

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**



**ANÁLISE DE REDES DE COLABORAÇÃO CIENTÍFICA
ENTRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL E A
FONOAUDIOLOGIA**

SUZELEI FARIA BELLO

São Carlos

2013

SUZELEI FARIA BELLO

**ANÁLISE DE REDES DE COLABORAÇÃO CIENTÍFICA
ENTRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL E A
FONOAUDIOLOGIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, na área de concentração Educação do Indivíduo Especial, como um dos requisitos para a obtenção do Título de Doutor em Educação Especial.

Apoio: CNPq

Orientadora: Prof^a.Dr^a. Maria Cristina P. Innocentini Hayashi.

São Carlos

2013

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

B446ar

Bello, Suzelei Faria.

Análise de redes de colaboração científica entre a
Educação Especial e a Fonoaudiologia / Suzelei Faria Bello.
-- São Carlos : UFSCar, 2013.
228 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos,
2013.

1. Educação Especial. 2. Análise de redes. 3. Análise
bibliométrica. 4. Colaboração científica. 5. Fonoaudiologia. I.
Título.

CDD: 371.9 (20^a)



Banca Examinadora de Defesa de Tese de **Suzelei Faria Bello**.

Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi
(UFSCar)

Ass. *[Handwritten Signature]*

Profa. Dra. Katia Regina Moreno Caiado
(UFSCar)

Ass. *[Handwritten Signature]*

Profa. Dra. Maria Amelia Almeida
(UFSCar)

Ass. *[Handwritten Signature]*

Profa. Dra. Simone Aparecida Lopes-Herrera
(USP/Bauru)

Ass. *[Handwritten Signature]*

Profa. Dra. Marcia Regina da Silva
(USP/Ribeirão Preto)

Ass. *[Handwritten Signature]*

Resumo

Ao pesquisador compete o principal objetivo de ampliar conhecimentos que, para se efetivarem como contribuições à ciência devem ser reconhecidas e compreendidas por outros cientistas. Sendo assim, a possibilidade do trabalho compartilhado e integrado agrega valor ao objeto pesquisado. Diante disso, refletir sobre a interface existente entre a Educação Especial e Fonoaudiologia torna-se importante, frente ao contexto atual de trabalho conjunto e colaborativo que permeia o mundo científico. Desse modo, esta pesquisa objetivou identificar os referências teóricos utilizados pelos autores das dissertações e teses defendidas no Programa de pós-graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos (PPGEEs/UFSCar), na interface Educação Especial e Fonoaudiologia, durante os anos de 1981 a 2009; bem como analisar as redes de colaboração científica formadas nas publicações de livros, capítulos de livros e artigos, que caracterizam essa interface. A pesquisa proposta foi do tipo documental com um caminho investigatório exploratório-descritivo. Utilizaram-se dois métodos distintos: a análise bibliométrica e a análise de redes sociais. Na análise bibliométrica, os dados foram coletados de uma amostra disponíveis no Sistema da Biblioteca Comunitária da UFSCar - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações composta por 15 teses e 25 dissertações, componentes da interface em tela representada pelos 96 trabalhos. Foram analisados em três núcleos: Interface, Educação Especial e Fonoaudiologia, observou-se a preferência por referências atualizados; busca por periódicos de visibilidade e prestígio para as áreas e a utilização de teóricos distintos em cada núcleo. Por outro lado, na análise de redes de colaboração científica, os dados foram extraídos da *Plataforma Lattes*, do *Currículo Lattes* de 73 autores que caracterizaram a interface, a seleção foi focada em três formatos: publicações de livros, capítulos de livros e artigos. Como resultado observou-se que as redes de colaboração apresentaram características distintas nos três formatos de publicações. No entanto, as temáticas que se desenvolveram com maior frequência no âmbito das colaborações foram às voltadas para os deficientes auditivos; as relações interinstitucionais em maior grau entre as universidades nacionais UFSCar, USP e UEL. Espera-se que a análise de citação e a análise das redes de colaboração possam contribuir como instrumento facilitador e promotor de pesquisas, para que a interface seja fortalecida e as relações entre as duas ciências perpassem por outras temáticas, também importantes para o crescimento de ambas as áreas.

Palavras-Chave: Educação Especial; Fonoaudiologia; Bibliometria; Análise de Colaboração

Abstract

The researcher is responsible as the main objective of expanding knowledge that in order to actualize it as a contribution to science must be recognized and understood by other scientists. Thus, the possibility of shared work and adds value to the integrated object searched. Given this, reflect on Special Education and Speech interface becomes important compared to the current context of joint work and collaboration that pervades the scientific world. Thus, this research aimed to identify the theoretical frameworks used by the authors of dissertations and theses in the Graduate Program in Special Education, Federal University of São Carlos (PPGEs/UFSCar), interface and Special Education Speech during the years 1981 to 2009, and to analyze the scientific collaboration networks formed in the publication of books, book chapters and articles that characterize the interface. The research proposal was kind of investigative documentary with an exploratory-descriptive way. We used two different methods: a bibliometric analysis and social network analysis. In bibliometric analysis, data were extracted from 96 studies components of the interface screen (78 dissertations and theses 18). Moreover, the analysis of scientific collaboration networks, data were extracted from the Lattes platform of Lattes from 73 authors that have characterized the interface, selection was focused on three formats: book publishing, book chapters and articles. As a preliminary result we can observe that the networks of collaboration showed distinct characteristics in the three formats of publications, especially in the form of books that the networks formed by the authors found themselves disconnected because the formats of book chapters and articles, there collaboration to occur among different authors with different trait. However, the themes that developed were the most frequently targeted for the hearing impaired, wrapped in greater inter-institutional relations between university degree UFSCar, USP and UEL. It is hoped that the analysis of the collaborative networks can contribute as facilitator and promoter of research, so that the interface is strengthened and the relationship between the two sciences pervade other subjects, also important for the growth of both areas.

Keywords: Special Education, Speech-language pathology; Bibliometrics; Analysis Collaboration

SUMÁRIO

Índice de Figuras.....	i
Índice de Quadros.....	ii
Índice de Tabelas.....	iii
Índice de Grafos.....	iv
Índice de Siglas.....	v

Introdução

1. Introdução	18
1.2. Definição do problema de pesquisa.....	23
1.3. Objetivos.....	25
1.3.1. Objetivo geral.....	25
1.3.2. Objetivos Específicos.....	25
1.4. Definição e operacionalização das variáveis.....	26
1.5. Organograma de Trabalho.....	28

Educação Especial e Fonoaudiologia: um agregado de valores

2.1. Interdisciplinaridade: componente emergencial.....	30
2.2. Breve histórica do percurso da Fonoaudiologia.....	35
2.3. As interfaces entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia.....	41

A ciência, o pesquisador e a produção do conhecimento científico.

3.1. A ciência.....	46
3.2. A função do pesquisador.....	53
3.3. Produção científica e Comunicação Científica.....	57
3.4. Produção científica em Educação Especial e Fonoaudiologia	59

Colaboração Científica, Bibliometria e Redes Sociais

4.1. Colaboração Científica: Definição e Histórico das Redes de colaboração científica.....	66
4.2. A Bibliometria como indicador.....	74
4.3. A Bibliometria como indicador de análise de citação.....	78
4.4. As redes de coautoria.....	81
4.5. Definição e conceitos de análise de redes sociais.....	82
4.6. A teoria de Pierre Bourdieu.....	85
4.7. Estudos sobre análise de redes de colaboração em outras áreas e na Educação Especial.....	93

Procedimentos Metodológicos

5.1. Procedimentos metodológicos.....	95
5.1.1. Base Intelectual: análise de citação - Bibliometria.....	96
5.1.2. Base Social: análise de colaboração científica – Análise de Redes Sociais	96
5.2. Definição da amostra.....	97
5.3. Etapas de desenvolvimento da pesquisa.....	98

5.4. Delineamento da pesquisa.....	99
5.4.1. 1ª Fase: Busca pelo corpus documental completo	99
5.4.2. 2ª Fase: Estudo bibliométrico: busca pela base intelectual	99
5.4.3. 3ª Fase: Estudo Análises de redes de Colaboração: busca pela base social.....	101
5.5. Análise dos dados.....	103
5.5.1. Análise bibliométrica.....	103
5.5.2. Análise das redes de colaboração.....	105
5.6. Aspectos éticos da pesquisa.....	108

Resultado Base intelectual

6. Base intelectual.....	109
6.1. Análise de citação das referencias.....	109
6.2. Análise do Núcleo da interface.....	111
6.2.1.Tipo de publicação_livro.....	111
6.2.2.Tipo de publicação_capítulo de livro.....	114
6.2.3.Tipo de publicação_artigo.....	117
6.3. Análise do Núcleo da Educação Especial.....	121
6.3.1.Tipo de publicação_livro.....	122
6.3.2.Tipo de publicação_capítulo de livro.....	124
6.3.3.Tipo de publicação_artigo.....	126
6.4. Análise do Núcleo da Fonoaudiologia.....	130
6.4.1.Tipo de publicação_livro.....	131
6.4.2.Tipo de publicação_capítulo de livro.....	133
6.4.3.Tipo de publicação_artigo.....	135

Resultado Base social

7. Base Social.....	140
7.1. Coautoria e tipo de canal comunicativo.....	140
7.2. Análise das redes de colaboração.....	145
7.3. Análise da rede de colaboração científica – formato Livro.....	147
7.4. Análise da rede de colaboração científica – formato Capítulo de Livro.....	154
7.5. Análise da rede de colaboração científica – formato Artigo.....	161

Considerações Finais.....	170
----------------------------------	------------

Referências.....	178
-------------------------	------------

Apêndice A - Relação dos Autores das Teses e Dissertações.....	199
Apêndice B - Descrição das Categorias para Coleta e Análise: Base Intelectual.....	204
Apêndice C - Ofício para os Juízes.....	208
Apêndice D - Relação dos Autores das Teses e Dissertações Análise: base intelectual.....	210
Apêndice E - Descrição das Categorias para Coleta e Análise: Base Social.....	213
Apêndice F - Tabelas e Gráficos opcionais.....	216
Apêndice G - Relação dos autores dos trabalhos com publicações de Livro.....	218
Apêndice H - Relação dos autores dos trabalhos com publicações de Capítulo de Livro.....	220
Apêndices I - Relação dos autores dos trabalhos com publicações de Artigo.....	224

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Principais tópicos relacionados ao problema de pesquisa.....	24
Figura 2. Organograma do trabalho de pesquisa.....	28
Figura 3. Interdisciplinaridade entre Fonoaudiologia e Educação Especial.....	34
Figura 4. Motivação do pesquisador.....	56
Figura 5. Fluxo da comunicação científica.....	59
Figura 6. Evolução cronológica sobre a comunicação científica	68
Figura 7. Exemplo de um tipo de rede social.....	83
Figura 8. Unidade de análise referente aos anos de 1981- 2009.....	97
Figura 9. Esquema de análise bibliométrica.....	103
Figura 10. Modelo de grafo extraído da coleta de 2009.....	107
Figura 11. Número de Referências encontrado por núcleo.....	110
Figura 12. Abrangência por tipo de publicação_interface.....	111
Figura 13. Temporalidade das publicações citadas no formato de livro_interface.....	111
Figura 14. Temporalidade das publicações citadas no formato de capítulo de livro_interface.....	115
Figura 15. Temporalidade das publicações citadas no formato de artigo_interface.....	117
Figura 16. Abrangência por tipo de publicação_Educação Especial.....	121
Figura 17. Temporalidade das publicações citadas no formato livro_Educação Especial.....	122
Figura 18. Temporalidade das publicações citadas no formato capítulo de livro_Educação Especial.....	124
Figura 19. Temporalidade das publicações citadas no formato artigo_Educação Especial.....	127
Figura 20. Abrangência por tipo de publicação_Fonoaudiologia.....	130
Figura 21. Temporalidade das publicações citadas no formato livro_Fonoaudiologia.....	131
Figura 22. Temporalidade das publicações citadas no formato capítulo de livro_Fonoaudiologia.....	133
Figura 23. Temporalidade das publicações citadas no formato artigo_Fonoaudiologia.....	135
Figura 24. Publicações em coautoria.....	143
Figura 25. Publicações no formato de livro em coautoria.....	144
Figura 26. Publicações no formato de capítulo de livro em coautoria.....	144
Figura 27. Publicações no formato de artigo em coautoria.....	144
Figura 28. Apresentação real da colaboração.....	146

ÍNDICE DE QUADRO

Quadro 1. Descrição das variáveis da pesquisa.....	26
Quadro 2. Fatores relacionados à colaboração.....	71
Quadro 4. Procedimentos metodológicos adotados no estudo.....	98
Quadro 5. Descrição e definição dos indicadores bibliométricos	104
Quadro 6. Conceitos envolvidos na ARS.....	107

