Curso Iberoamericano de Formação de Agentes de Cultura Científica. Esse curso oferecido pela Organização dos Estados Iberoamericanos e Universidade de Oviedo (Espanha), formou sua primeira turma em 2009, da qual fez parte o autor deste estudo. O módulo "Ferramentas para a comunicação e divulgação de resultados científico-tecnológicos", discutiu a implantação, nas unidades de pesquisa, de gabinetes de comunicação (GC).

Alguns PPGSC tem um núcleo, com maior ou menor organização, outros dependem da assessoria de comunicação da universidade à qual pertencem. Sobre núcleos de comunicação a exemplo desses, Almansa, da universidade Málaga, declara que "pode haver diferenças funcionais nesses núcleos, mas eles são organizados sem a referência de um modelo de Gabinete de Comunicação, permitindo que se auto-denominem como gabinetes (ou termos similares) estruturas que apenas ocupam algumas funções básicas" (ALMANSA, 2005).

Txema Ramírez, professor de Informação Jornalística Especializada da Universidade do País Basco, assim define os gabinetes de comunicação:

> … são fontes ativas, organizadas e geralmente estáveis de informação, que cobrem as necessidades comunicativas tanto internas como externas daquelas organizações e/ou indivíduos que desejam transmitir uma imagem positiva para a sociedade, influenciando a opinião pública … trata-se de uma fonte de informação. Uma fonte ativa que lança suas mensagens, em primeiro lugar, aos meios de comunicação com a esperança de que sejam coletados. Para alcançar os resultados, a GC deve agir em duas direções: para fora e dentro da sua própria organização" (RAMÍREZ, 1995).

O pressuposto original deste estudo, baseado em KUNSCH (1992), de que a universidade ainda não cumpriu plenamente seu papel de comunicar o conhecimento científico nela estruturado, com a sociedade, e isto numa linguagem acessível é retomado neste momento. Essa pesquisadora da comunicação organizacional identifica a universidade como uma organização "que tem características, objetivos, tipologias e finalidades próprias e que, para sobreviver como sistema aberto, necessita da comunicação, que, por sua vez, deve fazer parte integrante de seu corpo organizacional" (KUNSCH, 1992, p. 10).

Em sua concepeção de universidade, Kunsch declara que:

> ... entre todas as organizações, a universidade, pelas suas próprias finalidades (ensino, pesquisa e extensão), 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 (KUNSCH, 1992, p.38).

Ao discutir a difusão da produção científica da universidade, Kunsch assevera que:

> Hoje mais do que nunca, a universidade precisa se organizar e criar condições para que a sua produção científica chegue até a sociedade. E para isso ela tem de ser ponte entre os meios de comunicação e o receptor. Em síntese, esse é o seu papel. Com isso, lucra a sociedade e lucra a ciência. Pois, no momento em que todo o trabalho científico passar a ser mais transparente, certamente os projetos de pesquisas individuais e institucionais se tornarão muito mais pensados e avaliados. E não continuarão sendo apenas instrumentos para se galgar alguns degraus a mais na carreira acadêmica ou para se subir na hierarquia de títulos universitários. Terão, muito mais, a tarefa de intervir na sociedade, oferecendo a esta algo para a sua transformação (KUNSCH, 1992, p.82).

E quanto à organização da universidade em cumprir seu papel social envolvendo uma comunicação pública da ciência que produz, Kunsch apresenta uma proposição de que

> a universidade tenha em sua estrutura um setor que integre todas as suas atividades de comunicação. Isso propiciaria até mesmo um melhor intercâmbio entre as diversas unidades e destas com a universidade como um todo, rompendo de vez com a tradição de isolamento quiçá mantida com a formação dos `conglomerados universitários`" (KUNSCH, 1992, p.119).

Entende-se neste estudo que nessa estrutura, recomendada por Kunsch, insere-se os Gabinetes de Comunicação.

GRANDI (2002) implantou na Universidade de Bolonha, em 1996, o *Ufficio Relazioni con Il Pubblico (URP),* Gabinete de Relações Públicas, com finalidade de ser um Gabinete de Comunicação. Esse pesquisador descreve a transformação cultural necessária, pela qual passou a Universidade de Bolonha para a implantação da *URP*. Tratou-se um processo longo e árduo com necessidade de

trabalhar a revisão da identidade institucional, seu autoconhecimento, imagem e filosofia.

Levando em consideração que a Universidade de Bolonha foi criada no ano 1088 e que uma central de comunicação só foi implantada no ano de 1996 pode-se conjecturar que mudanças na estrutura da instituição universidade é algo muito complexo, mas ainda assim possível.

Não basta, contudo, boa vontade, é necessário decisão política e autonomia. Decisão política de quem tem poder e autonomia para que o Gabinete de Comunicação desempenhe suas fuções. Um exemplo de boas intenções, mas falta de decisão política institucional, pode ser levantado durante a pesquisa de mestrado do autor deste estudo (fonte estudada: O Jornal da Paulista, especificamente anos 1999-2003). O Departamento de Comunicação da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) iniciou um projeto de comunicação entre jornalistas e pesquisadores da universidade, com a finalidade de diminuir as distâncias entre esses profissionais com vistas a melhorar o processo de comunicação com a sociedade.

Entre os produtos desse projeto, constavam a dedicação do Jornal da Paulista como um veículo de divulgação científica, a criação de um jornal para comunicação interna, uma revista de comunicação com profissionais da saúde, nos moldes de uma comunicação não acadêmica, a implantação de um site de comunicação pública e um curso de extensão em comunicação e saúde de 180 horas de duração, credenciado pela Pró-reitoria de Extensão da universidade e com certificação reconhecida pelo MEC. Esse curso, especificamente, voltado para especialistas e jornalistas consolidava a proposta de diálogo com vistas à transmissão de informações à sociedade.

A pesquisa Kunsh (1992), contudo já apontara na obra que foi tomada como referencial para o pressuposto deste estudo que reestruturações em organizações públicas em decorrência da cúpula diretiva, colocam em risco a comunicação pública na universidade porque:

> ...a cada mudança da cúpula, se trocam também as chefias de primeiro e segundo escalões, que desfazem tudo e introduzem seus próprios conceitos, num incessante começar-e-recomeçar... Ora, os projetos de comunicação de uma universidade têm de ser vistos como opções

> institucionais conscientes e não como iniciativas individuais, que facilmente caem por terra. O que deve prevalecer é o interesse público (KUNSCH, 1992, p. 110).

Em 2003 segundo apontado no estudo de mestrado anteriormente referendado, ao ser empossado ao cargo, o novo reitor da UNIFESP, reorganiza o Departamento de Comunicação da Universidade, terceirizando parte dele para uma empresa privada, encerrando todas as iniciativas de comunicação pública.

BUENO (2002) e FERREIRA (2002) em pronunciamentos na 3ª Conferência Mundial de Jornalistas Científicos corroboram com o argumento de Kunsch:

> Fal
> ta autonomia do pessoal de comunicação que atua em Institutos de Pesquisa e Universidades, muitas vezes direciona[m] seus trabalhos para o atendimento aos dirigentes em vez de divulgar a produção gerada em seus laboratórios (BUENO, 2002).
> É comum na troca de gestores haver uma troca da equipe... com isso, há interrupções de projetos que vinham sendo desenvolvidos (FERREIRA, 2002).

CARNEIRO e NERY (2009) fizeram um diagnóstico da comunicação na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Entre os problemas encontrados, destacam a descontinuidade, ações isoladas, falta de planejamento integrado e a não sustentação do componente de comunicação pelo componente politico.

Nesta grande temática, incluiu-se a variável "avalia" que está relacionada com a unidade de significação "Refere-se à inclusão da divulgação científica em critérios de avaliação CAPES". Com isto, infere-se que por força de inclusão da Divulgação Científica como um critério para avaliação do PPGSC, se estabelecerá no programa uma efetiva política de comunicação pública que privilegie a organização sistematizada da Divulgação Científica.

Um exemplo de uma ação efetiva que caminha em direção da tomada de responsabilidade por parte de centros de pesquisa, geradores de conhecimento científico, na transmissão de conhecimento à sociedade, pode se constatado no programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID), iniciativa da agência de fomento FAPESP (Edital 2011).

Entre os princípios desta proposta consta que: “Os CEPIDs devem também aproveitar todas as oportunidades de fazer transferência de conhecimento para benefício da sociedade”. No critério de condições para a criação de um CEPID, consta que:

> O Centro deverá ter um Coordenador de Educação e Difusão de Conhecimento e um Coordenador de Transferência de Tecnologia (para empresas e/ou para o setor público e/ou para o terceiro setor).
> 1. O Coordenador de Educação e Difusão de Conhecimento deve ter experiência no desenvolvimento de projetos nesta área e será auxiliado por um Gestor de Educação e Difusão de Conhecimento, que deverá ser contratado pela Instituição Sede.
> 2. O Coordenador de Transferência de Tecnologia deve ser um pesquisador com experiência em Gestão de Tecnologia e será auxiliado por um Gestor de Transferência de Tecnologia, que deverá ser contratado pela Instituição Sede.

Está incluso no processo de avaliação do centro outorgado com verba pública a “Proposta de educação e difusão de conhecimento” que deve incluir “Mecanismos de difusão e educação que consolidem processos existentes ou proponham inovações radicais com potencial de melhorar o ensino e a percepção científica da sociedade”.

A medida em que as Agências de Fomento incluírem em seus programas de dotação de verba pública um critério de avaliação envolvendo uma política de comunicação pública, esse tipo de ação ajudará a eliminar definitivamente os conflitos que ainda vicejam entre cientistas/pesquisadores e intermediários no processo de comunicação com a sociedade.

7.4 TEMÁTICA 6

Significado do envolvimento em atividades/ações de divulgação científica

Este é um assunto para o qual parece não existir literatura que subsidie uma discussão baseada em estudos comparativos. Não foram localizados estudos que tratem desta temática ou temática similar. Como já pronunciado anteriormente

existem estudos que tratam das percepções do público, mas estudos tratando das concepções de cientistas e pesquisadores não foram localizados.

O que subsidia esta discussão são as próprias respostas que os Coordenadores dos PPGSC deram à pergunta relacionada a qual significado teria para a vida pessoal o envolvimento em ações ou atividades de Divulgação Científica, por isso excepcionalmente alguns dados que deveriam constar na seção resultados são aqui apresentados.

Dezessete entre os vinte Coordenadores dos PPGSC, responderam afirmativamente que participaram de ações/atividades de Divulgação Científica entre os anos 2008 a 2010.

Não houve uma diferença significativa nas respostas dos Coordenadores que participaram de ações/atividades de Divulgação Científica com respeito à pergunta se a demanda para esse envolvimento foi pessoal (13 respostas) ou externa (10 respostas) - podendo haver concomitância de demanda pessoal/externa.

Os meios de Divulgação Científica utilizados foram os seguintes - o número de Coordenadores segue entre parênteses: Jornal (13), Palestra (12), Revista (9), TV (8), Rádio (6) e Internet (6).

As 17 respostas dos Coordenadores dos PPGSC foram transformadas em quatro Unidades de Contexto, que geraram consequentemente quatro Unidades de Registro, quatro Unidades de Significação, representadas finalmente por quatro Variáveis. Na elaboração das grandes Temáticas, quando se trabalhou com a visão do todo, organizou-se a Temática acerca do significado do envolvimento dos Coordenadores dos PPGSC em atividades/ações de Divulgação Científica com o subsídio das Variáveis “muirlev” e “algrelev”, excluindo-se as Variáveis “relaçaopares” e “preomidia” que passaram a incorporar as Temáticas dois e cinco, respectivamente.