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Trabalhos da interface disponíveis on line.....	100
Tabela 2. Trabalhos de autoria e coautoria.....	102
Tabela 3. Matriz para análise de redes de coautoria.....	106
Tabela 4. Número de registros para análise.....	110
Tabela 5. Número de Referências encontrado por núcleo.....	216
Tabela 6. Livros citados_interface.....	113
Tabela 7. Autores dos livros citados_interface.....	114
Tabela 8. Capítulos de livros citados envolvendo temática_interface.....	116
Tabela 9. Autores dos capítulos de livros_interface.....	117
Tabela 10. Periódicos citados _interface.....	118
Tabela 11. Artigos citados e temáticas_interface.....	120
Tabela 12. Autores de artigos citados _interface.....	121
Tabela 13. Livros citados_Educação Especial.....	123
Tabela 14. Autores dos livros citados _ Educação especial.....	124
Tabela 15. Capítulos de livros citados_Educação Especial.....	125
Tabela 16. Autores dos capítulos de livros_Educação Especial.....	126
Tabela 17. Periódicos citados _Educação Especial.....	128
Tabela 18. Artigos citados e temáticas_Educação Especial.....	129
Tabela 19. Autores citados_Educação Especial.....	130
Tabela 20. Livros citados_Fonoaudiologia.....	132
Tabela 21. Autores dos livros citados_Fonoaudiologia.....	133
Tabela 22. Capítulos de livros citados _Fonoaudiologia.....	134
Tabela 23. Autores dos capítulos de livros_Fonoaudiologia.....	135
Tabela 24. Periódicos citados _Fonoaudiologia.....	136
Tabela 25. Artigos citados e temáticas_Fonoaudiologia.....	138
Tabela 26. Autores citados_Fonoaudiologia.....	139
Tabela 27. Número de publicações nos formatos de artigos, livros e capítulos de livros.....	141
Tabela 28. Trabalhos em coautoria	216
Tabela 29. Centralidade dos autores na publicação de livros.....	151
Tabela 30. Proximidade dos autores na publicação de livros.....	153
Tabela 31. Grau de Centralidade dos autores na publicação de capítulo de livro.....	159
Tabela 32. Proximidade dos autores na publicação de capítulo de livro.....	160
Tabela 33. Centralidade dos autores na publicação de artigo.....	167
Tabela 34. Proximidade dos autores na publicação de artigo.....	168

ÍNDICE DE GRÁFOS

Grafo 1. Redes de colaboração dos autores da interface no formato publicações de livros.....	147
Grafo 2. Redes isoladas_livro.....	148
Grafo 3. Redes conectadas_livro.....	149
Grafo 4. Redes conectadas_livro.....	150
Grafo 5. Rede densa.....	151
Grafo 6. Redes de colaboração dos autores da interface no formato publicações de capítulo de livro.....	154
Grafo 7. Redes de colaboração isoladas.....	155
Grafo 8. Redes de colaboração.....	155
Grafo 9. Redes de colaboração entre orientador e orientando.....	156
Grafo 10. Redes de colaboração entre instituições.....	157
Grafo 11. Redes de colaboração dos autores da interface no formato publicações de artigo...161	
Grafo 12. Rede isolada _artigo.....	162
Grafo 13. Conexão no exterior.....	163
Grafo 14. Maior rede da interface.....	164
Grafo 15. Rede estabelecida a partir de COSTA, M. P. R.....	165
Grafo16. Conexão entre orientador-orientado.....	165
Grafo17. Conexão entre orientador-orientado.....	165

LISTA DE SIGLAS

ABF. Associação Brasileira de Fonoaudiologia
ARS. Análise de Redes Sociais
ASHA. American Speech, Hearing and Language Association
C&T. Ciência e Tecnologia.
CAPES. Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior
CENESP. Nacional de Política de Educação Especial
CEFAC. Revista Atualização Científica em Fonoaudiologia e Educação
CFF^a. Conselho Federal de Fonoaudiologia
CNPq. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IVMJE. International Committee of Medical Journal Editors
ISI. Institute for Scientific Information
PEPG - PEPG em Fonoaudiologia
PPGEEs. Programa de Pós-graduação em Educação Especial
PUC. Pontífica Universidade Católica de São Paulo
SBFa. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia
UFSCa. Universidade Federal de São Carlos
UFRJ. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UEL. Universidade Estadual de Londrina
USP. Universidade de São Paulo

“Os ganhos ou os danos dependem da perspectiva e possibilidades de quem vai tecendo a sua história. O mundo em si não tem sentido sem o nosso olhar que lhe atribui identidade, sem o nosso pensamento que lhe confere alguma ordem.

Viver, como talvez morrer, é recriar-se: a vida não está aí apenas para ser suportada nem vivida, mas elaborada. Eventualmente reprogramada. Conscientemente executada.

Muitas vezes, ousada.”

Lya Luft

Agradecimentos

Primeiramente agradeço ao “Ser Superior” que rege esse universo e concede-me coragem, sabedoria, conforta e anima nos momentos de fragilidade.

O trabalho está aqui revelado e quem me dera conseguir agradecer a cada um que possibilitou de forma direta ou indireta essa construção, no entanto legítima um processo de construção muito especial: do conhecimento, das interações, das descobertas e das parcerias.

Agradeço, portanto...

Ao meu marido, *Luiz Horta*, pelo companheirismo, carinho, apoio, compreensão e divisão. A cada dia tenho mais certeza da escolha que fiz de estar ao seu lado nessa caminhada. Obrigada pela paciência incondicional, por me oferecer “o melhor lugar do mundo” nas horas difíceis e pelas contribuições para me tornar uma pessoa melhor.

*Há um vilarejo ali
Onde areja um vento bom
Na varanda, quem descansa
Vê o horizonte deitar no chão...
(Marisa Monte)*

Agradeço, em especial, a *Minha Orientadora – Prof^a Dr^a Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi* pelos anos de paciência com minhas limitações, pela sabedoria em conduzir um diálogo com construções sempre ponderadas, pelo acolhimento, companheirismo e dedicação, pelos esclarecimentos nos momentos de crises. Será sempre um referencial que terei para conduzir meus próprios caminhos.

Agradeço a minha mãe pelo apoio, pela demonstração real de que persistir e buscar novos caminhos para crescer é sempre uma satisfação.

A minha avó, que nesses anos de convivência mais intensa, demonstrou que a luta pela vida é o nosso maior “dom”.

Ao meu irmão, *Henrique Bello*, que traz à minha vida uma leitura ímpar e que acima de tudo é meu parceiro para partilhar as dúvidas, as angústias e as alegrias.

*Tão longa a estrada
Tão longa a sina
Tão curta a vida*

*Tão largo o céu
Tão largo o mar
Tão curta a vida
Curta a vida
(Marisa Monte e Arnaldo Antunes)*

Agradeço ao *Profº Dr. Carlos Roberto Massao Hayashi*, pelas contribuições na busca pelo olhar enriquecedor sobre a Interface Educação Especial e Fonoaudiologia, pelas sugestões valiosas que permitiram essa construção.

A *Profª Drª Maria Amelia Almeida*, que acolheu e adotou-me em seu grupo de pesquisa e em seus projetos. O conhecimento é o que nos rege. Muito Obrigada, pela oportunidade de poder conhecer caminhos diversos.

Às minhas colegas, inseparáveis, *Andrea, Luciana, Janete e Cândice...* Que sempre haja frutos em nossas trocas.

Agradeço ao CNPq, o mentor financeiro, para o desenvolvimento do trabalho intelectual.

Aos professores e funcionários do PPGEs/UFSCar que contribuíram de forma significativa para o meu crescimento e sempre estiveram disponíveis.

Enfim, a todos que nessa jornada acreditaram no meu potencial e auxiliaram de alguma forma... Muito obrigada!

Sou eternamente grata à vida por me proporcionar conhecimento.

Apresentação

Onde se inicia a formação de um pesquisador?

Um pesquisador se faz pelos seus desejos de busca, pelas suas crenças, pelos seus valores, pelas suas interações e, sobretudo, pela inquietude diante dos acontecimentos.

Assim foi...

Minha trajetória sempre percorreu o desejo inacabado de me transformar em uma pesquisadora, que ora buscava um caminho linear ora uma vontade, singular, de circular entre os bastidores.

Desde a tenra infância, com uma mãe educadora, determinada e batalhadora que desejava aos filhos uma “boa educação”, criou-se no íntimo o vínculo com a educação nas primeiras brincadeiras simbólicas de sala de aula, na transferência de papéis ao se fazer professora, “coisas de crianças” e que teóricos como Piaget e Vygotsky pontuam com veemência importância para o desenvolvimento da linguagem do sujeito.

E no bojo do desenvolvimento humano, o caminho da sonhada Universidade chegou. Ao final de uma adolescência, e com muitos receios e medos, encontrei, a quilômetros do conforto do lar, um corpo docente enraizado em pesquisas e que paulatinamente foram preparando, adubando e cuidando de um solo, até então, árido e detendo de produções.

No entanto, pelo caminho árduo, mas prolífero, foram especializações, formações que, embora não lineares, levavam-me sempre à intersecção entre a Fonoaudiologia, Educação e Educação Especial. Mas foi preciso muitos anos de encorajamento, que por circunstâncias diversas, o solo foi solidificando-se entre essas ciências, pois me envolvi com uma instituição tradicional de ensino para as pessoas com necessidades especiais, onde vivi um pouco da história descrita nos livros de Gilberta de Martino Jannuzzi.

De repente o desejo da pesquisa, de voltar à academia, de “fazer ciência” já não cabia mais em mim. Queria mudar o meu caminho, molhar a terra, plantar e ver geminar, então, o movimento concreto rumo ao mestrado se iniciou e, foi assim, que me deparei com uma das maiores referências do meu “fazer científico”, minha conselheira intelectual, minha orientadora, que, em uma pequena sala, com muitos livros e uma única mesa redonda ao centro, no antigo espaço PPGEs/UFSCar, ofereceu-me uma oportunidade, compartilhada por um caminho que se desvelou discretamente e que abracei com vontade, coragem e encantamento. Mais uma ciência acabava de fazer intersecção com minha formação.

Nos bastidores do fazer científico, fui conhecendo o mundo das produções científicas e como elas conferem-se na relação existente entre as diferentes ciências, e assim, questionava-me como uma fonoaudióloga com um percurso metodológico experimental poderia encantar-se com reflexões analíticas? Sim, muitas vezes, deparei-me com tal indagação, mas é como se a produção científica me encaminhasse para a raiz das relações, dos interesses e das temáticas. Tudo é possível de ser observado se há um

olhar pelos campos teóricos, metodológicos e de como a “busca pelo desejado” projeta-se na comunidade científica.

Muitas perguntas formaram-se ao longo do mestrado e do doutorado. Por que pesquisar a produção? E pensando nas relações advindas da Fonoaudiologia e da Educação Especial, fazem-se mesmo necessárias? E então, como buscar respostas é o que nos move, em um país que necessita de fundamentos e de caminhos empíricos para observar metas, configurações e determinantes, aqui está à resposta. Fundamentalmente é o início do caminho, pois todas as ciências precisam de momentos de análise e de auto-observação, reflexão sobre as tendências, sobre as necessidades atuais, sobre como essas relações são fundamentais para florir o solo, e, embora tenha sido um lócus com espaço e tempo determinantes, constitui-se como uma primavera.

E hoje, percebo que o solo já não é mais o mesmo de anos atrás, os desejos, as indagações, os conflitos que movem um pesquisador foram construindo-se e trilhando juntamente com muitos outros pesquisadores formadores. Pesquisadores estes que em meu caminho configuraram, às vezes em discussões teóricas, às vezes em necessidades de buscar novos caminhos para as pesquisas, mas que, independente das concepções de cada um, passei a admirar e respeitar. Parceiros que dividiram seus saberes e, assim, a temática da produção entrou de mancinho e veio para ficar, pois a dinâmica da academia precisa ser também refletida por construtores atentos a um movimento das ciências de interesse.

Por fim, parafraseando Edgar Morin, “Liberdade é possibilidade de escolha. A possibilidade de escolher pode ser interior, isto é, subjetiva ou mentalmente possível: liberdade de mente. Pode também ser exterior, ou seja, objetiva ou materialmente possível: liberdade de ação”.

Conquistei, então, a liberdade e a ação de transitar pelas ciências e absorver o que, a mim, confere como direito da relação entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia.

Introdução

*"A única fonte de conhecimento é a experiência."
Albert Einstein*

O homem sempre foi movido pela intensa curiosidade e isso se traduz na incessante busca pelo conhecimento, perfazendo dessa construção um processo social realizado a partir do trabalho e do esforço coletivo (MEADOWS, 1999; MAIA e CAREGNATO, 2008).

As mudanças ocorridas nas últimas décadas do século XX, na sociedade do conhecimento, promovem um grande volume de informações que são veiculadas livremente por diversos meios, emergem nas diferentes organizações, e, com isso, fazem surgir reflexões sobre formas de sobreviver com sucesso no mundo competitivo e inovador, no qual a informação e o conhecimento são os bens de maior valor. Nesse contexto, novas redes de inovação e conhecimento são criadas.

Estamos diante de uma nova ordem mundial, voltada para a globalização de mercados e demandas emergentes da sociedade capitalista, visto que, como incremento, as inovações tecnológicas sucedem-se rapidamente. Diante dessa nova dinâmica, o conceito de competência profissional sofre mudanças, pois a capacidade intelectual deve sobrepor-se às habilidades operacionais, que incidem sobre sujeitos competentes, proativos, criativos, polivalentes, e, sobretudo, sujeitos que saibam trabalhar em equipe. Surge, então, a necessidade de profissionais dotados de um saber plural. (RODRIGUES, 1998; ZANELLA, 2004)

De acordo com Zanella (2004, p.143), é necessário uma:

[...] formação de pesquisadores criativos que contribuam para a produção de novos conhecimentos claramente marcados por um compromisso ético, político e estético. Compromisso esse que significa, em um primeiro momento, a constituição do olhar estético tanto de orientadores quanto de orientandos, o que implica por sua vez a constituição de relações estéticas e éticas.

Visto isto, ao pesquisador compete, como principal objetivo, desenvolver novos conhecimentos que para se efetivarem, como contribuição à ciência, devem ser reconhecidos e compreendidos por outros cientistas. Comunicar seus pressupostos teóricos ou experiências torna-se imprescindível à medida que a comunidade científica

só reconhece o cerne do trabalho científico após sua publicação. De acordo com Hayashi et al. (2008), por meio das publicações, os cientistas tornam o conhecimento passível de ser usado pela comunidade científica, ao mesmo tempo em que comunicam resultados de seus trabalhos e estabelecem prioridades de suas descobertas, impulsionando novas ideias e afirmando sua reputação.

No âmbito da ciência, a imagem do pesquisador encontra-se como um ator socialmente interligado e articulado, pois o processo de produção científica preconiza associações, interações e negociações. Contudo, o compartilhamento das informações e união das competências, em função de metas comuns, impulsiona a produção de conhecimento (MAIA e CAREGNATO, 2008).

Meadows (1999) relata que um dos aspectos de alta motivação para um pesquisador é estar em contato com outros que também estejam motivados, o que acarreta núcleos de pesquisas renomados e atrai estudantes de âmbito nacional e internacional, capacitando e perpetuando, assim, o sistema de pesquisa.

Sendo assim, a possibilidade do trabalho compartilhado agrega valor ao objeto pesquisado e proporciona economia de tempo, gastos e materiais, o que também agrada às agências financiadoras de pesquisa que, por sua vez, contribuem para valorizar o pesquisador capaz de construir boas e vantajosas equipes de trabalho colaborativo. Outro fator relevante, nesse contexto, é o avanço da tecnologia de comunicação, o que permite a facilidade de interações entre diferentes contextos geográficos formando redes de colaboração, tanto entre indivíduos, como instituições e países.

Portanto, paralelamente ao aumento dos estudos e das publicações em colaboração, cresce, também, o interesse em analisar como se encontram as redes de colaboração, que podem ter características diversas de acordo com motivações distintas e podem envolver várias áreas de conhecimento.

Outro ponto relevante, que preconiza estudos nessa direção, seria a possibilidade de nortear o desenvolvimento das áreas e suas interfaces agregarem valor ao campo científico; indicar novos rumos de investigações; relacionar as temáticas e o corpo teórico envolvido; avaliar a qualidade das relações; identificar dinâmica prevalecente de colaboração e, sobretudo, apontar questões que necessitam de estudos aprofundados.

Destarte, esta pesquisa justifica-se por colaborar para a identificação de como ocorre a disseminação do conhecimento que permeia o meio acadêmico da Educação Especial em seu caráter interdisciplinar, especificamente na interface com a Fonoaudiologia. Ademais, constitui-se um processo fortalecedor para contribuir com as

relações das produções científicas já existentes, a fim de que sejam expandidas, de que novas relações sejam criadas e que possam disseminar a formação de uma rede estruturada, no sentido de desenvolver o conhecimento comum.

Autores como Qin et al. (1997) supõem que a interdisciplinaridade pode ser identificada por nível de interação entre os pares. Embora, necessariamente, essa interação não se defina como coautoria, a interdisciplinaridade pode ocorrer entre autores de várias áreas. Outro ponto que a interdisciplinaridade limita é às referências citadas pelos cientistas em seus trabalhos, que podem perpassar pelas interações entre as áreas, visto que as trocas de informações envolvem diversas áreas que dialogam entre si (SONG, 2003).

Além disso, torna-se relevante definir a “interface” entendida, nesse contexto, como um “ponto de interação” e, mais especificamente, como ponto de intersecção entre duas ciências, a Educação Especial e a Fonoaudiologia, além de partir da premissa de que ambas as ciências possuem raízes inter e multidisciplinares o que complementam o ponto de interação entre elas.

Sendo assim, uma das vertentes desta pesquisa é a análise de citação das referências bibliográficas utilizadas nos trabalhos de dissertações e teses, dos autores da interface, categorizando-os de acordo com suas áreas de relevância: Fonoaudiologia, Educação Especial e Interface, utilizando como linha mestra a análise bibliométrica.

De acordo com Smith (1981), a técnica de análise de citação pode ser vista como uma importante ferramenta para o estudo da atividade de pesquisa, e seu uso possibilita a reflexão crítica do crescimento, do ritmo e das normas que regem o campo científico em análise.

Essa prerrogativa possibilitará compreender os autores referenciais utilizados na área da Educação Especial com interface fonoaudiológica, crucial para visualizar a trajetória percorrida pelas áreas. Desse modo, pode-se compreender essa análise como a “base intelectual” desta pesquisa (GUARIDO FILHO, 2008).

Outra abordagem será o estudo das redes de colaboração científica formada a partir da interface estabelecida entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia. Em trabalhos anteriores de Bello (2009), foi proposto um panorama de identificação e categorização da interface crescente e significativa da análise das teses e dissertações em sua perspectiva bibliométrica, com o propósito de expandir esse trabalho, nesta pesquisa objetiva-se destacar as redes formadas no âmbito do Programa de pós-graduação em Educação Especial PPGEEs/UFSCar, visando dar visibilidade às práticas

de pesquisas desenvolvidas no espaço demarcado, conceituando dessa maneira, a “base social” desta pesquisa (GUARIDO FILHO, 2008).

As redes de colaboração científica podem ser entendidas, sumariamente, como a colaboração entre os pesquisadores em torno de um objetivo comum, ocorrendo quando compartilham dados, equipamentos e ou ideias, o que resulta em publicações. Contudo esse conceito acaba por se apresentar de forma ampla e sem um consenso entre a comunidade científica, sobretudo sobre a colaboração prestada por um pesquisador (KATZ, MARTIN, 1997; VANZ, 2009).

Por outro lado, as agências de fomento, financiadoras de pesquisas no Brasil, estimulam programas de pesquisas em colaboração, justificando esse estímulo como um benefício para aumentar a produtividade científica e, com isso, os trabalhos em colaboração acabam por favorecer a interdisciplinaridade, o que potencializa as inovações científicas de diversas áreas e setores (TEIXEIRA et.al., 2009).

Além do mais, entender as redes de colaboração compreende em uma prática vantajosa, importante para beneficiar não só a comunidade científica, mas também as instituições e os próprios pesquisadores (VANZ, 2010). Pois, a partir das análises das interrelações entre os autores, pode-se investigar, de forma dinâmica, como os atores interagem entre si; as oportunidades de formação de novas redes; analisar resultados de investigações e temas emergentes; intercâmbios interinstitucionais e outros pontos relevantes.

Enfim, as duas abordagens, análise de citação e a análise de redes de colaboração científica, estão intrinsecamente comprometidas por serem mutuamente constitutivas, pois as propriedades estruturais do campo científico representadas pelos autores da interface e suas relações para o processo de disseminação de publicações estão, ao mesmo tempo, apoiadas no uso do recurso cognitivo dos autores e na relação entre eles, criando um corpo teórico, na medida em que (re)produz, por meio da pesquisa e da produção acadêmica, um arcabouço de interações e práticas sociais, “estabelecendo um movimento recursivo entre a estrutura e a ação” (GUARIDO FILHO, 2008,p.4).

Para compreender como ocorre a construção do conhecimento científico e quais as forças que emanam e interferem nesse processo, torna-se fundamental realizar um paralelo com alguns conceitos teóricos de Pierre Bourdieu. Em parte, a perspectiva sociológica da teórico-analítica de abordagem do problema, especificamente no que refere ao conceito de *Habitus* e *Campo*, permite a relação estabelecida entre Educação

Especial e Fonoaudiologia, conforme propõe-se neste trabalho. Além disso, essa perspectiva sociológica poderá envolver os agentes e as instituições que produzem, reproduzem e disseminam a ciência (SILVA e PINHEIRO, 2008).

Optou-se pela teoria de Pierre Bourdieu por considerá-la pertinente na diferenciação dos modos de conhecimento, identificando, nesse processo, novos objetivos e princípios de entendimento dos campos culturais autônomos, dentre eles o campo científico (BOURDIEU, 2001). Além da pertinência e da possibilidade do entendimento da prática científica como razão social e cognitiva de uma crença na ciência, o que contribuiu na escolha dessa teoria. No entanto, mesmo que o caminho a ser traçado não encontre essa linearidade, cabe ressaltar que a temática sucinta infinitas reflexões.

Sobretudo Skrtic (1996) resalta que a Educação Especial necessita agregar outras teorias sociais, políticas e culturais em suas análises, incorporando-as às que já existem, tais como: a medicina e a psicologia. Isso é importante por acrescentar conhecimento de disciplinas científicas que emanam tradição e trajetória histórica, principalmente teorias que oferecem condições de refletir e analisar os processos sociais acadêmicos bem como os processos vividos pelas pessoas com deficiência.

Acrescenta-se que o interesse de analisar a produção científica da interface emerge da importância que o Programa de pós-graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos apresenta no mundo acadêmico, como único programa do país em discutir questões sobre Educação Especial, além da sua crescente importância no meio acadêmico. Vale destacar que existem linhas de pesquisa com essa temática em outras universidades, porém com um campo próprio somente na Universidade Federal de São Carlos.

Para Muller et al. (1996, p.1)

[...] três características são indícios da maturidade de uma área do saber e marcam o seu grau de institucionalização e desenvolvimento: a existência de literatura científica e profissional, a existência de uma associação ou sociedade científica e a existência de cursos regulares para a formação de novos profissionais e de pesquisadores.

Além disso, analisar e explorar as bases de dados de dissertações e teses produzidas no PPGEEs/UFSCar, por meio de indicadores bibliométricos e análise das redes que esses autores estabelecem ao longo da vida acadêmica e profissional, tem o

sentido de reavaliar a atividade científica desenvolvida na universidade, além de, visualizar umas das interfaces que a Educação Especial apresenta, contemplando, assim, nessa perspectiva, um olhar crítico sobre a produção científica e a fundamentação teórico-epistemológica da área. Soma-se, a isso, o fato de que resgatar, visualizar e analisar a produção científica da interface em tela possibilita recuperar a memória desse campo de intersecção proporcionando, aos profissionais, visibilidade e reflexão das características dessa produção científica.

Guarido Filho (2008) esclarece que compreender a abordagem científica, sua constituição e reprodução demanda mais do que explorar a produção de um Programa de pós-graduação, requer, principalmente, investigar as relações sociais e suas interações, com a cautela de não só avaliar a participação de um grupo, instituição ou sujeito em particular, mas fundamentalmente, verificar os pilares teóricos sobre os quais as relações foram sendo construídas.

Além disso, entende-se que o conhecimento é um fenômeno social e, portanto, não há neutralidade e estabilidade, é mutável e dinâmico, pois se relaciona diretamente com o meio social, o que implica estar imerso num processo social com tempo e espaço determinado.

Assim, a presente investigação atrela-se à linha de pesquisa *Produção científica e formação de recursos humanos em Educação Especial*, que compreende, dentre outros tópicos, trabalhos de metanálise do conhecimento produzido em Educação Especial, com a finalidade de investigar e gerar um conhecimento diferenciado da própria área.

Visto isto, cabe à investigação da demanda emergente de pesquisadores e suas parcerias que possam contribuir de forma enriquecedora para o aumento da produção científica de qualidade o que possibilita fortalecimento da área ou de suas correlações com outras ciências.

1.2. A definição do problema

Diante da Figura 1 podemos observar os temas relevantes que serão desenvolvidos nesta pesquisa que, por sua vez, possuem suas correlações e intersecções.