Mesmo o Coordenador, que embora tendo se envolvido em atividades/ações de Divulgação Científica e respondeu que isto “não teve significado especial”, sua resposta, contudo, revela que houve um reconhecimento

“especialmente pelos alunos”. Esse reconhecimento, na resposta do Coordenador, aparece como “uma maior visibilidade”.

O nível de significação varia de alguma relevância a muita relevância e envolve os sentimentos de satisfação e reconhecimento

8. CONCLUSÃO

O estudo revelou que a "missão inadiável" da universidade, compreendida como diálogo com a sociedade, na perspectiva de Coordenadores de PPGSC não está plenamente cumprido. Contudo, constatou-se um movimento em direção ao cumprimento desse objetivo, revelado pela análise das concepções que Coordenadores de PPGSC têm de Divulgação Científica.

Não há um consenso acerca do que é Divulgação Científica por parte dos Coordenadores dos PPGSC estudados. Alguns a concebem como Difusão do conhecimento, sem distinguirem as diferenças entre comunidade científica e sociedade ampliada. Outros a concebe como Disseminação do conhecimento, voltada para a comunidade científica. Contudo, ela é também compreendida em seu sentido pleno de ser uma comunicação direcionada para a sociedade ampliada. Dentre esse grupo, um número menor de Coordenadores tem a exata noção da necessidade de adaptação de linguagem, representando ao mesmo tempo um compromisso e desafio da parte do docente-pesquisador.

Majoritariamente a concepção de Divulgação Científica como Disseminação do conhecimento é a que perpassa pelas respostas emitidas pelos Coordenadores participantes da pesquisa. Em vista disso, constatou-se que as ações relacionadas com a comunicação científica e a transmissão do conhecimento científico são principalmente direcionadas para a comunidade científica e são as atividades onde os Coordenadores concentram mais o seu tempo e recursos.

A concepção de Divulgação Científica como comunicação direcionada para a sociedade, representando ao mesmo tempo um compromisso do Programa e do docente-pesquisador, se faz presente no relato de alguns dos Coordenadores estudados. Embora alguns Coordenadores entendam a Divulgação Científica como sendo uma comunicação direcionada para a sociedade ampliada, nem todos têm a compreensão de que isto além de representar um compromisso com

o cumprimento do papel social da universidade, representa ao mesmo tempo um desafio ao docente-pesquisador pelo fato da necessidade de se transmitir a informação em linguagem de acesso à população pelo fato de significar uma resposta a um direito do cidadão.

A concepção da divulgação científica como um desafio para o pesquisador, é compreensível pelo fato de que para constituir-se e manter-se como pesquisador no competitivo "mercado" científico é requerido um domínio de tudo aquilo que envolve a carreira científica. Sendo que a comunicação com a comunidade científica por meio de publicação científica requer um grande esforço para muitos pesquisadores. Neste momento envolver-se com a divulgação científica ainda representa uma atividade extemporânea.

Mesmo sendo reconhecida como relevante, a prática da divulgação científica é desenvolvida com conflitos, particularmente quando se faz presente a figura de um intermediário, no caso os jornalistas. As respostas dos Coordenadores revelam que persiste por parte do pesquisador a dificuldade de depender de um intermediário para se fazer divulgação científica. Nesse sentido, entende-se como solução para este impasse, o próprio Programa de Pós-Graduação instituir uma política de comunicação que privilegie a divulgação científica. Cita-se como exemplo a exigência da agência de fomento FAPESP com o Programa CEPID, de inclusão de um Coordenador de Educação e Difusão do Conhecimento com vistas a melhorar o ensino e a percepção científica da sociedade.

Não se aprende, na graduação ou na pós-graduação, a fazer divulgação científica. Embora o campo de ação da saúde pública seja a sociedade, a carreira acadêmica nesta área do conhecimento está atrelada às exigências de produção científica estrito senso, determinadas pela área de especialização na qual o pesquisador-docente se concentra.

A associação de divulgação científica como responsabilidade de cidadania ou como integrante da carreira do docente-pesquisador tem representatividade extremamente pequena nos relatos dos coordenadores. O fato de tornar-se item de avaliação tanto do docente-pesquisador como do programa e fazer

parte de editais para obtenção de recursos, tem levado ainda que de maneira incipiente, uma reflexão sobre a questão da divulgação científica como parte importante dos PPGSC. Reflexão esta que aponta à perspectiva de uma comunicação pública da ciência como uma questão de Direitos Humanos e não apenas como uma atividade de extensão universitária.

9. REFERÊNCIAS

Agência FAPESP. USP é universidade que mais forma doutores no mundo [artigo na internet]. São Paulo, Agência de notícias FAPESP; 23/02/2012 [acesso em 01 nov 2012]. Disponível em: http://agencia.fapesp.br/15203.

Almansa A. Relaciones públicas y gabinetes de comunicación. Anàlisi 32, 2005 117-132.

Almouloud SA. L´analyse statistitique de données multidimensionnelles: outil révélateur des conceptions d´enseignants en formation. In: Econtro PUC-SP sobre o Software CHIC, 2005 [documento na internet]. São Paulo; 2005 [acesso em 17 jan 2012]. Disponível em: http://www.ufrrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_30/analise.pdf.

Aragão D. Língua geral - história da língua portuguesa [blog na internet]. Fortaleza; s/d [acesso em 12/10/2012]. Disponível em: http://hlpufc.blogspot.com.br/2009/06/lingua-geral.html.

Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2011.

Basalla G. The spread of western science. Science, v. 156, n. 3775, 05 de maio de 1967.

Bauman Z. Modernidade líquida. Rio de Janeiro: Zahar; 2003.

Bazzo W et al. Introdução aos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Madri: OEI; 2003.

Bentley P, Kyvik S. Academic staff and public communication: a survey of popular science publishing across 13 countries. Public Understand. ci. 20(1) 48–63; 2011.

Berelson B, Lazarsfeld PF. The analysis of communication content. Universitetets studentkontor, 1948 (254 pages).

Berelson B. Content analysis in communication research. Glencoe: Editora The Free Press; 1952.

Bertin PRB et al. Paradigma atual da comunicação científica e introdução da revista Pesquisa Agropecuária Brasileira (PAB) no canal eletrônico. Perspect. ciênc. inf. v.12 n.3 Belo Horizonte set./dez. 2007.

Bessa VC, Nery MB e Terci DC. Sociedade do Conhecimento. São Paulo em Perspectiva, 17(3-4) 2003.

Bertolli Filho CB. A divulgação científica na mídia impressa: as ciências biológicas em foco. *Ciência & Educação*, v. 13, n. 3, p. 351-368, 2007.

Boni PC. Difusão de Ciência e Tecnologia: A experiência da Universidade Estadual de Londrina [dissertação de mestrado]. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo; 1992.

Boulding K. O significado do século XX. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura; 1966.

Bourdieu P. Os usos sociais da ciência: Por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

Brandão B, Martins L, Matos H. Algumas abordagens em comunicação pública. Brasília: Casa das Musas, 2003.

Brasil. Glossário. [glossário na internet]. Brasília; s/d, Ministério da Fazenda [acesso em 22 nov 2012]. Disponível em http://www.fazenda.gov.br.

Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

Brasil. Lei nº 12.527. Dispõe sobre o direito de acesso às informações [Lei na internet]. Brasília; 2011. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos [acesso em 22 nov 2012]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm.

Brentani RR, Cruz CHB, coordenadores. Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010 [relatório na internet]. São Paulo: FAPESP; 2010 [acesso em 22 out 2012]. Disponível em: http://www.fapesp.br/6479.

Bubela ,TM, Caulfield, TA. Do the print media "hype" genetic research? A comparison of newspaper stories and peer-reviewed research papers. CMAJ. Apr. 27, 2004; 170 (9), p. 1400-1407.

Bueno W.C. Jornalismo científico no Brasil: compromissos de uma prática dependente [tese de doutorado]. São Paulo: Escola de Comunicações e Artes da USP; 1984.

_____. Jornalismo científico: conceito e funções. Ciência e Cultura. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), v. 37, n. 9, p. 1420-1427, set. 1985.

_____. Jornalismo científico como resgate da cidadania. In: Massarani, Moreira e Brito. Ciência e Público: Caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002, p. 229 – 230.

Cabral JP. Língua e hegemonia nas ciências sociais. *Análise Social,* vol. XLII (182), 2007, 233-237.

Caldas G. Leitura crítica da mídia; educação para a cidadania. *Comunicarte*, Campinas: Puccamp, n. 25, p.133-143, 2002.

Candeias NMF. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. Rev. Saúde Pública, 31 (2): 209-13, 1997.

Campos CJG. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. Rev Bras Enferm, Brasília (DF) 2004 set/out;57(5):611-4.

Capelle MCA, Melo MCOL e Gonçalves CA. Análise de conteúdo e análise de discurso nas ciências sociais. Organizações Rurais & Agroindustriais [periódico na internet]. Lavras; 2003. Revista Eletrônica de Administração da UFLA, vol.5 no1[acesso em 15 jan 2012]. Disponível em: http://revista.dae.ufla.br/index.php/ora/issue/view/28.

Capra E. O ponto de mutação. SãoPaulo: Cultrix; 1982.

Carneiro DLCM, Nery VCA. Políticas Públicas de Comunicação: o desafio da Universidade Federal de Urbelândia. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Curitiba, PR – 4 a 7 de setembro de 2009.

Carvalho A, Bertha J. Post nubila serenum... Só depende de nós. PCLA, vol. 1, n. 2, jan-mar, 2000.

Classification Hiérarchique Classificatoire et Cohésitive - CHIC® [software em CD-ROM], versão 4.1. França, 2004.

Comenius IA. Didáctica Magna. Gomes FJ, tradutor. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkina; 2001.

Costa JRV. Comunicação e interesse público: idéias que marcam pessoas e fazem um mundo melhor. São Paulo: Jaboticaba; 2006.

Corella MAR. La comunicación em las organizaciones privadas y públicas. Revista Organicom, São Paulo: Gestcorp/ECA/USP, ano 3, n. 4, p. 40-57, 1o semestre 2006.

Coutinho C, Lisbôa E. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. Revista de Educação, Vol. XVIII, no 1, 2011: 5-22.

Couto SO. A incrível história da Bíblia. São Paulo: Universo dos Livros; 2007.

Couturier R, Bodin A, Gras R - Tradução Almoulud SA. A classificação hierárquica implicativa e coesiva versão 2.3 – manual curso CHIC [manual na internet]. São Paulo; 2004 [acesso em 15 jan 2012]. Disponível em: http://math.unipa.it/~grim/asi/asi_03_gras_bodin_cout.pdf.

Crawford, S. (1983). The origin and development of a concept: the information society [artigo na internet]. Bull. Med. Libr. Assoc.. 71(4) October, p. 380-385 [acesso em 11 set 2012]. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC227258/pdf/mlab00068-0030.pdf.

Duarte J, organizador. Comunicação pública: Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público. São Paulo: Atlas; 2007.

_____. Sobre a emergência do(s) conceito(s) de comunicação pública, p.121-133. In: Kunsch MMK, organizadora. Comunicação pública, sociedade e cidadania. SCS, SP: 2011.

Eshach, H. Science literacy in primary schools and pre-schools. Dordrecht, The Netherlands: Springer; 2006.

FAPESP. Edital CEPID, 2011 [edital na internet]. São Paulo; 2011 [acesso em 15 nov 2012]. Disponível em: http://www.fapesp.br/6335.

Fischmann R. Da linguagem oral à linguagem da hipermídia: reflexões sobr cultura e formação do educador. São Paulo Perspectiva, 2000, vol.14, n.2, p.12-22.