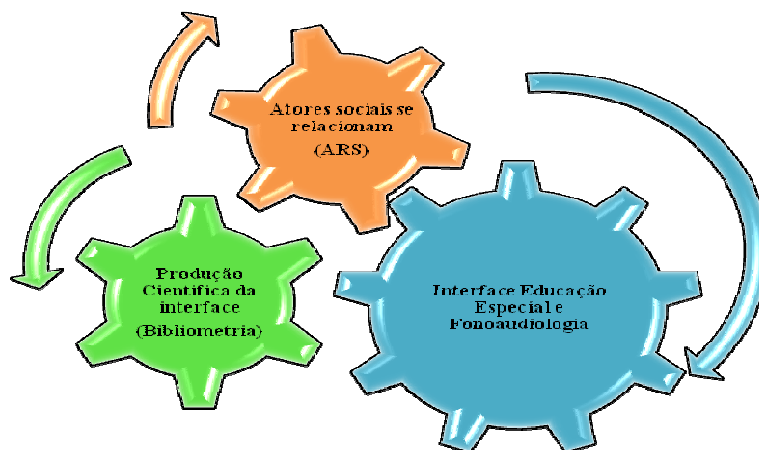


Figura 1: Principais tópicos relacionados ao problema de pesquisa

A pesquisa pretende inquirir, em estrutura e conceito, o processo da relação entre os pesquisadores da interface Educação Especial e Fonoaudiologia sobre o prisma da análise bibliométrica das citações e da análise de redes de colaboração científica.

Vale retomar a afirmação de que um campo científico não se desenvolve de forma linear, não se pode obter uma visão purista ou homogênea dos interesses intelectuais ou das relações sociais para expressar e divulgar o conhecimento, o movimento é dinâmico colaborando com a ciência, com suas relações entre as diversas áreas de produção, com os autores e com os meios de vinculação do poder científico.

Frente a essas considerações iniciais a questão de pesquisa que se pretende responder nesta análise tem a seguinte formulação:

Como se caracteriza a construção do conhecimento científico na perspectiva dos referenciais teóricos; e quais são e como estão estabelecidas as redes de colaboração científica entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia na comunidade acadêmica do PPGEs/UFSCar?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

- Identificar e analisar as redes de colaboração científica estabelecida entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia;

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar e categorizar o arcabouço teórico-epistemológico da interface Educação Especial e Fonoaudiologia, por meio das citações de livros, capítulos de livros e artigos utilizados pelos autores dos trabalhos de teses e dissertações da interface Fonoaudiologia e Educação Especial, refletida no PPGEES/UFSCar, baseando-se em três núcleos: Interface, Educação Especial e Fonoaudiologia.
- Verificar como são construídas e/ou estruturadas as redes de colaboração científica entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia na comunidade acadêmica do PPGEES/UFSCar, nos formatos de publicações de livros, capítulos de livros e artigos.

1.4. Definição e operacionalização das variáveis

O tópico preocupou-se em pontuar algumas variáveis que percorreram a dinâmica desta pesquisa, com a intenção de atingir os objetivos da pesquisa. No Quadro 1, as variáveis são apresentadas para clarificar e operacionalizar algumas delas.

Quadro 1. Descrição das variáveis da pesquisa.

Variáveis	Definição	Operacionalização
Autor	Responsável intelectual pela publicação da produção científica.	A partir da interface estabelecida o nome do autor será buscado no <i>Currículo Lattes</i> , verificando suas publicações, no formato de artigos, livros e capítulos de livros e coautorias para apoiar a rede de colaboração.
Coautor	Colaborador intelectual, que compartilhou o desenvolvimento da produção científica publicada.	A partir da interface estabelecida, o nome do autor será buscado no <i>Currículo Lattes</i> , verificando suas coautorias para apoiar a rede de colaboração.
Tipo de publicação	Artigo: trabalho científico, escrito por um ou mais autores que seguem normas editoriais.	A partir do <i>Currículo Lattes</i> , dos pesquisadores da interface, serão observados os três formatos de publicações.
	Capítulo de livro: escrito por um ou mais autores que seguem normas editoriais, estabelecidas pelos organizadores dos livros.	
	Livro: escrito e ou organizado por um ou mais autores que seguem normas editoriais.	
Áreas de relevância	Área da Fonoaudiologia: núcleo principal da área	A partir do referencial teórico utilizado pelos autores das Teses e Dissertações da interface, defendidas no PPGEEs, durante os anos de 1982-2009, serão analisados indicadores bibliométricos.
	Área da Educação Especial: núcleo principal da área	
	Área da Interface: núcleo principal da interface	

Adaptação de: Moura, A.M. M de (2009)

Esta pesquisa se privilegia de estudos das publicações, pois elas permitem analisar de forma clara a estrutura das comunidades científicas a partir do corpo substantivo de conhecimento, já reconhecido pela comunidade científica.

Debruçar sobre os estudos e análises dessas redes de colaboração por meio das publicações poderá nos permitir a visualização das interações entre os diferentes pesquisadores; observação das relações interinstitucionais que ocorrem no campo da interface Fonoaudiologia e Educação Especial; e análise da extensão do espaço em que exercem a influência dessas publicações.

Acrescenta-se que, podendo avaliar de forma mais específica como essa interface ocorre por meio das correlações entre os cientistas, torna-se uma ferramenta

essencial no desenho de estratégias locais para o desenvolvimento de políticas científicas dentro da instituição (AGUIRRE DEL BUSTO; REBOREDO, 2007).

1.5 Organograma

Assim, a pesquisa pode ser visualizada pelo esquema da Figura 2:

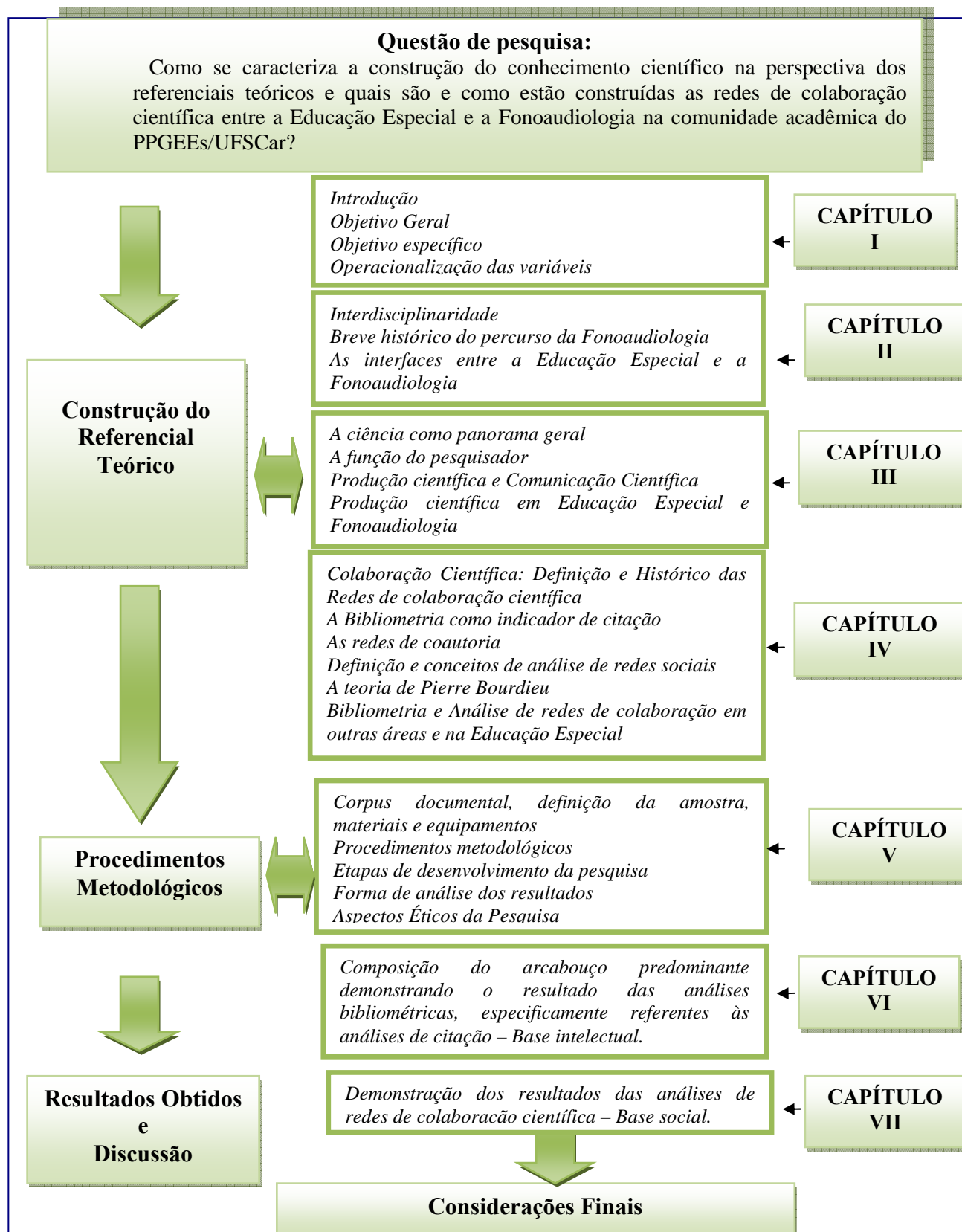


Figura 2. Organograma do trabalho de pesquisa.

O presente texto inclui também os referenciais bibliográficos e os apêndices que possibilitaram maior compreensão do objeto de estudo.

De acordo com o organograma acima, foi possível desenvolver cada capítulo de forma a estruturar esta pesquisa para que possa sustentar, com relevância, o objeto de pesquisa.

Educação Especial e Fonoaudiologia: um agregado de valores

"...toda a ciência seria inútil se, por detrás de tudo aquilo que faz os homens conhecer, eles não se tornassem mais sábios, mais tolerantes, mais mansos, mais felizes, mais bonitos..."
Rubem Alves

Neste capítulo o foco central envolve a temática da interdisciplinaridade como força motriz inerente aos campos científicos que se entrelaçam. Elencar algumas reflexões sobre esse tema torna-se pertinente nesse momento, visto que, para tecer considerações da interface entre a Fonoaudiologia e a Educação Especial, cabe demonstrar o componente emergencial da interdisciplinaridade, bem como sua influência ao entrelaçar as áreas.

2.1. Interdisciplinaridade como componente emergencial

Identificar o papel que a interdisciplinaridade exerce como geração de conhecimento torna-se uma linha fértil de desenvolvimento, visto que há uma sinergia entre diferentes campos científicos, o que pode ser identificado no impacto da ciência sobre as suas investigações (SANZ-CASADO, et al., 2004).

A ciência do século vinte caracteriza-se por uma complexidade prática, à medida que, muitas vezes, envolve em suas investigações diversas metodologias e campos científicos. Assim, segundo Dervin (2003), a atividade científica implica na interdisciplinaridade, uma vez que ocorre a participação de cientistas, métodos e técnicas de diversas disciplinas ao abordar uma determinada questão de pesquisa, o que pode enriquecer o objeto estudado, com olhares, perspectivas e conhecimentos diversificados.

Entretanto, o tema “interdisciplinaridade” é um campo de discussões vastas, visto que, aspectos variados ainda circundam a questão, com isso pretende-se delinear o tema apenas como referencial para o objeto de análise que se configura nesta pesquisa, com o propósito de agregar valor ao objeto estudado e, de forma preponderante, de (re)significar a interrelação dos saberes.

Para Pombo (2003, p.2), a palavra “interdisciplinaridade” é ampla e com muitas (re)significações, pois cabe em contextos diversos ao considerar o contexto

epistemológico, sendo assim, ela advêm das “práticas de transferência de conhecimento entre disciplinas e seus pares”

A interdisciplinaridade compreende saberes menores em função de elementos que são comuns a outras áreas (CELIA, ANDREAZZA-BALESTRIN, 2003). Para Etges, (2000)

[...] a interdisciplinaridade é o princípio da máxima exploração das potencialidades de cada ciência, da compreensão de seus limites, mas acima de tudo, é o princípio da diversidade e da criatividade.

Nas colocações de Portella (1995, p.6), demonstra-se o que se pretende considerar sobre interdisciplinaridade:

[...] Em qualquer hipótese convém ter presente que a interdisciplinaridade jamais será a destruição do limite, desde que o limite não se reduza à fronteira fechada, hostil às relações de vizinhança. Ela deve ser a valorização da linha divisória enquanto enlace terra de parceria e de cumplicidade produtiva. O que acontecerá sempre que a interdisciplinaridade souber se deslocar do território da concorrência para a terra da complementaridade.

Nessa perspectiva que a relação Fonoaudiologia e Educação Especial será refletida, vislumbrando a cumplicidade e a parceria de produções que agregam valor às áreas de atuação.

Contudo, por ainda não ser possível formalizar um campo teórico capaz de unir epistemologias em torno de um consenso, cabe ressaltar os relatos de Japiassú (1996) de que a ciência não pretende perder de vista a disciplinaridade, mas vislumbra a possibilidade de um diálogo interdisciplinar, que aproxime os saberes específicos, oriundos dos diversos campos do conhecimento, em uma fala compreensível e audível aos diversos interlocutores.

Para Vitela e Mendes (2003), no mundo contemporâneo, o conhecimento é proliferado rapidamente e, muitas vezes, encontra-se dividido em áreas isoladas, o que resulta na fragmentação do pensamento. Isso precisa ser analisado em particularidade, principalmente, no âmbito das universidades.

Em uma retomada histórica, Minayo (1991) relata que o conceito de interdisciplinaridade surgiu no século XX e somente após a década de 60 o termo começou a ser enfatizado com a intenção de transcender o conhecimento fragmentado.

De acordo com Alves et al.(2004), foi Japiassú que, a partir de 1976, responsabilizou-se por introduzir o termo no Brasil, junto com Ivani Fazenda. Embora o enfoque teórico de Japiassú tenha se centrado na epistemologia e o de Fazenda no

enfoque pedagógico, os dois autores apresentaram bases teóricas vinculadas à filosofia do sujeito.

Segundo Japiassú (1976), a interdisciplinaridade se faz necessária para a intercomunicação entre disciplinas, de modo que resulte em uma modificação entre elas através de diálogo compreensível, uma vez que, a simples troca de informações entre organizações disciplinares não constitui um método interdisciplinar.

Demo (1998, p.88) ressalta que o sentido de interdisciplinaridade “é a arte do aprofundamento, abrange, ao mesmo tempo, a particularidade e a complexidade do real” Esse autor sugere a prática de pesquisa em parceria com a possibilidade de cooperação qualitativa entre especialistas. Essa prática pode ser viabilizada pelas equipes de profissionais ou pesquisadores especialistas que, por meio da linguagem, do diálogo e dos métodos acessíveis a todos, estabelecem essa relação.

A interdisciplinaridade deve ser concebida dentro da produção histórica como sendo produto de um processo que foi engendrado no meio da construção do conhecimento, portanto entende-se a interdisciplinaridade como um produto histórico que permite a criação de novos paradigmas de aproximação das especialidades sem excluir as generalidades (JANTSCH e BIANCHETTI, 1997).

Para Leis (2005, p.2), a interdisciplinaridade “é uma condição fundamental do ensino e da pesquisa na sociedade contemporânea”, porém adverte que esse campo teórico-ideológico emana infinitas discussões, mas cabe defini-la como: “um ponto de cruzamento entre atividades”.

Podem-se evidenciar alguns trabalhos que tratam da questão, entre eles a obra de Hilton Japiassú, intitulada de “Interdisciplinaridade e Patologia do Saber”. Um trabalho fruto da tese de doutorado, com o objetivo de alertar para a fragmentação do conhecimento, na tentativa de não reduzir o objeto de estudo em partes e sim observar sua totalidade de forma harmoniosa e subjetiva (JAPIASSÚ, 1976).

Com outro enfoque, Alves et al. (2004) aborda a interdisciplinaridade de forma histórica e crítica, fornecendo um panorama de como a interdisciplinaridade pode ser visualizada por meio de diferentes teorias filosóficas e marxistas.

Já o trabalho desenvolvido por Pombo (2003) faz uma reflexão sobre o uso indiscriminado da palavra “interdisciplinar” e se volta para outras palavras como *pluri* ou *multidisciplinar* para avançar a discussão e estabelecer uma nova proposta que perpassa pela aceitação da comunidade científica na utilização desses termos. De forma sucinta, a coordenação de saberes estaria sobre a óptica da *pluridisciplinaridade*, a

combinação; a convergência e a complementaridade entre as disciplinas ou os saberes encontrados na *interdisciplinaridade*; e, finalmente, quando há uma fusão dos saberes, ou seja, a unificação encontra-se na *transdisciplinaridade*. “A ideia é a de que as tais três palavras, todas da mesma família, devem ser pensadas num continuum que vai da coordenação à combinação e desta à fusão” (POMBO, 2003, p.5).

Todavia, o trabalho de Nunes (2002, p.257) oferece uma reflexão do campo interdisciplinar, voltando-se para a área da saúde, a partir de três dimensões: a elaboração sobre a forma de pensar o conhecimento; a prática teórica de (re) elaboração do conhecimento por meio de congressos e seminários; e a forma prática de ação. Considerando essas três dimensões, o autor propõe “encontrar nas práticas interdisciplinares um espaço privilegiado para repensar teorias, inovar as formas de pensar a saúde e concretizar um movimento que aglutine o saber e os sujeitos desse saber”.

Autores como Vilela e Mendes (2003), por meio de um estudo bibliográfico, buscaram aproximação com o tema da interdisciplinaridade perfazendo um paralelo entre o histórico e suas relações, em especial com a saúde coletiva e com a educação dos profissionais da saúde, e concluíram que a interdisciplinaridade pode ser uma alternativa para responder às demandas do mundo moderno e às interrelações entre diversas disciplinas e suas áreas de atuação.

No entanto, pensar e atuar interdisciplinarmente consiste antes de tudo em abandonar visões tradicionais, romper paradigmas diante de performances sociais, a fim de estabelecer novas relações que podem ser reveladas por meio do ensino, da ciência, da pesquisa e, sobretudo, da relação teoria e prática (CELIA; ANDREAZZA-BALESTRIN, 2003).

Assim, a relação da Educação Especial com a Fonoaudiologia se faz como componente emergencial, pois a interface entre as duas áreas de atuação poderá promover um campo fértil de relações científicas que agregam valor ao campo teórico e prático, tendo como referência a interdisciplinaridade na tentativa de complementar saberes.

Essa interdisciplinaridade pode ser entendida, conforme ilustra a Figura 3:

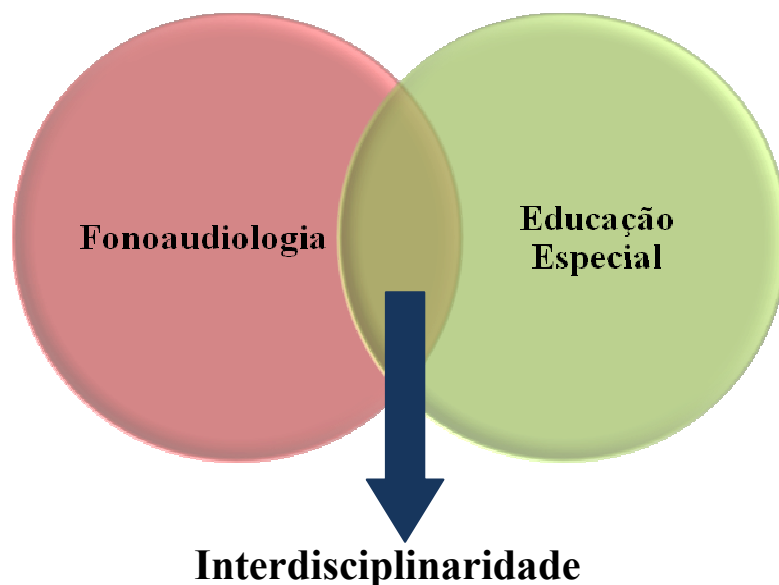


Figura 3. Interdisciplinaridade – intersecção entre Fonoaudiologia e Educação Especial

Para tanto, faz-se necessário unir esforços visando potencializar, de todo conhecimento já adquirido, práticas frente às ações reais de atuação, estabelecendo criatividade e unindo competências entre as áreas de Educação Especial e Fonoaudiologia. Para visualizar essa interdisciplinaridade pode-se partir também de uma demarcação de como se encontra essa realidade nas práticas de pesquisas e nas interações entre os pesquisadores, suas preferências teóricas e epistemológicas (KRASNER, et al., 2003).

Somado a esse fato, o caminho dessa relação pode ser clarificado ao compor novas reflexões e, sobretudo, ao permitir mergulhar nas nuances dessa interação. Dessa forma, “não há obrigatoriedade de escolher entre um e outro caminho, mas de discernir, de comparar e de caracterizar procurando a identidade de cada uma sem negar as contribuições que apresentam” como caráter construtivo dentro do campo científico (LEMOS 2006, p.8).

Partindo dos conceitos de interdisciplinaridade acrescido ao fato de que tanto a Educação Especial quanto a Fonoaudiologia se contemplam de relações com outras ciências, cabe destacar este ponto de intersecção, de interrelação, de interface que se funde e culminam nas contribuições especificamente existentes entre as duas ciências.

Portanto, o centro de interrelação entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia pode ser demarcado por teorias que permeiam ambas as áreas, temáticas de interesse

comum e colaborações entre pesquisadores e instituições de ensino, pesquisa e extensão, que possibilite o crescimento dessa relação e de cada área em específico.

2.2. Breve Histórico do percurso da Fonoaudiologia

Considera-se relevante refletir, pautado na perspectiva histórica, como a Fonoaudiologia se constituiu com a breve intenção de demarcar os caminhos guiados por essa ciência, a fim de traçar um panorama que afunile a interface com a Educação Especial.

A palavra fonoaudiologia possui em sua morfologia três significados: “fono” que significa som claro, forte e articulado, linguagem palavra e expressão; “áudio” que significa ouvir; e “logia” de origem grega, expressão, pensamento e discurso lógico. No dicionário “*Terminology of Communication Disorders*”, Fonoaudiologia é definida como: “*Speech Science study, analysis and measurement of all components of the processes involved in the production and reception of Speech*”.¹ Nesse dicionário, o sinônimo apresentado para Fonoaudiologia é “*Speech and Hearing Science*” (NICOLSI; HARRYMAN; KRESHECK, 2003).

Historicamente, o início da Primeira Guerra Mundial, em 1914, é considerado um marco na atuação profissional da Fonoaudiologia, pois, nesta época, são criados na Suécia e na Suíça os *Serviços Clínicos de Speech Therapy*, e na Nova Zelândia, os *Serviços de Speech Therapy* do pós-operatório de cirurgia plástica orofacial. Embora contasse com poucos profissionais, mostrava-se útil na reabilitação de feridos de guerra com patologia de fala e linguagem. Segundo Meira (1996) no ano de 1923, é fundada a *Associação Internacional de Logopedia e Foniatria* composta por especialistas da Alemanha, Estados Unidos e Austrália. O movimento científico pós-guerra aflorou publicações, que até hoje, são referenciais para a área.

Desse modo, a origem desse conhecimento não poderia ter um único momento histórico, mas sim, a união de pensamentos que podem ser entendidos como “uma inovação nas mentalidades, uma criação da imaginação humana, um desarranjo dos hábitos do pensamento” (KUHN, 2009, s.p).

Assim, em 1920, muitas transformações ocorreram em virtude dos efeitos ocasionados pela Segunda Guerra (1914-1919), o que gerou mudanças geográficas,

¹ Traduzido como: Dicionário de Terminologia de Distúrbios da Comunicação: “Ciência da Fala estudo, análise e medidas de todos os componentes dos processos envolvidos na produção e recepção da Fala”.

culturais e políticas em diversos contextos mundiais. Os efeitos pós-guerra levaram atuações de diversos profissionais que trabalhavam com as dificuldades e as alterações que envolviam a comunicação humana.

De certa forma, no Brasil também ocorreram mudanças, tais como: o crescimento urbano exagerado; a ascensão da indústria e da cafeicultura; e o grande apelo pelos movimentos político-culturais, no entanto, em meio às mudanças sócio-históricas, ocorreu a vinda de imigrantes, principalmente europeus, para os centros de maior desenvolvimento e atividade econômica da época.

De acordo com Massi e Berberian (1999, p.150), “aglomerados populacionais, grupos oriundos de diferentes regiões do país de nacionalidades diversas, formavam uma população bastante heterogênea em relação aos hábitos, valores e língua”.

Diante disso, durante as décadas de 1920, 1930 e 1940, com o fervor das lutas de classes, marcou-se a homogeneização da língua por meio das escolas e de especialistas que visavam o controle social na tentativa de disciplinar imigrante e nativo a favor de um crescimento do capital interno (BERBERIAN, 2000).

Ainda conforme essa autora, a Fonoaudiologia no Brasil se constitui sobre os efeitos de um movimento nacionalista e desenvolvimentista. Por isso, a autora busca a existência da área nas décadas de 1920, 1930 e 1940, já que se constatava um discurso de homogeneização da língua pátria, uma vez que ocorria a uniformização da língua como fator da unidade nacional. Nessa época, havia uma preocupação com as impurezas da língua e as variações dialetais e patológicas nas falas de crianças, o que estabeleceu uma atividade corretiva de voz e fala na área da Educação.