Fletcher RH, Fletcher SW. Clinical Epidemiology: The Essentials [livro na internet]. Baltimore/Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005 [acesso em 09 set 2012]. Disponível em: http://books.google.com.br/books?id=NJ0uu9xTiIIC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

Flora JA, Wallack L. Health promotion and mass media use: Translating research into practice. *Health Ed Res* 1990; 5: 73-80.

Forattini OP. A língua franca da ciência. *Rev. Saúde Pública*, 31 (1): 3-8, 1997.

Freire GH. Ciência da informação: temática, histórias e fundamentos. Perspect. ciênc. inf., Belo Horizonte, v.11 n.1, p. 6-19, jan./abr. 2006.

Freire P. Educação para a prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1967.

_____. Conscientização:Teoria e Prática da Libertação Uma Introdução ao Pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez e Moraes; 1979.

_____. Ação cultural para a liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1981.

_____. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1983.

_____. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1987.

Freitas MH. Considerações acerca dos primeiros periódicos científicos brasileiros. Ci.Inf., Brasília, v..35, n.3, p.54-66, set./dez. 2006.

Giacheti, LJM. José Reis - A ciência que fala [dissertação de Mestrado. São Paulo: Escola de Comunicação e Artes da USP; 2003.

Glasgow RE et al. Why don't we see more translation of health promotion research to practice? Rethinking the efficacy to effectiveness translation. Am J Public Health. 2003;93(8):1261-1267.

Grandi R. La Cominicazione Pubblica: Teorie, casi, profili normativi. Garocci editore; 2002.

Gras R, Almouloud SA. Aimplicação estatística usada como ferramenta em um exemplo de análise de dados multidimensionais. Educ Mat Pesqui. 2002; 4(2):75-88.

Grillo SVC et al. Uma análise das marcas do funcionamento discursivo em três publicações. Cad. Cedes, Campinas, vol. 24, n. 63, p. 215-236, maio/ago. 2004.

Guerra IC. Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo: sentidos e formas de uso. Estoril: Princípia Editora; 2006.

Guesser A. A diversidade lingüística da Internet como reação contra-hegemônica das tendências de centralização do império. Ci. Inf., Brasília, v. 36, n. 1, p. 79-91, jan./abr. 2007.

Hadjiantoniou DG. *Learning the Basics of New Testament Greek* (3). Chattanooga, TN: AMG Publishers; 1998.

Hartz J. Chappell R. Worlds Apart: How the distance between science and journalism threatens america's future. TN: First Amendment Center; 1997.

Haswani, MF. A comunicação estatal como garantia de direitos: foco no Brasil, na Colômbia e na Venezuela [tese de doutorado]. São Paulo: Programa de Pós-Graduação em Integração da América Latina da Universidade de São Paulo (Prolam-USP); 2010.

Hernández Cañadas PL. Os periódicos: Ciência Hoje e Ciência e Cultura e a divulgação da ciência no Brasil [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro: IBICT/UFRJ/ ECO; 1987.

Hins, W, Voorhoof, D. European Constitutional Law Review (2007), 3: p. 114-126. Asser Press; 2007.

Hoffman-Goetz, L and Yessis, J. Communication Courses in Canadian Graduate Programs in Health Promotion. Revue Canadienne de Santé Publique. Volume 90, N° 3, May-June, 1999, p. 214-215.

Hoffman-Goetz L, Yessis J.Communication Courses in Canadian Graduate Programs in Health Promotion Canadian Journal of Public Health, Vol. 90, no. 3, 1999: 214-220.

Iglesias SRAb e Batista NA. A língua inglesa e a formação de mestres e doutores na área da saúde. Rev. bras. educ. med., Mar 2010, vol.34, no.1, p.74-81.

Institute of Medicine (U.S.) The Future of Public Health, National Academy Press: Washington (D.C.); 1988.

Jasanoff S. Designs on nature: science and democracy in Europe and the United States. New Jersey: Princenton University Press; 2005.

Jurdant B. A colonização científica da ignorância. Líbero - Ano IX - no 18 - Dez 2006.

Kerner J et al. Introduction to the special section on dissemination: dissemination research and research dissemination: how can we close the gap? Health Psychol. 2005;24(5):4443-446.

Kyvik S. Popular Science Publishing and Contributions to Public Discourse among University Faculty. Science Communication, 26(3): 288-311; 2005.

Körbes C, Invernizzi N. Educação não-formal sobre reprodução assistida: divulgação científica na Folha de S.Paulo. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 8 n. 3, p. 485-508, nov.2010/fev.2011.

Kunsch MMK. Universidade e comunicação na edificação da sociedade. São Paulo: Loyola; 1992.

_____. Divulgação Científica: Missão Inadiável da Universidade. Logos: Comunicação e Universidade, p. 46-47; 1996.

_____, organizadora. Comunicação pública, sociedade e cidadania. SCS-SP: Difusão; 2011.

Kuramoto H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. Ci. Inf., Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006.

Lakatos EM, Marconi MA. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas; 1992.

Lara M. As setes partes da comunicação pública. Belo Horizonte: Gutenberg; 2003.

Laswell D H. Propaganda technique in world war I. M.I.T. Press; 1971 (233 pages).

Leite FCL, Costa S. Repositórios institucionais como ferramentas de gestão do conhecimento científico no ambiente academico. Perspect. Ciênc. Inf., Belo Horizonte, v.11 n.2, p. 206 -219, mai./ago. 2006.

Leitão H. O caso Galileu: os factos, os documentos, a polémica [texto online]. Lisboa, 2009 [acesso em 15 set 2012]. Disponível em: https://sites.google.com/site/casogalileu/textos-de-galileu. (Para o Ano Internacional da Astronomia).

Levy P. L'intelligence collective: pour une anthropologie du cyberspace. Paris: La Découverte; 1997.

Lima V. Paulo Freire, direito à comunicação e PNDH3. In Carta Maior [publicação eletrônica]. São Paulo; 2010 [acesso em 15 set 2012]. Disponível em: http://www.cartamaior.com.br/templates/colunaMostrar.cfm?coluna_id=4596.

_____. Da cultura do silêncio ao direito à comunicação. In: Observatório da imprensa [disponível online]. São Paulo; 2011 [acesso em 15 set 2012]. Disponível em: http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/_da_cultura_do_silencio_ao_direito_a_comunicacao.

Ludke M, André MEDA. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU; 1986.

Macedo B. Cultura científica: um direito de todos. Brasília: UNESCO Brasil, OREALC, MEC, MCT, 2003.

Machlup, F. The production and distribution of knowledge in the United States. Princeton, NJ: Princeton University Press; 1962.

Marconi MA, Lakatos EMM. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas; 2001.

Marandino M. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências. Revista Brasileira de Educação, v. 26, 2004.

Matos HHG. Comunicação política e comunicação pública, p. 58-73. Organicom, Ano 3, Número 4, 1º semestre de 2006.

_____. Comunicação pública, esfera pública e esfera social, p. 47-58. In: Duarte J, organizador. Comunicação pública: Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público. São Paulo: Atlas; 2007.

_____. A comunicação pública na perspectiva da teoria do reconhecimento, p. 39-60. In: Kunsch MMK, organizadora. Comunicação pública, sociedade e cidadania. SCS-SP: Difusão, 2011.

_____, organizadora. Comunicação pública: interlocuções, interlocutores e perspectivas. São Paulo: ECA-USP; 2012.

Meadows AJ. A comunicação científica. Brasília: Briquet de Lemos/Livros; 1999.

Meneses MP. Epistemologias do Sul. Revista Crítica de Ciências Sociais, 80, Março 2008: 5-10.

Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 8. ed. São Paulo: Hucitec; 2004.

Montaigne M. Pedantismo. In: Os Ensaios – Livro I. São Paulo: Martins Fontes; 2002.

Moreno FP et al. Acesso livre a publicações e repositórios digitais em ciência da informação no Brasil. Perspect. ciênc. inf., Belo Horizonte, v.11 n.1, p. 82-94, jan./abr. 2006.

Henry P, Moscovici S. Problèmes de l'analyse de contenu. In: Langages, 3e année, n.11, 1968, p. 36-60.

Mueller SPM. O periódico científico. In: Campello BS, organizador. Fontes de informação para pesquisadores profissionais. Belo Horizonte: Ed. UFMG; 2000.

Moraes, R. Análise de conteúdo: limites e possibilidade. In: Engers, MEA, organizador Paradigmas e metodologias de pesquisa em educação. Porto Alegre: EDIPUCRS; 1994.

Moreira IC, Massarani L, coordenadores. Percepção pública de C&T no Brasil [relatório na internet]. Brasília: MCT/UNESCO; 2010 [acesso em 21 out 2012]. Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0214/214770.pdf.

Muñoz A et al. Public Understanding of Science published online 27 July 2010 DOI: 10.1177/0963662510373813.

Neto JACA. A categoria “reconhecimento” na teoria de Axel Honneth. Argumentos, Ano 3, N°. 5 – 2011.

Nodari PC. A ética aristotélica. Síntese Nova Fase, Belo Horizonte, v. 24, n. 78, 1997.

Nunes OJ. A trajetória do texto de José Reis no percurso da divulgação científica [dissertação de mestrado]. São Paulo: Escola de Comunicação e Artes da USP; 2003.

Olabuenaga JIR, Islpizua MA. La descodificacion de la vida cotidiana: metodos de investigacion cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto; 1989.

Oldenburg BF et al. Health promotion research and the difusion os finstitutionalization of interventions. Heallth Educ Res. 1999;14(1):121-130.

Oliveira DC. Análise de conteúdo temático-categorial: uma proposta de sistematização. Rev. enferm. UERJ. 2008; 16(4):569-76.

Oliveira E. Latim Vulgar. Akrópolis – Revista de Ciências Humanas da UNIPAR. Vol 7, No 26, 1999.

Oliveira Filho RS et al. Fomento à publicação científica e proteção do conhecimento científico. Acta Cir. Bras. 2005, vol.20, suppl.2, P. 35-39.

Panella C. Percepção pública sobre C&T [relatório na internet]. Brasilia: MCT; 2007 [acesso em 21 out 2010]. Disponível em: http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/50875.html.

Pasquali A. Compreender la comunicación. Caracas: Monte Ávila Editores; 1978.

Price DJS. Hacia una ciencia da la ciencia. Barcelona: Ariel; 1973.

Ramírez T. Gabinetes de comunicación, funciones, disfunciones e incidencia Ed. Bosch Barcelona; 1995.

Rolando S. A dinâmica evolutiva da comunicação pública, p. 23-37. In: Kunsch, MMK. Comunicação pública, sociedade e cidadania. SCS-SP. Difusão Editora, 2011.

Corella MAR. La comunicación em las organizaciones privadas y públicas. Revista Organicom, São Paulo: Gestcorp/ECA/USP, ano 3, n. 4, p. 40-57, 1o semestre 2006.

Rosa AL e Alves MA. Pode o conhecimento em gestão e organização falar português? *RAE.* São Paulo, v. 51, n.3 - maio/jun. 2011, 255-264.

Rothen JC. Os bastidores da reforma universitária de 1968. *duc. Soc.*, Campinas, vol. 29, n. 103, p. 453-475, maio/ago. 2008.

Sallis JF et al. Behavioral epidemiology: a systematic framework to classify phases of research on health promotion and disease prevention. Ann Bh Med. 2000;22(4):294-298.

Santos, BS. Uma concepção multicultural de direitos humanos. Lua Nova, n.39, 1997, 105-124.

_____. Introdução a uma ciência pós-moderna. Porto: Edições Afrontamento; 1989.

_____. Um discurso sobre as ciências. São Paulo: Cortez; 2003.

_____, organizador. Conhecimento prudente para uma vida decente. São Paulo: Cortez; 2004.

_____. A filosofia à venda, a douta ignorância e a aposta de Pascal. *Revista Crítica de Ciências Sociais,* 80, Março 2008: 11-43.

SANTOS BS, MENESES MP. Epistemologias do Sul. São Paulo: Cortez; 2010.

Setúbal AA. Análise de conteúdo: suas implicações nos estudos das comunicações. In: Martinelli ML, organizadora. Pesquisa Quantitativa. São Paulo: Veras Editora; 1999.

Schrader A. Introdução à pesquisa social. Porto Alegre: Editora Globo, Co-edições URGS; 1974.

Semir V. Aproximación a la historia de la divulgación científica (editorial) [revista eletrônica]. Quark, Ciência, Medicina, Comunicacion y Cultura. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra - Observatorio de la Comunicación Científica, n. 26, 2002 [acesso em 28/10/2012]. Disponível em http://www.prbb.org/quark/26/026004.htm.

Sharff et al. Brownson R. Bridging research and practice through competency. Journal of public health management and practice. Hagerstown, MD: 2008, Mar-Apr; 14 (2):131-7.

Slater PE, Anis E, Leventhal, A. Communicable disease control: An introductory course for MPA students. Israel: Public Health Reviewes 2002; 30, p. 327-338.

Stepan N. Gênese e evolução da ciência brasileira: Oswaldo Cruz e a política de investigação científica e médica. Rio de Janeiro: Artenova; 1976.

Strong J. Exhaustive concordance of the Bible. New York: Abingdon Press, 1958.

Teixeira, CA. A trajetória histórica do jornal da paulista (1987-2033): uma aproximação à divulgação científica [dissertação de Mestrado]. São Paulo: Programa

de Pós-Graduação do Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde, UNIFESP; 2007.

Tukey JW. Exploratory Data Analysis. Addisson Wesley; 1977.

Vargas M. Para uma filosofia da tecnologia. São Paulo: Alfa-Omega; 1994.

Viegas, WS. O direito à informação como pressuposto para a participação popular no estatudo da cidade. Revista da Faculdade de Direito de Campos, Ano IV, No 4 e Ano V, No 5 - 2003-2004.

Vogt C, organizador. Cultura científica: Desafios. São Paulo: Ed. USP - Fapesp; 2006.

Vogt C. et al. Conhecimento Brasileiro sobre Jornalismo Científico: inventário preliminar. *Comunicando a Ciência*. VI Congresso Brasileiro de Jornalismo Científico, Florianópolis: ABJC; 2001.

Vogt C, Polino C. Percepção Pública da Ciência. Campinas, SP: Editora da Unicamp; São Paulo: Fapesp: 2003.

Volpato G, Freitas EG. Desafios na publicação científica. Pesqui Odontol Bras 2003;17(Supl 1):49-56.

Volpato G. Administração da vida científica. São Paulo: Cultura Acadêmica; 2009.

Zémor P. La communication publique. Paris: Puf; 1995.

Ziman J. A força do conhecimento. São Paulo: Itatiaia/Edusp; 1981.

Wagner W. Vernacular science knowledge: its role in everyday life communication.

Public Understand of Sci. 16 (2007) 7–22.

Werthein J. Apresentação. In: Cultura científica: um direito de todos. Brasília:

UNESCO Brasil, OREALC, MEC, MCT, 2003, p. 7-9.

ANEXOS

ANEXO 1 – SALA DE IMPRENSA CNPQ

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Iniciar impressão | Voltar para a página

14/03/2012

Ajustes na Plataforma Lattes estimulam a divulgação científica

Em breve dois novos critérios de avaliação do pesquisador serão inclusos na Plataforma Lattes, disponível na internet desde 1999. O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/MCTI) disponibilizará duas abas, u ma na qual o pesquisador colocará informações sobre a inovação de seus projetos e pesquisa; e na outra, listará iniciativas de divulgação e educação científica.

Hoje, o Lattes fornece dados de alta qualidade com cerca de 1,8 milhões de currículos e quatro mil instituições cadastradas, sendo que 8% destes currículos são de doutores e cerca de 13% de mestres. A Plataforma representa a experiência do CNPq na integração de bases de dados de currículos e de instituições da área de ciência e tecnologia em um único Sistema de Informações, cuja importância atual se estende, não só às atividades operacionais de fomento do CNPq, como também às ações de fomento de outras agências federais e estaduais.

Segundo o presidente do CNPq, Glaucius Oliva, as duas novas abas promoverão um maior contato da sociedade com a ciência e estimularão ainda mais a inovação. “Se antes os cientistas faziam suas pesquisas em laboratórios fechados e pouco divulgavam seus trabalhos por considerar ser papel do jornalista ou professor levar a informação científica à sociedade, hoje percebemos que isso não é o suficiente. O país precisa de uma ciência cada vez mais antenada com a sociedade, e para isso, o cientista deve reconhecer o seu papel de engajamento no cotidiano das pessoas. Foi nesse contexto que percebemos a necessidade de criar novos critérios de avaliação, que deverão aumentar o conhecimento da sociedade sobre as atividades científicas e estimular o processo de inovação”, afirma.

Oliva avalia ser fundamental a inserção das novas abas, já que no Brasil há um fosso profundo entre aqueles que fazem ciência e os que a consomem. “A sociedade não conhece com profundidade todas a riqueza da ciência brasileira e nem que ela tem contribuído para o desenvolvimento nacional e para o bem estar das pessoas. Isso ocorre porque ainda há pouco diálogo dos pesquisadores com a sociedade. Estes são pagos e financiados por ela, por isso têm a responsabilidade de prestar contas e informar sobre aquilo que fazem. As pessoas precisam usar a ciência no seu dia a dia, e não só terem consciência dela”, pontua.

Divulgação e educação científica

O novo item de avaliação do CNPq terá em conta o que os cientistas fazem para levar seu trabalho ao público e para promover a educação científica. O CNPq avaliará na aba divulgação, por exemplo, se os cientistas têm blogs pessoais sobre ciência, se divulgam à mídia os resultados dos seus trabalhos, se proferem palestras ou participam de feiras de ciência em

escolas, por exemplo. Se antes se valorizava apenas a atividade acadêmica cientifica do profissional na hora de avaliar o seu desempenho, hoje o pesquisador precisa se conscientizar da importância de se fazer divulgação.

Esse item contará na avaliação de produtividade do pesquisador, sendo que todas as áreas serão analisadas pela divulgação científica. Além disso, o CNPq desde de junho de 2011 exige, na submissão eletrônica das propostas de pesquisa e nos relatórios eletrônicos de concessão científica, que o pesquisador escreva em linguagem clara, para não especialistas, o porque da seu estudo ser relevante e os resultados alcançados. O CNPq espera com essa medida criar um banco de dados para alimentar os jornalistas, que poderão ter acesso a uma busca por tema, área geográfica, instituição, entre outras opções. Para que se tenha ideia da quantidade de relatórios, só o Edital Universal, leva hoje anualmente cerca de 15 mil propostas de pesquisa para o Conselho abrangendo todas as áreas do conhecimento.

Mundo inovador

Sabe-se que estimular a inovação também é uma importante missão do CNPq. Neste sentido, junto com a aba sobre divulgação, a agência criou também um outro espaço que pede que os cientistas descrevam a inovação de suas pesquisas. Segundo o presidente Oliva, a ciência moderna, esta intrinsecamente associada à inovação, por isso é preciso estimular cada vez mais as empresas a se apropriarem do conhecimento gerado na academia, para gerar riquezas e serviços úteis à sociedade.

“Precisamos aproximar mais as universidades das empresas para que estas se tornem mais competitivas no mercado externo. É imperativo disseminarmos a cultura da inovação nas cadeias produtivas, diminuirmos também a burocracia e os custos para o registro de patentes e estimularmos ainda mais os empreendedores tecnológicos. Só assim, com esta sinergia entre o governo, a academia e o mercado, o Brasil alçará voos mais altos”, ressalta.

___

Assessoria de Comunicação Social do CNPq

comunicacao@cnpq.br

(61) 3211-9414

ANEXO 2 – DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA – FSP-USP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP
Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

OF.COEP/84/10

11 de maio de 2010.

Prezado(a) Pesquisador(a) e Orientador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – COEP/FSP, ***analisou****, em sua* ***4ª/10 Sessão Ordinária****, realizada em* ***7/5/2010****, de acordo com a Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – CNS e suas complementares, o protocolo de pesquisa n.º* ***2072****, intitulado "****POTENCIALIDADES E PERSPECTIVA OPERACIONAL DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA****", área temática* ***GRUPO III****, sob responsabilidade do(a) pesquisador(a)* ***Carlos Antonio Teixeira*** *e orientação do(a) Professor(a)* ***Paulo Rogerio Gallo****, considerando-o* ***APROVADO****.*

Cabe lembrar que conforme Resolução CN /196/96, são deveres do (a) pesquisador (a): ***1.*** *Comunicar, de imediato, qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), para dar continuidade à pesquisa;* ***2.*** *Manter sob sua guarda e em local seguro, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP, no caso eventual auditoria;* ***3.*** *Comunicar, formalmente a este Comitê, quando do encerramento deste projeto;* ***4.*** *Elaborar e apresentar relatórios parciais e final;* ***5.*** *Justificar, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.*

Atenciosamente,

Maria Cecília Loschiavo dos Santos
Professora Associada
Vice-Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-USP

Ilm.º Sr.
Prof. Dr. Paulo Rogério Gallo
Departamento de Saúde Materno-Infantil
Faculdade de Saúde Pública da USP

Av. Dr. Arnaldo, 715 – Cerqueira César – CEP 01246-904 – São Paulo – SP
Contato: (55 11) 3061 7779 | CPQ@FSP.USP.BR | WWW.FSP.USP.BR

ANEXO 3 – TCLE 1 – 2010

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Questionário 1 - 2010

Título do Projeto: A Comunicação Pública de Ciência nos Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Pesquisador Responsável: Carlos Antonio Teixeira

Preocupados com a questão da extensão dentre os paradigmas da universidade, elaborou-se um projeto que tem como objetivo incentivar os Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSC) a exercitarem a divulgação científica de seus produtos – "A Comunicação Pública de Ciência nos Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva", sob tutela do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade de São Paulo .

Esta etapa do projeto tem como objetivo compreender a percepção dos coordenadores dos PPGSC reconhecidos pela CAPES acerca da comunicação pública (divulgação científica) nesses Programas.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, e ter meus direitos de:

1. Receber resposta a qualquer pergunta e esclarecimento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa;
2. Retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo;
3. Não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade;
4. Procurar esclarecimentos com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, no telefone (11) 3061-7779 ou Av. Dr. Arnaldo, 715 – Cerqueira César, São Paulo – SP, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos,

Declaro estar ciente do exposto e desejar participar da pesquisa.

_____, _____ de _____ de _____.

(Local)

Nome do sujeito:

_____

Assinatura:

_____

Eu, Carlos Antonio Teixeira, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto ao participante.

_____ Data: ____/____/2011.

Telefone: (11) 5510-9446, Estrada de Itapecerica, 2736 – Alfa 1/14, Jardim Germânia - Cep: 05835-004. São Paulo – SP . E.-mail: cteixeira@usp.br.

ANEXO 4 – TCLE 2 – 2011

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Questionário 2 - 2011

Pesquisa: A Comunicação Pública de Ciência nos Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Pesquisador Responsável: Carlos Antonio Teixeira

Preocupados com a questão da extensão dentre os paradigmas da universidade, elaborou-se, sob tutela do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade de São Paulo, uma pesquisa de doutorado que tem como objetivo incentivar os Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSC) a refletirem sobre, e exercitarem a divulgação científica de seus produtos.