Dentro dessa perspectiva, com diferentes definições e com muitos conflitos, surgiu no país profissionais que se preocupavam com as deficiências de linguagem e envolvendo interesses políticos, econômicos e sociais, essa ciência, surgiu com papel de “curar” as diferenças de linguagem apresentadas pelos filhos de imigrantes e, sobretudo, de “modelar” um comportamento verbal (BERBERIAN, 2000).

Na América do Sul, a Fonoaudiologia surge na Argentina em 1950, na “*Escuela Superior de Fonoaudiologia da Universidad Del Museo Social Argentino*”, onde o Dr. Júlio Bernaldo Quirós criou um curso de *Foniatria* e outro de *Logopedia*, a fim de, formar profissionais com curso superior, aptos a trabalhar com avaliação, diagnóstico e terapia das patologias que envolviam os distúrbios de voz, fala, linguagem e audição. Nessa época, utilizavam-se diferentes nomenclaturas para esse profissional, tais como: “logopedistas”, “terapeutas da fala” e “fonoaudiólogos”.

Embora a Fonoaudiologia tenha se norteado, em seus primórdios, por um perfil clínico de intervenção que caracterizou sua herança médico organicista, essa ciência tem sua base interdisciplinar, pois delimita seus instrumentos de atuação teórico-práticos que partem de outras áreas que se aproximam, tais como a Medicina, a Psicologia e a Linguística (BARROS, 2004).

Entretanto, apesar da Fonoaudiologia se constituir sobre o conhecimento de outras disciplinas, às quais vinha servindo de pontos de empréstimos, na década de 1980, ocorreram mudanças expressivas com o reconhecimento da profissão e, principalmente, com o crescimento da realização de pesquisas e elaboração de periódicos na área, trazendo à tona reflexões acerca do seu lugar e da sua prática (FRIEDMAN, 1994; LACERDA et al, 1998; PENTEADO, 2002).

Para Berberian (2000), a Fonoaudiologia não realiza “empréstimos” de outras ciências, mas foi e continuará sendo construída também por outras áreas que se interrelacionam, já que as intervenções sociais não são puras, considerando que há uma natureza interdisciplinar ao trabalhar com o homem.

Contudo, no ponto de vista epistemológico, no campo da Fonoaudiologia ainda são necessárias muitas reflexões a fim de reestruturar sua práxis e seu arcabouço teórico, devido as suas interações e interrelações com outras áreas, para que se fortaleça como demanda fonoaudiológica (BARROS, 2000).

Ainda esse autor faz uma reflexão das mudanças ocorridas ao longo da trajetória dessa área, tendo como foco a concepção de linguagem que abarcou em cada momento da atuação e expondo algumas mudanças de concepções que partem de referenciais da Física e da Holografia. Assim, ao longo do texto o autor situa a Fonoaudiologia numa relação sistêmica global, considerando “que o ato de fazer ciência coincide com a responsabilidade e com a qualidade de vida” (BARROS, 2000, p.1)

Por fim, Barros descreve que:

[...] A Fonoaudiologia, por possuir uma natureza essencialmente interdisciplinar, poderá levar algumas vantagens em relação a algumas disciplinas neste provável desafio comum, para as próximas décadas. Certamente, diante do fenômeno e da natureza da linguagem, por sua complexidade, sua fluidez, multiplicidade, pluralidade, heterogeneidade e subjetividade, ela nos proporcione ainda muitas surpresas devido à sua geniosa dinâmica auto-organizadora. (BARROS, 2000, p.16)

De acordo com Célia e Andreazza-Balestrin (2003), a Fonoaudiologia tem na interdisciplinaridade um ponto convergente para o qual resulta toda e qualquer interação intra e inter profissionais, servindo como ponto basal para a relação das práticas das diversas vertentes fonoaudiológicas com outras ciências.

Ao pensar nos marcos oficiais que concretizaram a Fonoaudiologia no Brasil, Berberian (2000) relata que a profissão se fez pelos imperativos da organização social e pontua dois aspectos: primeiro, pelo fato de se referir a relação de causalidade entre formação acadêmica e histórica da fonoaudiologia; e o segundo aspecto atribui ao marco histórico que precede de um processo histórico-social que pode ser visualizado no decorrer da história pelas ações, documentos, técnicas e que não necessariamente denominava-se Fonoaudiologia, mas constituía-se como tal.

Contudo, a essência da formação desse profissional se fez pela necessidade de tratamento das patologias da comunicação e da linguagem, assim, a elaboração de um currículo específico que trouxesse a formação acadêmica surgiu na década de 1960.

Como marco oficial, no Brasil instituiu o curso de “Logopedia” nas suas respectivas universidades, na USP em 1960 e na PUC - SP em 1961, ambos com duração de um ano. Em 1964, o curso estendeu-se para dois anos; em 1967, para três anos; e, em 1972, para quatro anos quando passou a ter uma grade curricular de curso superior.

Meira (1996) relata os anos de luta e persistência junto ao Ministério da Educação (MEC), para que ocorresse a aprovação do curso de Fonoaudiologia e autorização do currículo mínimo, o que perdurou até 1976. Paralelamente, diferentes reuniões eram articuladas para regulamentação da profissão o que só foi possível na Lei 6.965 de nove de dezembro de mil novecentos e oitenta e um.

Visto isso, a Fonoaudiologia apresenta-se como um campo do conhecimento que obtêm como objeto de estudo a comunicação humana e se dedica à promoção e prevenção da saúde, avaliação e diagnóstico, orientação e terapia (ANDRADE, LOPES, WERTZNER, 1991). Dedicase à pesquisa, prevenção, avaliação e reabilitação da comunicação oral, escrita, voz e audição, bem como ao aperfeiçoamento dos padrões de fala e da voz (Lei 6965, de 09/12/1991).

A *American Speech-language-hearing Association*² (ASHA), em 1996, definiu a Fonoaudiologia de forma semelhante ao que foi apresentado acima, referindo-se ao

² Este termo pode ser traduzido como “Associação Americana de fala, audição e linguagem”.

fonoaudiólogo como um profissional habilitado para prevenir, examinar, diagnosticar, encaminhar, intervir e orientar pessoas com dificuldades relacionadas à articulação, fluência, voz, linguagem, comunicação e deglutição (ASHA, 1996).

Diante de um espectro amplo de atuação e com a finalidade de delimitar ao fonoaudiólogo seu campo de atuação, o Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFF^a)³, por meio da resolução nº 305/2004, estabeleceu cinco áreas de especialização: *Audiologia, Linguagem, Motricidade Oral, Voz e Saúde Coletiva*.

Essas áreas foram definidas pelo CFF^a da seguinte forma:

- (i) *Audiologia* é uma especialidade que tem como proposta prevenir, avaliar, diagnosticar os problemas de audição, podendo elaborar programas de prevenção e conservação da audição, indicação e adaptação de aparelhos e/ou o melhor recurso disponível.
- (ii) *Linguagem* é a especialidade que tem como finalidade prevenir, avaliar e diagnosticar as dificuldades relacionada à linguagem oral e escrita, podendo realizar avaliação do processo comunicativo não verbal; da linguagem oral e escrita; da reabilitação e da habilitação de pessoas que apresentem dificuldades no desenvolvimento ou uso da linguagem oral e escrita.
- (iii) *Voz* é uma especialidade que tem como objetivo prevenir, avaliar, diagnosticar e tratar problemas relacionados a dificuldades que alterem o padrão de voz.
- (iv) *Motricidade oral* tem como objetivo avaliar, prevenir e tratar problemas relacionados ao sistema estomatognático bem como estética facial.
- (v) *Saúde Coletiva* é uma área de atuação que diz respeito à competência para desenvolver ações de saúde coletiva, o que pode ser traduzido em programas e campanhas de promoção dos aspectos fonoaudiológicos, podendo identificar também os recursos que viabilizem essas ações, tendo como referenciais analíticos a epidemiologia, as políticas públicas, o planejamento e a gestão.

No entanto, nos últimos anos, foram aprovadas outras duas especialidades embasadas nas resoluções nº 382, de 20 de março de 2010 que se refere à Disfagia e a

³ Mais informações no site <http://www.fonoaudiologia.org.br/> em Leis, Decretos, Resoluções, Pareceres e Recomendações.

de nº 387, de 18 de setembro de 2010 que diz respeito à especialização em Fonoaudiologia Escolar (CFF^a, 2012)

- (vi) *Disfagia*: objetiva orientar a equipe de saúde para identificação de indivíduos com risco de disfagia e encaminhamento para avaliação fonoaudiológica; avaliar, classificar, orientar o diagnóstico funcional da deglutição; realizar os tratamentos necessários de habilitação, reabilitação, compensação, adaptação e gerenciamento dos distúrbios da deglutição.
- (vii) *Fonoaudiologia Escolar*: algumas competências dessa especialidade envolve a participação nos conselhos de educação, processos de formação continuada junto aos profissionais da educação, participar da elaboração, execução e acompanhamento de projetos e propostas educacionais, contribuindo para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, atuar de modo integrado a equipe educacional. Além de apresentar atribuições junto a Educação Especial que envolve a capacitação de educandos, educadores e familiares para a utilização de estratégias comunicativas que possam favorecer a universalização do acesso ao ambiente escolar, o aprendizado e a inclusão escolar e social.

Sendo assim, a demanda acadêmico-científico da área envolveu os cursos de pós-graduação, o que cria gradativa visibilidade da área, de seus pesquisadores e instituições que constroem o conhecimento científico.

Visto isso, observamos que (de) acordo com o portal da Capes (2012), em busca recomendada por área de avaliação, encontramos 9 programas de pós-graduação no Brasil.

Um dos primeiros foi o curso de pós-graduação em Educação: área de concentração em Distúrbios da Comunicação, atualmente conhecido como PEPG em Fonoaudiologia: área de concentração em Fonoaudiologia Clínica, fundado em 1972. A trajetória desse programa foi demonstrada em um artigo descrito por Freire e Passos (2005) objetivando visitar as dissertações produzidas no interior do PEPG em Fonoaudiologia da PUC-SP, desde a sua fundação, o que permitiu a construção de um quadro mais amplo das tendências que têm direcionado as pesquisas em Fonoaudiologia ao longo de três décadas.

Há vários outros programas entre eles a pós-graduação da Faculdade de Odontologia de Bauru-USP, com 4 linhas de pesquisa na área de Fonoaudiologia: processos e distúrbios da linguagem; processos e distúrbios da audição; processos e distúrbios da voz e funções orais e telessaúde.

E também um dos mais recentes, o Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da UNESP - Campus de Marília, que tem como objetivo a formação de pesquisadores, de docentes para ensino superior e de recursos humanos especializados.

Como se pode observar, a Fonoaudiologia se abre a novos espaços de atuação com práticas sociais constantemente em movimento, no entanto, há a necessidade de divulgar sólidas publicações científicas para trazer uma consolidação teórica aos profissionais a fim de fortalecer e difundir os diferentes objetos de estudo da área (FREITAS, 2005).

Porém, sem dúvida, a Fonoaudiologia vem amadurecendo e, para que o campo se configurasse dessa maneira, foi necessário traçar uma trajetória de constatação histórica que ao longo dos anos se fortaleceu. Com isso, as relações com outras ciências foram e continuam sendo inevitáveis, pois agregar valor é possibilitar novos olhares e é nessa direção que se pretende, neste trabalho, demarcar a relação Fonoaudiologia e Educação Especial.

2.3. As interfaces entre Educação Especial e a Fonoaudiologia

Ao considerar a população que ambas as áreas se interessam, essa relação pode ser demarcada bem antes da concretização de cada área. Isso é percebido desde a antiguidade, quando as pessoas surdas eram consideradas incompetentes, uma vez que a sociedade greco-romana entendia que o pensamento não podia se desenvolver sem a linguagem e que, por conseguinte, esta não se desenvolvia sem a fala, logo, não ouvir significava não entender (MOURO, LODI, HARRISON, 1997).

Já na idade média, havia a possibilidade de um professor ensinar o aluno surdo a ler, escrever e falar para que ele pudesse herdar os bens da família (SKLIAR, 1996). Em contrapartida, na idade moderna, com a figura de León, formou-se a base da educação dos surdos e o início do reconhecimento da língua de sinais (MOURO, LODI, HARRISON, 1997).

Como ilustra os dados acima, a construção da relação entre a Fonoaudiologia e a Educação Especial perpassa a história de formação e consolidação das duas ciências, mediante a fundação, em 1854, do Imperial Colégio para meninos cegos, hoje Instituto

Benjamim Constant (JANNUZZI, 2004). Em 1855 foi fundado o Colégio Nacional, destinado ao ensino dos surdos, que passou por vários nomes até ser reconhecido, em 1857, como Instituto Nacional de Educação de Surdos, mais conhecidos como INES.

Em 1912, o Dr. Augusto Linhares, um dos precursores da Fonoaudiologia no Brasil, já propunha a diferenciação entre esta e a Educação Especial, dando início a pesquisas e reabilitação dos distúrbios da voz e da fala, bem como elaboração e oferta de conferências sobre o “Tratamento da Voz” e “Gagueira” para orientar professores e outros profissionais.