A presente etapa da pesquisa tem como objetivo compreender a percepção e ações dos coordenadores dos PPGSC reconhecidos pela CAPES acerca da comunicação pública (divulgação científica) nesses Programas. Para tanto, poderá ser necessário realizar os seguintes procedimentos: Gravação de entrevista semi-estruturada e aplicação de questionário estruturado.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, e ter meus direitos de:

5. Receber resposta a qualquer pergunta e esclarecimento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa;
6. Retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo;
7. Não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade;
8. Procurar esclarecimentos com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, no telefone (11) 3061-7779 ou Av. Dr. Arnaldo, 715 – Cerqueira César, São Paulo – SP, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos,

Declaro estar ciente do exposto e disposto a colaborar com a pesquisa.

_____, _____ de _____ de 2011. (Local)

Nome:

_____

Assinatura:

_____

Eu, Carlos Antonio Teixeira, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto ao participante (Número USP: 424796) - cteixeira@usp.br.

_____Data: ____/____/2011.

Estrada de Itapecerica, 2736 – Alfa 1/14, Jardim Germânia - Cep: 05835-004. São Paulo – SP (11) 9368-0604.

Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública – FSP/USP

Comitê de Ética: protocolo de pesquisa nº 2072

Área de Concentração: Saúde, Ciclos de Vida e Sociedade

Linha de pesquisa: Comunicação e informação científica em saúde pública

Orientador: Prof. Dr. Paulo Rogério Gallo

ANEXO 5 – QUESTIONÁRIO 1 – 2010

Pesquisa: A Comunicação Pública de Ciência nos Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.

Objetivo da pesquisa:

Investigar o envolvimento dos PPGSC com a comunicação pública de ciência (divulgação científica).

Pesquisa – 1ª Etapa:

A pesquisa envolverá um questionário que será preenchido em duas etapas e poderá ter na seqüência a gravação de entrevistas com alguns informantes chave.

A primeira etapa da pesquisa consiste de um questionário com apenas uma pergunta introdutória à questão da comunicação pública de ciência, aqui entendida também como divulgação científica, tendo como objetivo a identificação dos Programas de Saúde Coletiva. No momento da adesão à primeira etapa da investigação, solicita-se a gentileza de preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Antecipadamente agradecemos a disponibilidade em participar da pesquisa e convidamos V.Sa. a responder a segunda etapa do questionário que será encaminhado por e-mail.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer outras informações que se fizerem necessárias.

Cordialmente,

Carlos Antonio Teixeira
cteixeira@usp.br(11) 5510-9446 / (11) 9368-0604
Paulo Rogério Gallo (Orientador)
prgallo@usp.br

I. Identificação do Programa e Coordenação.

1. IES:_____
2. Título do Programa:_____
3. ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Mestrado Profissional
4. Há quanto tempo o Programa é reconhecido pela CAPES?_____
5. Seu Nome:_____
6. Idade:_____
7. E-mail:_____
8. Telefone para contato: ( )_____
9. Graduação em:_____
10. Há quanto tempo é Coordenador do Programa?_____
11. Linha(s) de Pesquisa em que o(a) Sr(a) atua:

_____
_____
_____
_____

II. Questionário Parte I

Para o (a) Sr(a) o que é Divulgação Científica?

_____
_____
_____

ANEXO 6 – QUESTIONÁRIO 2 – 2011

Nome do Programa e Universidade:

_____

1. Qual a relevância que a divulgação científica tem para o Programa que o(a) senhor(a) coordena?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

2. Que importância poderia ter a divulgação científica como política de comunicação do Programa que o(a) senhor(a) coordena?

_____

_____

3. Nos últimos três anos (2008-2010), o(a) senhor(a) participou de alguma experiência de comunicação pública/divulgação científica de suas atividades enquanto docente e pesquisador(a)?

   ( ) Sim

   ( ) Não

   Por que não?

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

4. Qual(is) tipo(s) de veículo(s) foi (ram) utilizado(s) na(s) experiência(s) com a comunicação pública?

   ( ) Rádio

   ( ) TV

   ( ) Jornal

   ( ) Revista (Não científica)

( ) Internet

( ) Palestra

( ) Outra. Qual?

_____

5. De onde partiu a iniciativa da(s) experiência(s) com a comunicação pública?

( ) Iniciativa Externa. O (a) senhor(a) foi procurado(a) por fonte externa.

( ) Iniciativa Pessoal

( ) Outra. Especificar:

_____

6. Qual foi o significado dessa(s) experiência(s) em sua vida pessoal/acadêmica?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Caso queira tecer comentários ou sugestões:

_____

_____

_____

ANEXO 7 – DEVOLUTIVA DA ANÁLISE DE DADOS COLETADOS NO QUESTIONÁRIO 1

Aplicado em maio de 2010 por ocasião do Fórum dos Coordenadores dos PPGSC, realizado na Faculdade de Medicina da Unicamp.

São Paulo, maio de 2011

Prezado (a) Sr(a) Coordenador(a):

DEVOLUTIVA QUESTIONÁRIO 2010:

Carlos Antonio Teixeira
cteixeira@usp.br

Em maio de 2010, durante o Fórum de Coordenadores dos Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, realizado na Faculdade de Saúde Pública da USP, a título da pesquisa de doutorado, contextualizada no âmbito das sociedades do conhecimento: "*A Comunicação Pública de Ciência nos Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva*", foram coletadas informações acerca do Programa que o(a) senhor(a) coordena, bem como sua resposta à pergunta: "Para o(a) senhor(a) o que é divulgação científica"?

Alguns resultados preliminares desta pesquisa foram apresentados na "11th International Conference on Public Communication of Science & Technology" (http://www.pcst-2010.org/news/PCST-2010-Proceedings.pdf), que aconteceu entre os dias 6 a 10 de dezembro de 2010 em Nova Déli, Índia. Agora, como parte do processo de devolutiva, apresentamos um pequeno relatório dos dados coletados em maio de 2010.

Como assinalado no encontro de maio de 2010, gostaríamos de solicitar sua colaboração para responder a mais seis questões como segunda fase da coleta de dados. Solicitamos ainda o preenchimento do TCLE caso tenha assumido a posição de Coordenação recentemente ou não o tenha feito naquela ocasião. Agradecemos sua importante contribuição para esta pesquisa.

Resumo dos resultados verificados com o questionário aplicado em maio de 2010:

1. O panorama geral dos PPGSC do Brasil é constituído de 15 Programas de Mestrado Profissional, 36 Programas de Mestrado estrito senso e 21 Programas de Doutorado.

2. Na ocasião da aplicação da primeira parte do questionário constatou-se que o Programa mais antigo contava com 37 anos de existência e o mais recente um ano.

3. Entre os 43 Coordenadores contatados, 31 responderam ao questionário.

4. Dos 31 Coordenadores que responderam ao questionário, 18 são mulheres (58%) e 13 são homens (42%).

5. Desses 31 Coordenadores, 16 são egressos da graduação em Medicina, Cinco do curso de Enfermagem, Três da Nutrição, Três da Odontologia, Um da Biologia, Um das Ciências Sociais, Um da Psicologia e Um da Matemática e Estatística.

6. A idade dos Coordenadores do sexo masculino variou entre 42 a 68 anos e do sexo feminino entre 43 e 69 anos.

7. Nove Coordenadores atuavam na função de coordenação de um a oito meses, sendo que os demais estavam na função entre um a oito anos. A maioria (10 Coordenadores) ocupava a posição há três anos.

8. O campo de pesquisa predominante dos Coordenadores é a Epidemiologia (Seis Coordenadores).

9. Os Coordenadores atuam em 37 diferentes linhas de pesquisa.

10. Com relação à questão relacionada à concepção de Divulgação Científica, as respostas, de acordo com a análise de conteúdo, foram inseridas em três categorias:

a. Comunicação entre pares (10 Coordenadores).

b. Comunicação extensiva à sociedade, sem especificar a necessidade de uma adaptação de linguagem (15 Coordenadores).

c. Comunicação pública em linguagem acessível (Cinco Coordenadores).

OBS: Uma resposta foi incluída numa categoria à parte, intitulada: Outra.

Considerações (específicas à questão da divulgação científica):

A divulgação científica entendida como forma de comunicação que deve ser estendida à sociedade ampliada é a concepção prevalente. Esta concepção agrega direitos sociais em relação à segunda prevalente, que concebe a divulgação científica como comunicação restrita entre pares. A análise dessas narrativas não desvela que uma comunicação direcionada à população em geral deveria ser expressa em linguagem socialmente mais acessível. Ou seja, de modo a possibilitar a decodificação da informação acerca da produção científica, sua apropriação, a conseqüente atribuição de significado à mesma e estimular a sua utilização e compartilhamento.

Finalmente, cinco Coordenadores revelaram uma concepção de divulgação científica como tradução do código de linguagem científica para uma linguagem acessível à sociedade em geral. Da análise das narrativas desses coordenadores foi possível depreender que para os mesmos a divulgação científica, (comunicação pública da ciência e tecnologia), representa ao mesmo tempo uma responsabilidade e um desafio para os cientistas e pesquisadores.

ANEXO 8 – TEXTO PUBLICADO NOS ANAIS (PROCEEDINGS) DO CONGRESSO PUBLIC UNDERSTANDING OF SCIENCE, 2010

Science Communication Without Frontiers

Perception of Coordinators of Graduate Programs in Public Health about Public Science Communication

Carlos Antonio Teixeira[1] and Paulo Rogério Gallo[2] [1]Centro Universitário Adventista de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública- Universidade de São Paulo, Estrada de Itapecerica, 2736-Alfa 1/14-Jdm Germânia, CEP: 05835-004, São Paulo-SP, Brazil cteixeira@usp.br [2]Faculdade de Saúde Pública-Universidade de São Paulo, Av. Dr. Arnaldo, 715- Cerqueira César, CEP: 01246-904, São Paulo-SP, Brazil prgallo@usp.br

Abstract. Bibliometric, scientometric and infometrics studies indicate that Brazilian scientists and researchers are increasingly communicating the results of their research using scientific indexed publications. Factors contributing to this reality are the relatively recent increase in the number of new peer- reviewed journals published in Brazil in the last years, and due particularly, since 1997, to the creation and development in Brazil of the Scientific Electronic Library Online (SciELO). With SciELO was created new mechanisms for evaluating scientific publications, complementary to the traditional Institute for Scientific Information (ISI) and spent to produce indicators of use and impact of scientific journals published on the Internet following the SciELO methodology. As English is the predominant internationally language both in scientific circles as in scientific publications, the SciELO's proposal allows the projection and the increase of the visibility of Brazilian scientific production, as well as of Latin America due the indexation of journals in Portuguese and Spanish.

The Objective of this research is to begin an exploration about public communication of science on the part of Brazilian science producing centers, mostly located in the graduate programs of public universities. Since the strict

criteria of scientific communication are already consolidated among Brazilian researchers and scientists, it was established as a proposal of this research to investigate how these researchers and scientists respond to the demand of the Knowledge Society by a public communication of science and technology.

It was chosen the methodological approach of a survey with Graduate Programs in Public Health (GPPH) offered in Brazil and recognized by the Coordination of

Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), linked directly to the Ministry of Education of Brazil. During the National Forum of Coordinators of GPPH held in May, 2010 at the School of Public Health, University of São Paulo (SPH-USP), was applied to the coordinators a semi-structured questionnaire after that it was analyzed the answer to the question: For you what is public communication of science? Among 41 coordinators, 33 answered the questionnaire.

Three categories of conception of public communication of science and technology (PCST) were found: (1) PCST understood as communication among peers, (2) PCST understood as science communication as extending to the society without necessarily a treatment of language employed in the information transmission and (3) PCST understood as a communication expressed in public language representing at the same time a challenge and also an obligation to scientists and to researchers.