Segundo Jannuzzi (2004), a história da Educação Especial no Brasil decorre dos conhecimentos advindos de diversas ciências desde a época imperial, em que os deficientes eram isolados em asilos e hospitais. Em 1854, ainda no Brasil Colônia, a criação das instituições especializadas para cegos e surdos coincide com duas vertentes educacionais: médico-pedagógica e a psicopedagógica, em que a primeira enfatizava a determinação médica, tanto para o diagnóstico quanto para as práticas escolares; e a segunda priorizava os princípios psicológicos.

No período republicano, essas vertentes continuam fortalecidas e a visão médica foi preponderante, pois médicos eram os maiores interessados em estudar a educação dos deficientes, o que resultou em segregação, uma vez que a concepção de deficiência articulava-se como doença (JANNUZZI, 2004).

Com as mudanças ocorridas no contexto socioeconômico, após a Primeira Guerra Mundial, e com a popularização da educação, surge em oposição à concepção de escola tradicional, uma nova concepção de escola denominada de “escolanovista”.

Com a adesão de psicólogos à educação, a vertente psicopedagógica da educação acentua-se. No que tange à Educação Especial, os partidários dessa concepção propunham testes de inteligência para identificar os deficientes mentais e métodos de ensino especiais.

Em 1929, chega ao Brasil a psicóloga russa Helena Antipoff e dissemina várias ações que mudaram o panorama da Educação Especial no país. A partir desse momento, houve uma organização de propostas para compor serviços de diagnósticos, classes homogêneas na rede comum do ensino primário e classes especiais para deficientes mentais. Então, em 1932, surge a Sociedade Pestalozzi e, em 1954, a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais.

Em 1935, a Educação Especial no Brasil contava com 22 instituições especiais para atender às pessoas portadoras de deficiência mental. Em 1949, havia cerca de 40

locais com essas características, dos quais dois terços encontravam-se em escolas regulares e os demais em escolas especializadas. No período de 1950 a 1959, havia 190 estabelecimentos voltados à pessoa deficiente mental, sendo eles públicos; escolas regulares e instituições especializadas de caráter privado (JANNUZZI, 2004).

Nunes, Ferreira e Mendes (2004) apontam que na década de 1970, devido à necessidade de atendimento à clientela da Educação Especial garantida por meio de legislação (Lei 5.602/71), foram criados serviços de Educação Especial. Essa necessidade já estava assinalada em legislação anterior, embora o foco estivesse centrado mais na abordagem terapêutica do que na educacional.

Esse impulso na criação dos serviços de Educação Especial culmina, em 1973, com a formação do primeiro órgão Nacional de Política de Educação Especial, o CENESP, responsável pela mobilização e crescimento de movimentos nacionais, que hoje é um órgão subordinado ao MEC.

Outro ponto relevante a ser considerado nessa trajetória foi a Constituição Federal Brasileira de 1988, que apontou diretrizes visando à democratização da educação brasileira e assegurou que a educação das pessoas com deficiências deveria ocorrer, preferencialmente na rede regular de ensino e garantiu o atendimento educacional especializado.

Em, 1994 após a *Declaração de Salamanca* que repercutiu em novas concepções sobre as pessoas com necessidades especiais e propôs uma escola inclusiva para gerar estudos e publicações que enfatizassem a inclusão e não mais a integração desse aluno nas escolas da rede regular de ensino.

A Educação Especial foi citada pela primeira vez na LDB 4.024/61 fazendo referência à educação dos excepcionais, possibilitando que essa educação fosse enquadrada no sistema geral de educação. Já na LDB 9.394/96 o art.58 refere-se à Educação Especial como uma modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede de ensino regular, para educar a pessoa com necessidades especiais.

Nas universidades brasileiras, a formação oferecida na área de Educação Especial encontra-se, em maioria, vinculada ao curso de Pedagogia como uma disciplina. Segundo Freitas (2004), há um curso de graduação na Universidade de Santa Maria e também na Universidade Federal de São Carlos, que tem por objetivo formar professores em Educação Especial para atuar no ensino infantil e fundamental nos

diferentes serviços. Contudo, cabem aos programas de pós-graduação o estudo e a formação de pesquisadores em Educação Especial.

Na área da Educação Especial, o único programa de pós-graduação encontra-se na Universidade Federal de São Carlos, que compreende de forma híbrida as relações com as outras ciências: Psicologia, Fonoaudiologia, Educação Física, Direito, Física, enfim, muitas outras ciências que agregam valor ao campo.

O Programa de pós-graduação em Educação Especial – PPGEs/UFSCar é o locus de produção científica e nele destaca-se o foco interdisciplinar, além de compreender 5 linhas de pesquisa que fomentam a produção do conhecimento da área, são elas: “Aprendizagem e cognição de indivíduos com necessidades especiais de ensino”; “Currículo funcional: implementação e avaliação de programas alternativos de ensino especial”; “Práticas educativas: processos e problemas”; “Atenção primária e secundária em Educação Especial: prevenção de deficiências” e “Produção científica e formação de recursos humanos em Educação Especial” (ALMEIDA e HAYASHI 2007, p.87).

A saber, a Educação Especial no Brasil é apoiada financeiramente por várias instituições de fomento no país, contando, inclusive, com programas especiais como, por exemplo, o Programa de Apoio a Educação Especial (PROESP), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Segundo os censos do Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil, mantido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em 2000, observava-se um total de 34 grupos de pesquisa sobre Educação Especial no país; em 2004, esse valor subiu para 48 grupos; e, em 2007, o número de grupos foi para 109; já, em 2010, o número superou 140 grupos, um aumento significativo, mostrando o crescente número de pesquisadores interessados pela área (LIMA, 2007).

Contando com a avaliação da CAPES, no triênio 2001-2003, o PPGEs/UFSCar obteve conceito 5 e, reafirmando seu alto nível de desempenho, no triênio de 2005-2007, passou para o conceito 6.

Nesse breve histórico da Educação Especial, pode-se verificar que foram várias as concepções que permearam esse campo de conhecimento. No bojo da construção dessa área, verifica-se que a Educação Especial é multidisciplinar e incorporou pesquisas, técnicas e trabalhos de outras áreas de conhecimento para operacionalizar e desenvolver as habilidades das pessoas com necessidades especiais. Segundo Silva

(2004), as temáticas estudadas pela Educação Especial estão relacionadas com a prevenção, reabilitação e equiparação de oportunidades.

A Ciência, o pesquisador e a produção do conhecimento científico.

Diante da ciência, não devemos ostentar nem um ceticismo desconfiado, nem uma fé cega, e sim uma admiração profunda e uma confiança razoável.
Gilles-Gaston Granger

Falar sobre “ciência” demanda muitas reflexões, porém neste capítulo, a intenção é proporcionar ao leitor uma visão ampla da ciência e seus paradigmas, para tanto, a perspectiva nesse momento será elencar um panorama geral da ciência e versar sobre a função do pesquisador em torno da conjectura que envolve a interface Educação Especial e Fonoaudiologia.

3.1. A ciência

No latim, *scientia* significa *conhecer, saber*, mas de acordo com Barbieri (1990, p. 28) pode ser entendida como “uma forma especial de conhecimento, o conhecimento científico em contraposição a outras formas existentes, tal como o conhecimento empírico ou senso comum”.

Para Minayo (1994, p.10), “na sociedade ocidental a ciência é a forma hegemônica de construção da realidade”, pois nela incidem algumas razões históricas, sendo que duas delas são apontadas pela autora; a primeira é a que tenta responder a indagações universais de ordens técnicas e tecnológicas; e a segunda fundamenta os cientistas em teorias, métodos e técnicas condizentes com o que buscam responder, para compreender um determinado fenômeno. Visto isso, pode-se dizer que essa fundamentação apresenta uma linguagem própria, coerente, controlada e instituída pela comunidade científica.

Ferreira (1995) entende “Ciência” como um conjunto organizado de conhecimentos obtidos mediante a observação, a experimentação de determinado objeto ao utilizar um método próprio de investigação. É a soma do conhecimento humano obtido por meio da pesquisa, que deve seguir princípios metodológicos mínimos para que os resultados possuam validade e sejam considerados e utilizados com segurança.

No entanto, apesar da ciência trabalhar com conhecimentos racionais, reflexivos, sustentado por um método, trata-se de “um conhecimento baseado em argumentação e reflexão, sujeito a continua revisão e correção, um conhecimento em permanente estado de elaboração” (BARBIERI, 1990, p.21).

Targino (1995, p.12) descreve que a ciência busca em essência desvelar e compreender a natureza de fenômenos, por meio de:

[...] métodos sistemáticos e seguros, que podem ser considerados conclusivos em determinadas circunstâncias. Isto é, esses sistemas explicativos não têm caráter definitivo e imutável, pois inserem-se em um processo ininterrupto de investigação, o que faz da ciência uma instituição social dinâmica, contínua, cumulativa.

Desse modo, a epistemologia das ciências humanas esteve marcada em seu desenvolvimento histórico por ideais que carregaram consigo um modelo científico de investigação através da razão e de verdades consideradas como quase absolutas.

Por essa perspectiva, a ciência pode ser entendida como objeto do conhecimento e pode proporcionar a expansão de diversas pesquisas que, de algum modo, traduzem uma proposta social, contudo, os esforços dessa compreensão também perpassam pelos paradigmas científicos que, ao longo da trajetória histórica, foram sendo questionados e novos paradigmas surgiram.

Como bem expressa Santos (1998, p.21), “a condição epistemológica da ciência repercute na condição existencial dos cientistas” e, nessa perspectiva, as ciências e as artes encontram-se como protagonista de um movimento contínuo e constante.

Sendo assim, o conhecimento científico natural é, em sua essência, social; o conhecimento científico visa responder ao senso comum, pois assim existe a possibilidade das interrelações. A partir da perspectiva de fundamentar o conhecimento científico em diversas áreas da atualidade, enfatizando as relações e contribuições entre as ciências, que podem ser levadas a uma dimensão que rompe barreiras e transpõe o conhecimento, agregando valor à díade ciência/sociedade. (?)

A ciência é, em sua essência, um fazer coletivo, no qual participam pesquisadores, grupos de pesquisas, instituições e agências de fomento. Em síntese, a ciência pode ser considerada uma atividade social, dinâmica, crítica e, sobretudo, focada no objeto de estudo, que seria a produção de conhecimento sob a ótica diversificada de fenômenos diversos.

Visto isso, o papel da ciência é transpor, divulgar e transmitir eticamente o conhecimento, pois se ele não é transposto para a sociedade ou não é visível, torna-se empobrecido, ou seja, a prática social perpassa pela virtude da ciência.

Para Ziman (1979), a ciência é apresentada como uma atividade prioritariamente social, pois comporta pessoas que se relacionam por interesses comuns, compartilham e fiscalizam o conhecimento produzido. Para esse autor a “ciência é conhecimento público”, pois é realizada por uma comunidade de cientistas e qualquer experimento precisa ser validado e aceito pelos pares. Além disso, a ciência possui um escopo e um conteúdo bem definido pelo cientista.

Outros autores, como Kneller (1980) destaca que a ciência é uma busca pelo conhecimento e suas interpretações, que envolve vários processos como o método na busca de um objetivo para justificar a natureza dos fatos.

Viegas (2007, p.33) declara que a ciência é um processo:

[...] social e intersubjetivo porque a percepção de vários sujeitos garante a validade da percepção do cientista individual; histórico e inacabado porque a falibilidade da experiência sensível obriga o cientista a buscar sempre novas evidências a fim de corroborar suas percepções.

Por outro lado, de acordo com Schwartzman (2001), a “ciência não é um conceito unívoco”, apresenta diversos significados, podendo ser entendida como um acervo de conhecimentos desenvolvido, acumulado, transformado e reestruturado de acordo com a integração própria de cada campo. Pode ser também um tipo especial de saber, com regras próprias para incorporar e validar os resultados. Possibilita, por fim, ser entendida como uma atitude assumida pelos cientistas, qualificada e orientada para aceitar e incorporar novos métodos e conceitos na comunidade científica.

Somando a essas definições, Robert Merton (1964) apresenta uma definição clássica do que vem a ser ciência, classificando-a em três componentes:

1. *Acervo de conhecimentos*: entendido como um conhecimento acumulado voltado para tudo que as pessoas entendem quando ouvem falar em “ciência”.
2. *Conjunto de métodos de comprovação*: denominado de “ceticismo organizado”, entendido quando uma comunidade de cientistas compartilha métodos e os aplica em seus estudos; tal componente garante que a ciência não seja um corpo estático de conhecimentos, e sim, uma abordagem dinâmica.

3. *Repertório de valores culturais*: que promove um espírito crítico e indagador, característico do verdadeiro cientista diante de seus objetos de estudo.