Preliminary conclusions of the analysis of the first stage of this research indicate that the PCST is part of a non-explicit agenda of GGPH that does not constitute at moment a communication policy of those programs. The questionnaire is part of a doctoral research in development at SPH-USP that was approved by the local Ethics Committee (Research Protocol No. 2072). A second stage of the doctoral project that study the PCST production in the GPPH will apply a supplementary questionnaire and interviews that will provide a detailed analysis about the PCST at GGPH recognized by CAPES.

Keywords: PSCT Conception, Graduate Programs in Public Health, Comunication

ANEXO 9 – CAPÍTULO DE LIVRO. ANÁLISE PARCIAL DOS DADOS COLETADOS NO QUESTIONÁRIO 1

Aplicado em maio de 2010 por ocasião do Fórum dos Coordenadores dos PPGSC, realizado na Faculdade de Medicina da Unicamp.

Perception of Graduate Programmes in Public Health about Public Science Communication

Carlos Antonio Teixeira[1]
Paulo Rogério Gallo[2]
[1]Centro Universitário Adventista de São Paulo / Faculdade de Saúde Pública-Universidade de São Paulo. Estrada de Itapecerica, 2736 – Alfa 1/14 – Jardim Germânia. CEP: 05835-004. São Paulo – SP – Brazil. cteixeira@usp.br [2]Faculdade de Saúde Pública-Universidade de São Paulo. Av. Dr. Arnaldo, 715 – Cerqueira César. CEP: 01246-904. São Paulo – SP – Brazil. prgallo@usp.br

Abstract
This chapter focuses on the concepts that coordinators of Brazilian graduate programs in public health have about public communication of science. Communication to peers, communication including general society without necessarily a treatment of language employed in the information transmission and communication expressed in public language representing at the same time a challenge and also an obligation to scientists and to researchers, were the categories found in the analyses of answers to a questionnaire. This appears indicate that the public communication of science does not constitute at this moment a policy of communication adopted by Brazilian graduate programs in Public Health.

Key Words: science communication, public communication of science, representations of public communication of science.

Introduction

This paper is contextualized within the framework of scientific communication in its source of public discourse directed to lay public. It shows the results of preliminary data analysis obtained in a doctoral research, which aims to discuss the public communication of science in Public Health Graduate Programs (PHGP) recognized by the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), which is linked to the Brazilian Ministry of Education. It is based on the theoretical framework of content analysis of Bardin (2002) to categorize the conception that PHGP coordinators have of public communication of science.

Drawing on the considerations made by Ziman (1981), scientists are aggregated not only in a scientific community, but they form an intellectual community

regardless of an institution. This community without necessarily telling physical facilities creates bonds between its members through communication, information and knowledge.

Science depends upon the printed word, which is according to Ziman, essential both for recording results that will be references to the Invisible College members, as well needed by offering an opportunity to debate and to improve the scientific data.

Scientific communication is vital for the maintenance and development of science, due its relevance in the very heart of the science since it monitors the scientific progress. Until the seventeenth century Scientific Revolution, the science communication founded expression in books, which at that time were the only way to make new scientific ideas accessible. The emergence of specialized journals in the sequence, allowed agility in conveying ideas and it was essential to modern science, which is not only highly cooperative, but also highly competitive.

One of the subthemes of scientific communication is informal communication and the popularization of science, used, according to Ziman, to disseminate scientific knowledge to a larger scientific community and for an enlightened society. However the most recent conception of science popularization understands it as a public communication extended to society in general, transmited in plain language.

Scientific communication in its format for the popularization of science aimed at the lay public, although it represents a problem of communication within the scientific community, according to Ziman is neither, however, trivial task nor new.

Ziman points scientific journalism as an expression of scientific communication. Although this process conveying scientific information shares the same source of other media that form the scientific communication like letters, books, journals and informal communication, specifically its declared intentionality is the ordinary citizen.

Such intermediation in the process of scientific communication in the context of a public communication is not something that takes place without communication "noise", because “[...] the language in which most modern scientific ideas are expressed and explained takes years to be learned and can not be paraphrased with a view to an easier understanding" and due the fact that "it is virtually impossible to expatiate about the most basic new findings, for people who do not even have the rudiments of prior knowledge about the subject" (Ziman , 1995, p. 133). This shows why the relations between scientists and journalists sometimes are conflicting.

Hartz and Chappell point at the document Worlds Apart, published in 1997 with the results of research conducted with 1,400 scientists and journalists, other difficulties that could be reduced if: a) scientists and journalists seek the path of dialogue, b) scientists receive training with journalists and journalists receive training with scientists, to learn how to communicate with each other, c) the scientific community trains communicators to speak for different scientific disciplines; d) the journalists increase their understanding and training in the sciences, e) the editors of scientific papers demanded that the authors would include summaries of their results written in plain language; f) the journalists use peer-reviewed scientific papers to guide their writing of science texts and g) all scientific disciplines were used by Internet resources and websites to develop communication, similarly so doing the media.

Brazilian researchers, in turn, also found communication problems that interfere in the relationship between scientists and public communicators of science with resulting difficulties for effective public communication of science.

Boni (1992), for example, studied the degree of diffusion of science and technology in non-specialized publications by the staff at the State University of Londrina. Seventy-three teachers were interviewed, 45 (61.64%) of them had sought a mean of mass communication to disseminate their works. Magazines were the most often used channel (39 teachers), followed by newspapers (14 teachers), TV (seven teachers) and Radio (five teachers).

Teachers interviewed by Boni pointed out, however, negative aspects with regard to the public communication of their works in mass media communication, such as lack of specialist journalists in science and technology in the labor market and the fact that journalists are unable to transmit scientific information properly.

Garcia and Barrichello (2003, p.107), using data obtained in a study about perception of public science communication, carried out with scientific researchers, indicate that 47% of researchers had already some kind of problem in disseminating their research by the media. The main problems were identified as: a) Change in the sense of information (30.4%) b) Inaccuracy of language (25%), c) Exchange of information (14%) d) Superficiality (8.5%); e) Lack of background (7%), f) Numerical inaccuracies (6.2%) and g) Sensationalism (5.4%).

In health sciences area the difficulties with public communication can be observed on the results of research sponsored by King's Fund and BBC network communication, conducted in England between the years 2000 and 2002.

Three BBC programs: TV (BBC News at Ten O'Clock, and News-night BBC Radio 5 Live) and three English newspapers of great circulation (Daily Mirror, Daily Mail and Guardian) had their journalistic coverage in health and health risks studied in detail. As a result it was published the book *Health News: Risk, Reporting and Media Influence* (2003).

The research showed the dissatisfaction of the public health professionals and of those responsible for implementation of public health policies in England that was considered by the zresearchers a lack of media coverage on topics that are considered by those agents as really relevant to public health.

The health professionals surveyed felt that the media in their interest to present news distorts public perception by focusing on rare cases instead of communicating more frequently issues such as obesity and smoking, which kill more than the rare diseases that TV and newspapers report.

The correspondent for BBC Radio Roger Harrabin, *King's Fund* health policy director Anna Coote, and the researcher and freelance Jessica Allen, researchers that published their findings in a book, they declare that don´t accuse the media of exaggerations or misinterpretations but, while journalists always seek to present new news, should not forget that information circulating in the media influence both opinion leaders and the public, and that the public may have their behavior influenced by news in ways that affect their health.

In turn, Bubela and Caulfield who searched 627 articles published between January 1995 and June 2001 in daily newspapers in Australia, Canada, USA and England, contained in the database "Dow Jones Interactive and Canadian NewsDisk" and relays information related to genetic research found that most newspaper articles

accurately convey the information obtained in peer-reviewed scientific papers published in journals.

Bubela and Caulfield´s survey revealed that 63% of newspaper articles did not contain exaggerations or errors, 23% were found as slightly exaggerated and only 11% were considered moderately or highly exaggerated.

The article published by Bubela and Caulfield in the prestigious Canadian Medical Association Journal also indicates that journalists are in danger of being led by scientists to the exaggeration of some journalistic articles published in the mainstream media in the genetic research area, because there is a tendency on the part of researchers and scientists to overestimate the benefits of genetic research while underestimating its costs and risks.

C by her turns complements the Bubela and Caulfield's statement (2004, p. 1399) that most people take note of issues related to genetic research through the media, stating that "lay people get from the media a substantial amount of information about health and related topics" (Condit 2004, p. 1415).

It can not be concluded as a negative influence of the media as if it were a kind of fulfillment of the theory of Tabula Rasa. Figueredo (2000), for example, opposes the idea of a conspiracy theory regarding the influence of the media, referring to studies that show certain limitations of that influence and recognize the public's ability to filter information from the media. Media messages, according to Figueredo, are selectively processed and compared with other sources.

These considerations were made in order to induce a reflection on the part of graduate programs about the possibilities of a public communication of research results, they produce using the resources of mass media.

Materials and Methods

The findings, related in this chapter, with the Brazilian coordinators of PHGP are part of an exploratory and analytic study that have a qualitative approach. This study seeks to understand the concepts that Coordinators of Graduate Programs in Public Health recognized by the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) maintained by the Brazilian Ministry of Education have about public communication of science

The study is part of the doctoral project in development at the School of Public Health, University of São Paulo (FSP-USP) - Research Protocol number 2072, approved by the Ethics Committee for Research (May, 5/6, 2010).

The analysis was based on the answers given by 31 (of 43) Coordinators to the question: “For you what is public communication of science”. This question was included in a semi-structured questionnaire applied during the Forum Coordinators held between 05 and 06 May, 2010 at the FSP-USP.

The results and discussion about the responses of coordinators were organized taking into account the referential analysis content of Bardin (2002).

The conceptions of public science communication were divided into categories defined a pôsteriori and object of analysis of two researchers. For ethical reasons, it was preserved the identity of persons involved.

The objective of analysis content, according to Bardin, is to achieve a deeper meaning, given by the speaker of a particular produced text. This methodological

approach offers an understanding of the discursive plan linking language and society that are interspersed by the ideological context.

The messages given by the authors call for an interpretation, whose ultimate meaning arises as a result of an observation and careful analysis. The analysis content provides techniques and objectives that promote the realization of the true meaning of the text.

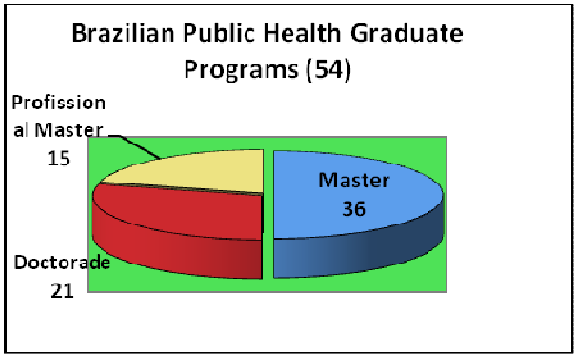
During the analysis procedures of coordinators' responses to the question about the conception of public communication of science, sued a first step, the "floating reading", i.e., the first reading of the texts produced by the deponents. Validated hypotheses were raised in the following steps of the application of the analysis content method. The formulation of hypotheses allowed the creation of criteria for classification of results. Categories of meaning were created and processed in sequence to the intersection of the responses and the observed frequencies.

According to the methodological presupposition of content analysis, the text reveals the context, which means that text production is revelatory of personal opinions and beliefs of the subject.

Results

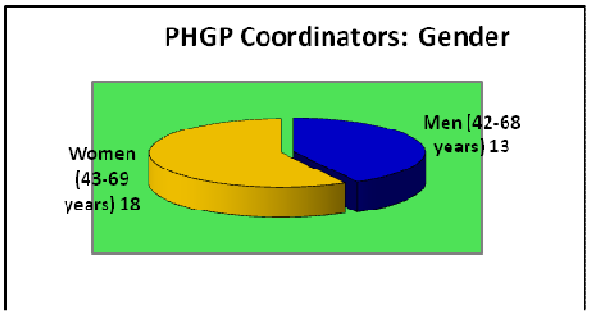
There are in Brazil 54 graduate programs in Public Health recognized by CAPES that are offered at 35 higher education institutions, 29 public universities and six private institutions. In these programs, 36 courses of Master, 21 PhD and 15 Professional Masters are offered (Table 1). The PHGP have from one to 36 years of recognition by CAPES.

Table 1: Brazilian Public Health Graduate Programs



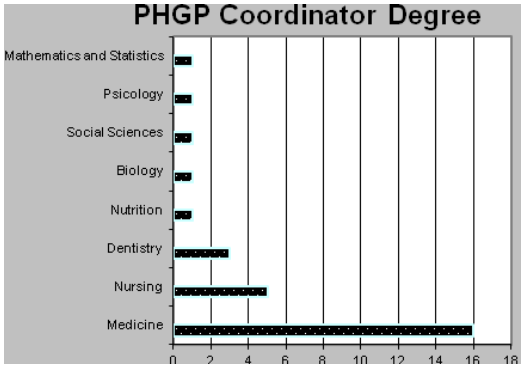
The 54 PPGSC are run by 43 coordinators. Of these, 18 are female and 13 male, aged between 43 to 69 years (women) and 42 to 68 years (men) - (Table 2).

Table 2: PHGP Coordinators: Gender



The PHGP coordinators have the following college degrees: Medicine = 16 (eight men and eight women), Nursing = 5 (women), Dentistry = 3 (two men and one woman), Nutrition = 3 (three women), Biology = 1 (Man), Social Sciences = 1 (woman), Psychology = 1 (man) and Mathematics and Statistics = 1 (man) - (Table 3).

Table 3: PHGP Coordinator Degree



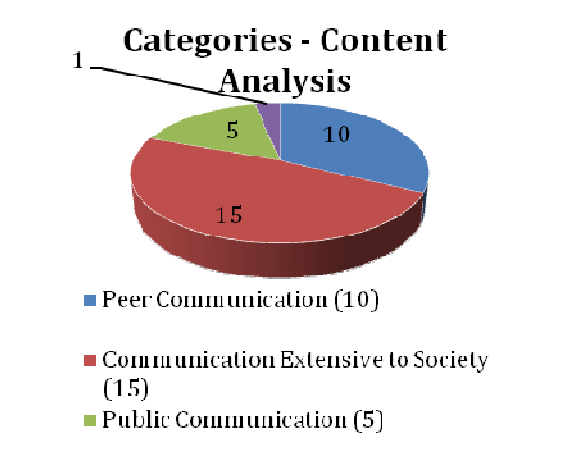
The questionnaire made possible to verify how long the deponents have been working as a program coordinator. This time ranged from one month to eight years. At the time of the collected data, nine coordinators had recently been sworn into office and were running the coordination from one to eight months (one for a month, two for three months, one for four months, two for six months, one for seven months and one for eight months). Twelve coordinators have been in the position between one and eight years (one for one year, two for one and a half year, two for two years, 10 for three years, two for four years, one for five years, one for five and a half year, one for six years and two for eight years).

The PHGP coordinators work in 37 different lines of research. The predominant line of research is Epidemiology (six from 31 coordinators).

In regard to the analysis content of coordinators' responses to the question about the conception of public communication of science, we have the following: Ten Coordinators issued responses identified as Category 1: Peer Communication - Communication between peers. Fifteen coordinators had their answers included in

Category 2: Communication extensive to society - non specified language. The responses of five coordinators were included in Category 3: Public communication – accessible language. It was not possible to relate the response of one coordinator in one of the three established categories during the process of content analysis, so that response was included in a category identified as "Other" (Table 4).

Table 4: Categories – Content Analysis



Considerations

Regarding the information coming from the first part of the questionnaire, it is noteworthy that there is no concern in this study to analyze its meanings and implications.

It should be noted that on gender representation in the coordination of PHGP the number of women (18) is higher by 16% the number of men (13). The ages of women and men are similar, between 43 and 69 years for women and between 42 to 68 years for men.

Most coordinators (52%) are graduated in medicine, and only two coordinators, who have graduation one in Social Sciences and the others in Mathematics and Statics were not more directly related to the health field at graduation studies.

It was not a subject of specific analysis either the period of time that the coordinators are in the position of administrative leadership - eight years the maximum time, or the time that numbers of years the programs have recognition. We highlight the fact that three programs have been recognized for over 30 years, seven programs have been recognized for less than 20 years and more than 10 years and 10 programs have been recognized for less than 10 years.

In this study based on content analysis, what was really sought out to highlight the concepts that coordinators have of public communication of science.

The public communication of science understood as a communication that must be extended to the wider society is the prevailing (15 responses). Although this conception advance over the second prevailing conception, which restricts the public communication of science to the communication among peers (10 responses), the narrative of the deponents does not show the significant fact that the extensive

communication to society should be expressed in a language format that the lay public could understand, and it is just when the lay people are able to decode scientific information which may be appropriate and start to gain significance.

Although the response of just one of the deponents could not be included in any of the three conceptions of public communication of science, it was considered significant because it reinforced the result of the analysis of the responses previously presented in categories one and two, emphasizing the idea that apparently PHGP coordinators do not have a conception of public communication of science more concatenated to the concept of knowledge society and scientific culture.

Finally five coordinators understand the public communication of science in a more significant sense. The analysis of their responses allowed including their conception of public communication of science in the third category, because they understand this kind of communication as a translation of scientific language code to an accessible language directed to the wider society.

In addition, in this third category of analysis is included the understanding that these five coordinators have about the responsibility that scientists and scientific researchers have in sharing with the society, in an understandable language, the results of their research work.

It should also be observed that in this category of analysis was included the idea that the practice of the public communication of science, although understood as an obligation, also represents a challenge for the researcher. Particularly about this opinion one can deduce the need to insert, with urgency, in graduate programs in general and in PHGP in particular, the debate about the public communication of science.

As this present study is part of a doctoral research in progress which discusses the public communication of science in PHGP, it is expected that the results that will be obtained in the sequence, with more data, would contribute to the discussion about this peculiar form of communication of science.

Acknowledgements
Universidade de São Paulo
Centro Universitário Adventista de São Paulo

References

Bardin L. Análise de conteúdo. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002. 3ª ed).

Boni PC. Difusão de Ciência e Tecnologia: A experiência da Universidade Estadual de Londrina. Dissertação de Mestrado. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 1992.

Bubela TM, Caulfield AT. Do the print media 'hype' genetic research? A comparison of newspaper stories and peer-reviewed research paper. Canadian Medical Association Journal. Apr. 27, 2004; 170.

Chappell R, Hartz J. World‘s apart: how the distance between science and journalism threatens America‘s future. Nashville: First Amendement Center, 1997.

Condit C. Science reporting to the public: Does the message get twisted? CMJA; 170(9): 1415-1416.

Figueredo M. Mídia, mercado de informação e opinião pública. In: GERMAN, C. et al. *Informação & democracia*. Rio de Janeiro: Editora da UERJ, 2000, p. 39-46.

Garcia SC, Barrichello EMR. Mídia Impressa: a percepção de jornalistas e pesquisadores sobre a divulgação científica. In: SILVEIRA, Ada Cristina Machado da. Divulgação científica e tecnologias da informação e comunicação. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2003.

Harrabin R, Coote A, Allen J. Health in the news: risk, reporting and media influence. London: King’s Fund, 2003.

Ziman J. A força do conhecimento. BH: Itatiaia; SP: Edusp, 1981.

Teixeira CA, Gallo, PR. Perception of Graduate Programmes in Public Health about Public Science Communication. In: Patiriya, MK. And Nogueira, MI. Sharing Science – India-Brazil Dialogue on Public Communication of Science, Technology, Culture and Society. ISBN: 81-7272-023-8. NCSTC, USP, ISCS. New Delhi, India, 2011.

André JM. A actualidade do pensamento de Nicolau de Cusa: A douta ignorância e o seu significado hermenêutico, ético e estético. Revista Filosófica de Coimbra. 2001 (20):313-332.

André JM. Sentido, simbolismo e interpretação no discurso filosófico de Nicolau de Cusa. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian/JNICT, 1997.

Batanero C, Estepa A. Godino JD. Análisis exploratorio de datos: sus posibilidades en la enseñanza secundaria. Suma, 9, 25-31. 1991.

Cusa N. A douta ignorância. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian (trad. João Maria André); 2003.

Santos BS. A filosofia à venda, a douta ignorância e a aposta de Pascal. Revista Crítica de Ciências Sociais. 2008, março (80):11-43.

Santos BS e Meneses MP (Orgs.). Epistemologias do sul. São Paulo: Cortez; 2010.

Livro Comunicação em Saúde – Araujo e Cardoso (Ed. Fiocruz).

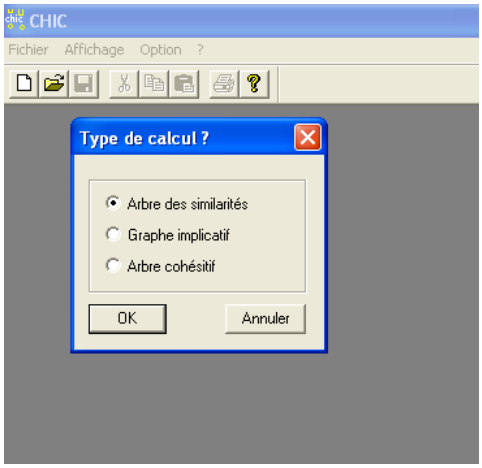
ANEXO 10 - EXEMPLO DE PLANILHA CSV PARA USO NO SOFTWARE CHIC®

Tabela 15 - Modelo de planilha no formato Excel, extensão "csv" para "alimentação" do software CHIC® – corresponde às concepções que os Coordenadores tem acerca do significado de participação em atividades/ações de divulgação científica. Nesse formato foram elaboradas as demais planilhas para serem trabalhadas no software CHIC®:

	relaçaopares	preomidia	satisfaç	reconhec
coord1	0	0	0	0
coord2	0	0	0	0
coord3	0	0	0	0
coord4	1	0	0	0
coord5	1	0	0	0
coord6	0	0	0	0
coord7	1	1	0	0
coord8	1	0	1	1
coord9	0	0	1	0
coord10	1	0	0	1
coord11	0	1	1	0
coord12	0	1	1	0
coord13	1	0	0	0
coord14	0	0	0	0
coord15	0	0	0	0
coord16	0	0	0	0
coord17	1	0	0	0
coord18	0	0	0	0
coord19	1	0	0	1
coord20	1	0	0	0

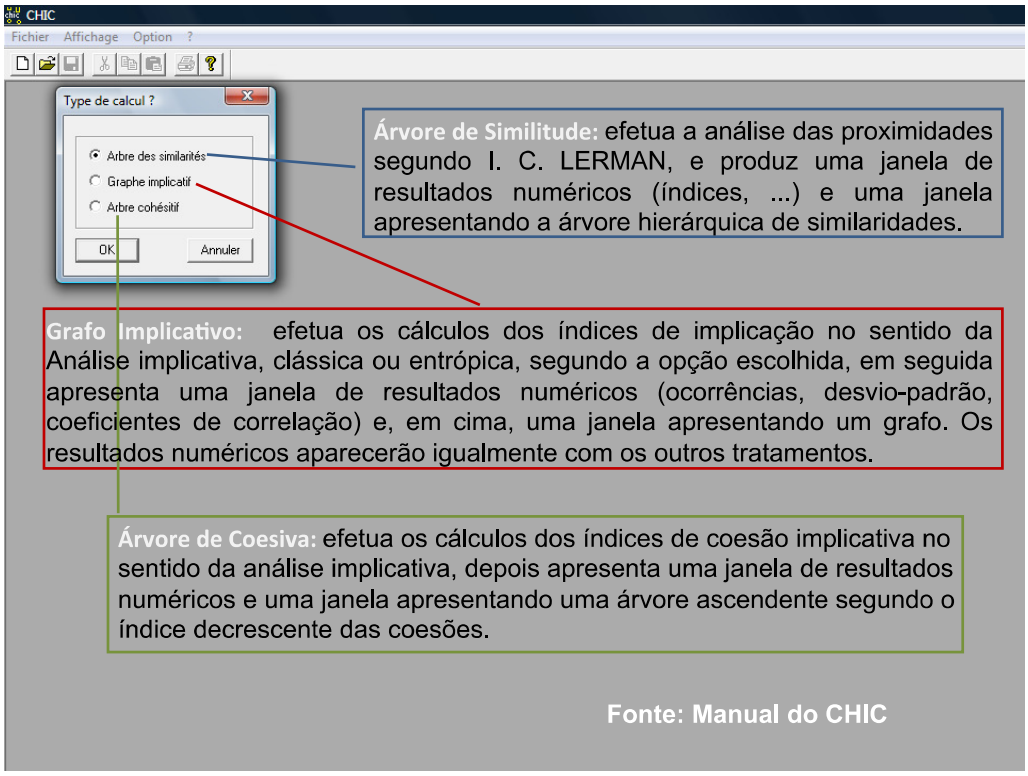
ANEXO 11 - PRINT SCREEN DA PÁGINA DE ABERTURA DO SOFTWARE CHIC®

Figura 7 - Print Screen da tela do computador no início do processo de análise utilizando-se o software CHIC® - janela com as opções de análise que o software pode efetuar: árvore de similaridade, grafo implicativo ou árvore implicativa.



ANEXO 12 - PRINT SCREEN CHIC® VERSÃO 4.1

ANEXO 13 – DADOS DO MANUAL CHIC®



ANEXO 14 - DADOS DAS SIMILARIDADES PROCESSADAS PELO SOFTWARE CHIC®

Figura 8 – Dados da similaridade das concepções dos Coordenadores dos PPGSC acerca do que entender ser Divulgação Científica.

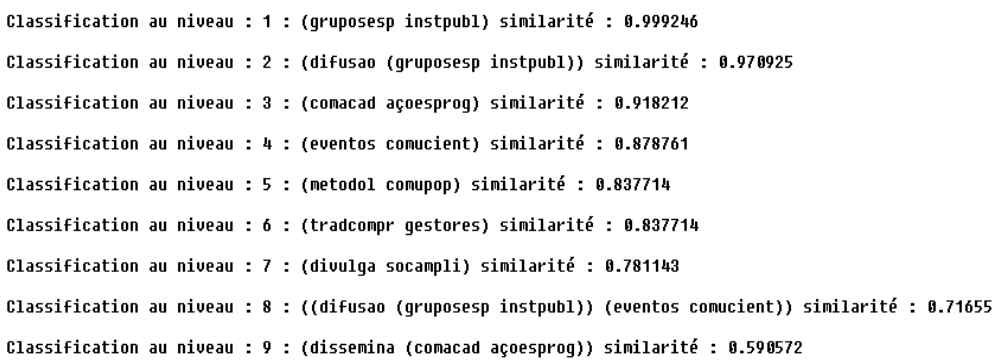


Figura 9 – Dados da similaridade das concepções dos Coordenadores dos PPGSC acerca da relevância que a Divulgação Científica tem para o Programa.

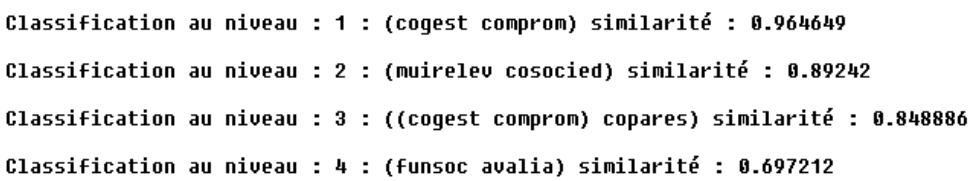


Figura 10 - Dados da similaridade das concepções dos Coordenadores dos PPGSC acerca da importância que a Divulgação Científica poderia ter para o Programa.

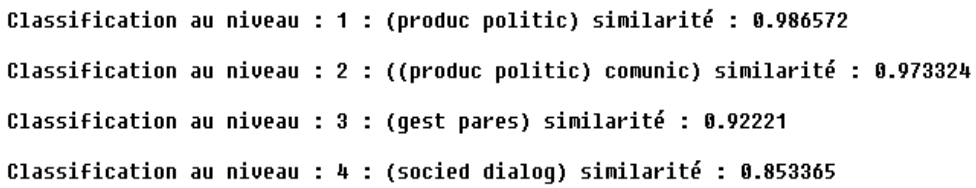
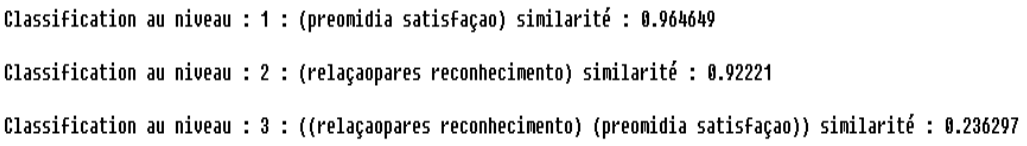


Figura 11 - Dados da similaridade das concepções dos Coordenadores dos PPGSC acerca dos significados pessoais da participação em ações/atividades de Divulgação Científica



“que seja dada ao público em geral a oportunidade de entrar em contato conscienciosa e inteligentemente com os esforços e os resultados da pesquisa científica. Não é suficiente que cada resultado seja apreendido, elaborado e aplicado apenas por uns poucos especialistas no campo. Restringir a parte principal do conhecimento a um pequeno grupo enfraquece o espírito filosófico e conduz à pobreza espiritual” (Einstein)

Currículo Lattes

Carlos Antonio Teixeira

Endereço para acessar este CV:http://lattes.cnpq.br/2972138049825147

Última atualização do currículo em 08/03/2013

Resumo informado pelo autor

Possui graduação em Teologia (Seminário Adventista Latino Americano de Teologia). É graduado em Pedagogia (FEUSP). Especialista em Estudos Brasileiros (Universidade Mackenzie) e em Divulgação Científica (Núcleo José Reis - ECA-USP). Tem formação como Agente de Cultura Científia e é Especialista Universitário em Divulgação e Cutura Científica (Universidade de Oviedo-Espanha e Organização dos Estados Iberoamericanos). Tem mestrado em Ensino em Ciências da Saúde (Universidade Federal de São Paulo). Conclui em abril de 2013 o doutorado em Ciências (FSP-USP). Fez estágio no Departamento de Comunicação e Informação do Instituto de Medicina Molecular da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Atualmente é professor do Centro Universitário Adventista, campus São Paulo. Tem experiência na área de educação no ensino superior, atuando principalmente nos seguintes temas: religião, divulgação científica, cultura científica e comunicação pública em ciências da saúde.

(Texto informado pelo autor)

Links para Outras Bases:

SciELO - Artigos em texto completo

Dados pessoais

Nome Carlos Antonio Teixeira

Nascimento 02/01/1960 - São Paulo/SP - Brasil

CPF 045.497.628-37

Formação acadêmica/titulação

2004 - 2007 Mestrado em Ensino em Ciências da Saúde.
Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Sao Paulo, Brasil
Título: A Trajetória Histórica do Jornal da Paulista (1987-2003): Uma Aproximação à Divulgação Científica,
Ano de obtenção: 2007
Orientador: Dante Marcello Claramonte Gallian

2013 Especialização em Experto Univ. en Divulgación y Cultura Científica.
Organização dos Estados Iberoamericanos, OEI, Espanha

2002 - 2004 Especialização em Divulgação Científica.
Universidade de São Paulo, USP, Sao Paulo, Brasil
Título: O curso não exige monografia

1997 - 1998 Especialização em Estudos Brasileiros.
Universidade Presbiteriana Mackenzie, UPM, Brasil

1992 - 1997 Graduação em Pedagogia.
Universidade de São Paulo, USP, Sao Paulo, Brasil

1978 - 1981 Graduação em Teologia.
Seminário Adventista Latino Americano de Teologia, SALT, Brasil

2008 - 2009 Aperfeiçoamento em Formación de Agentes de Cultura Científica.
Organización de Estados Iberoamericanos, OEI, Espanha
Título: Formación de Agentes de Cultura Científica
Bolsista do(a): Organización de Estados Iberoamericanos

2003 - 2005 Aperfeiçoamento em Introducción al Enfoque CTS en la Enseñanza.
Organização dos Estados Iberoamericanos, OEI, Espanha

1998 - 1999 Aperfeiçoamento em Jogo: Cultura e Educação.
Universidade de São Paulo, USP, Sao Paulo, Brasil

Formação complementar

2011 - 2011 Curso de curta duração em Seminário Virtual sobre Comunicación de la Ciencia.
Centro de Altos Estudios Univers. - Organização dos Estados Iberoamericanos, CAEU-OEI, Espanha
Bolsista do(a): Organización de Estados Iberoamericanos

2010 - 2011 Curso de curta duração em Aula Virtual de Español (AVE).
Instituto Cervantes, I C, Sao Paulo, Brasil
Bolsista do(a): Banco Santander

2005 - 2005 Curso de curta duração em Public Communication of Science and Technology.
FIOCRUZ/Cornell University, FIOCRUZ/CORNELL, Brasil, Ano de obtenção: 2005

1995 - 1995 Curso de curta duração em Inglês.
University of Westminster, WESTMINSTER, London, Inglaterra

Paulo Rogério Gallo

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/2014009926952964
Última atualização do currículo em 05/03/2013

Possui graduação em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1978), mestrado em Nutrição Humana Aplicada pela Universidade de São Paulo (1991) e doutorado em Medicina (Pediatria) pela Universidade de São Paulo (1997). Atualmente é professor associado da Universidade de São Paulo e professor doutor da Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Saúde Materno-Infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: políticas públicas, saúde coletiva, crescimento infantil, saúde pública e saúde da criança. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Paulo Rogério Gallo
Nome em citações bibliográficas	GALLO, P. R.;Gallo, Paulo R
Sexo	Masculino

Endereço

Endereço Profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Av. Dr. Arnaldo, 715 Cerqueira Cesar 01246-904 - Sao Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30667703 Fax: (11) 30812451 URL da Homepage: http://www.fsp.usp.br

Formação acadêmica/titulação

2011	Livre-docência. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Comparação dos indicadores de adiposidade escore Z do IMC, Circunferência Abdominal e razão Cintura/Altura na identificação de alterações cardiometabólicas, Ano de obtenção: 2011. Palavras-chave: Circunferência abdominal/Estatura e escore Z do IM; alterações cardiometabólicas; Adolescentes. Grande área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Saúde Pública / Especialidade: Saúde materno-Infantil. Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Saúde Pública. Setores de atividade: Alimentação; Atividades de vigilância, segurança e investigação; Atividades de atenção à saúde humana.
1993 - 1997	Doutorado em Medicina (Pediatria) (Conceito CAPES 4). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Fatores associados ao risco de retardo no crescimento em crianças escolares de famílias de baixa renda de uma área periférica no Município de São Paulo., Ano de obtenção: 1997. Orientador: Claudio Leone.
1986 - 1991	Mestrado em Nutrição Humana Aplicada (Conceito CAPES 3). Universidade de São Paulo, USP, Brasil.