Merton, em seus pressupostos, apresenta a definição de *ethos* da ciência, conceito que possibilita o entendimento dos pontos que se referem aos valores científicos. Sendo assim, *ethos* é definido como um “complexo de valor e normas efetivamente temperadas que se consideram obrigatórias para o homem de ciência” (MERTON, 1964, p 543).

De maneira sucinta, o *ethos* seria normas e regras que, transmitidas pelos cientistas, construiriam uma consciência científica, de forma que os preceitos e os desígnios morais estariam inseridos nos usos e costumes dos cientistas.

Diante dessa premissa, Merton (1942) analisou alguns imperativos institucionais, para demonstrar a organização coletiva da ciência, que perdurou por grande parte do século XX, momento em que se cristalizou a ideia de comunidade científica. Os imperativos são:

Universalismo: fato em que o conhecimento científico deve ser submetido a critérios impessoais e previamente estabelecido sem considerar sua aceitação ou não, somente pelo prestígio do pesquisador, pois a ciência age com fatos empíricos que podem ser comprovados por qualquer pessoa em qualquer lugar;

Comunismo: o fazer científico alude um compartilhamento de conhecimentos científicos, seja da descoberta, bem como dos processos que envolvem o objeto de estudo. Dentro da comunidade científica, um cientista só tem seu reconhecimento se publica seus achados que passaram a fazer parte do repertório coletivo, tal fato é consequência de a ciência ser fruto da colaboração social e envolver um trabalho coletivo com compartilhamento de recursos e informações.

Desinteresse: dentro da comunidade científica pode haver competições, porém o “desinteresse” se traduz na ideia que compõe uma estrutura de controle e integridade do trabalho científico, dessa forma, essa norma condena atitudes que venham a prejudicar o crescimento do saber científico.

Ceticismo: organizado por um saber e por estruturas lógicas e funcionais de análise crítica do saber.

Para Thomas Kuhn, outro autor clássico que relata sua teoria sobre a natureza social da ciência, a ciência progride por meio da revolução e da evolução. A revolução

ocorre pela mudança de ideias fundamentais da ciência, o que gera um novo direcionamento dos estudos e práticas, denominada paradigma (PEREZ et al., 1996).

Kuhn (1989, p.218) caracteriza paradigma como “toda a constelação de crenças valores, técnicas e outros conceitos que os membros da comunidade científica compartilham”, são atributos sociais e cognitivos que os grupos assumem enquanto produtores de práticas científicas.

Entretanto, de acordo com Portocarrero (1994), os debates sobre os aspectos que circundam a ciência aumentaram e se intensificaram por diversos motivos. Entre esses motivos está à reflexão sobre o papel científico social que objetiva o progresso e a verdade científica como precursor das razões sociais.

De acordo com essa autora, a ciência é compreendida como “construção de objeto depurado cientificamente por um sujeito social, estabelecido através de comunicação e do controle”, o que gera um olhar sobre a ciência não mais como uma teoria e sim como prática social, econômica e política, pois absorve fenômenos culturais que transcendem a ordem teórico-cognitiva.

Assim, a ciência pode “atribuir valores de comprometimento político, enquanto considera uma rede de relações de forças” agregando conhecimentos constituídos por regras metodológicas, preposições e questionamentos embasados por conceitos e teorias que devem dialogar entre si (PORTOCARRERO, p.20, 1994).

Como se viu até o momento, a ciência é uma questão que instiga cientistas e intelectuais desde Galileu até os dias de hoje, contudo não há como negar que a ciência é apresentada como uma importante forma de poder, sobretudo nas relações com diferentes conceitos que surgem nessa nova era (PORTOCARRERO, 1994).

No Brasil, a ciência começou a criar corpo e forma somente nas primeiras décadas do século XIX, com a vinda da família real Portuguesa para o Rio de Janeiro, e em virtude desse fato, surgiram às primeiras universidades, bibliotecas e museus. Até o fim dos anos 1960, o número de instituições voltadas para a ciência era limitado e somente com o Plano de Estratégia de Desenvolvimento Nacional que o cenário se modificou e temáticas científicas e tecnológicas se tornaram latentes nos planejamentos de políticas nacionais.

Porém, a pesquisa científica nos países da América Latina se intensificou somente no final do século XIX, pois emigrantes estrangeiros acabaram criando nas universidades linhas de pesquisa básica, como foi o caso do Instituto de Bacteriologia de Manguinhos, no Rio de Janeiro (SCHWARTZMAN, 1990).

A relação entre pesquisa e universidade se ampliou após a Segunda Guerra Mundial, na Universidade de São Paulo, fundada em 1934, que incorporou a Faculdade de Filosofia e Letras como referencial da pesquisa acadêmica da época, com a direção de pesquisadores de formação europeia, produziu pesquisa em diversas áreas como física, química, genética e ciências sociais (SCHWARTZMAN, 1990).

Moraes (1998) evidencia que o espaço da universidade deve contemplar algumas ações que a elevem para uma “universidade de campo”, que possa estabelecer parcerias, trocas, intercâmbios entre professores e alunos, com a finalidade de adentrar por campos e culturas diversificados; desenvolver a pós-graduação como prática de pesquisa e de ensino e como um espectro amplo de acesso à comunidade com projetos e serviços que propiciem principalmente o ensino.

Nesse entrelaçamento da universidade com a sociedade, a pós-graduação tem seu papel definido com o objetivo de:

[...] criar condições para a pesquisa rigorosa nas várias áreas do saber, desenvolvendo a fundamentação teórica, e reflexão, o levantamento rigoroso de dados empíricos da realidade, objetivo das várias ciências, assim como o melhor conhecimento desta realidade. Enfim, a ciência se faz em todas as frentes e não apenas se transmite. Com isso se visa fundamentalmente à qualificação do corpo docente de 3º grau, assim como a preparação de pesquisadores e profissionais de alto nível (SEVERINO, 2001, p. 14).

Uma característica do Brasil frente à produção científica é que a maioria das produções científicas desse país são de universidades públicas e de institutos de pesquisas financiados, majoritariamente, por agências e órgãos públicos, embora nos últimos anos tenha ocorrido uma discussão em torno dos financiamentos privados (CHAIMOVICH, 2000).

Os financiamentos envolvem, em sua maior parte, recursos que advêm do setor público, um sistema que pretende cobrir todas as áreas de forma a propor uma harmonia no sistema. Nesse contexto encontram-se grandes agências de fomento que financiam as pesquisas no Brasil, a CAPES⁴; o CNPq⁵, a FAPESP⁶ e outras agências de fomento.

⁴ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível superior, informações pelo endereço eletrônico: <http://www.capes.gov.br/>.

⁵ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, informações pelo endereço eletrônico: <http://www.cnpq.br/cnpq/index.htm>.

⁶ Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, informações pelo endereço eletrônico: <http://www.fapesp.br/>.

A Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, atual CAPES, foi criada em 11 de julho de 1951, sob o Decreto nº 29.741, com o objetivo de "assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento do país". Essa instituição tem como objetivo fundamental a formação de recursos humanos para pesquisa através da consolidação e expansão da pós-graduação *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado) em todos os estados da Federação.

Já o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, é uma agência do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) destinada ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa no país. Sua história está diretamente ligada ao desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil contemporâneo. Criado em 15 de Janeiro de 1951, sob Lei nº 1.310 com a missão de "promover e fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico do País e contribuir na formulação das políticas nacionais de ciência e tecnologia".

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP, é uma das principais agências de fomento à pesquisa científica e tecnológica do país. Com autonomia garantida por lei, está ligada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo, apoia a pesquisa e financia a investigação, o intercâmbio e a divulgação da ciência e da tecnologia produzida em São Paulo.

Nessas ávidas mudanças econômicas, sociais e tecnológicas, o cenário das evoluções científicas brasileiras nos últimos anos tem sido marcante em suas diversas esferas, produção, aperfeiçoamento e disseminação.

Chaimovich (2000) evidencia que existe um dilema entre as "vontades e necessidades", pois o pesquisador empreende um desejo de pesquisa e a necessidade sobre o financiamento de investir em determinadas áreas de um programa, assim o desafio surge na negociação e na extensão das políticas de financiamento.

Frente a essas questões o papel da universidade também se modifica gradativamente, já que uma das principais demandas seria gerar saberes diversos para viabilizar o melhor funcionamento da sociedade, sendo assim, cabe também à universidade refletir sobre si mesma, sobre suas demandas sociais, seus vínculos entre pesquisadores e empreendedores, suas articulações em busca de um objetivo tornam-se fundamentais. Com isso, faz-se necessário evidenciar que, ao longo dos anos, a

universidade no Brasil “não dispõem de um projeto, nem de prioridades definidas pela sociedade” (BUARQUE, 1994, p.217).

No entanto, nas últimas décadas, a universidade caminha para iniciativas com propostas globalizadas diante de uma sociedade plural que respeita a diversidade das evoluções econômicas e sociais, com a prerrogativa dos desafios de uma evolução sustentável.

Em síntese, pode-se perceber que a pesquisa é a própria geração do conhecimento, e o *locus* primordial dessa construção ocorre nas universidades, fator que permite atender às demandas sociais por meio da pesquisa e da extensão. Para Couto, et al. (2004), é nas universidades que se elaboram ações estratégicas para minimizar as diferenças sociais e instigar o desenvolvimento, juntamente com políticas nacionais de investigações científicas e tecnológicas, de forma a promover competitividade e desenvolvimento sustentável para o país.

3.2. A função do pesquisador

O homem é um ser impregnado de inquietudes. Diante das divergências encontra, muitas vezes, estratégias de sobreviver, ajustar e confortar-se com uma determinada situação. De acordo com Hegenberg (1996, p.4), “é a incerteza que o faz pensar, tentando devolver ordem à circunstância que lhe fez problema, para torná-lo, de novo, estável e seguro”.

Zanella (2004) pontua que ser criativo no mundo capitalista torna-se essencial à demanda profissional, pois implica em saber trabalhar em equipe, ter iniciativas e ser polivalentes; e para o pesquisador cabe também tais atributos.

Embora esses conceitos mereçam muitas reflexões, que aqui não cabem, propõe-se uma reflexão sobre em que medida, o contexto social, repercute sobre a “criatividade”. Assim, diante da função do pesquisador, para Zanella (2004), deve-se emergir esses apontamentos na tentativa de balizar um espaço de formação e também criação, pois toda pesquisa demanda uma atividade criadora diante do arcabouço a ser estudado.

Zanella (2004) parte de alguns pressupostos para compreender a construção teórica e epistemológica das relações que envolvem a pesquisa e o pesquisador. Destaca a necessidade de momentos para socialização e apropriação de um conhecimento específico, pois, envoltos às polêmicas e às relações de poder que se apresentam no universo acadêmico, se faz necessários espaços de constituição e construção do ser

pesquisador, para que “permitam a tessitura de relações marcadas pelas possibilidades de reconhecimento, tanto do espaço em si quanto da sua multiplicidade de ser um pesquisador” (ZANELLA, 2004, p. 144).

Nesse sentido, Monceau (2005, p.472) descreve o posicionamento do pesquisador diante de um interesse científico:

[...] poderia ser o de colocar seu saber a serviço de uma experimentação social ou de uma mudança mais ampla. Há um comprometimento do pesquisador na ação de transformação social, podendo esse comprometimento traduzir-se de diversas maneiras: simples constatação de que o pesquisador está envolvido na dinâmica social até o seu comprometimento a serviço de objetivos preexistentes da chegada ao campo ou o objetivo que ele leva para lá. Quer esses objetivos sejam de início os de um financiador (tomador de decisões políticas, empreendedor, dirigente de organismo ou coletivo profissional ou militante) ou os do próprio pesquisador que deverá encontrar parceiros para realizá-los.

Nessa ordem, o cientista precisa pensar na sua prática e como ela deve interagir com a sociedade, pois emanam articulações e proposições que remetam a condições de gerar produtos sociais.

Um artigo publicado por Neto (1997) expõe o processo de profissionalização do cientista de acordo com a teoria do filósofo francês contemporâneo Bruno Latour. Nesse trabalho, o autor reflete sobre a função do pesquisador e de como ele deve se articular diante das diferentes demandas institucionais e acadêmicas. Nas sociedades pós-industriais, o mercado de trabalho exige cada vez mais racionalização e intelectualização dos profissionais e traz a figura do cientista como tendo um trabalho organizado e que exige autoesclarecimento e conhecimento de fatos inter-relacionais. Portanto, ao longo da discussão, o objetivo foi legitimar a utilização do conceito da profissão do cientista perpassando pelo estudo sociológico e histórico que concerne à questão.

Ainda nessa perspectiva, Latour (1989) propõe algumas etapas para o processo de formação do cientista, podendo destacar alguns pontos, a saber:

- 1) o exercício profissional exige dedicação exclusiva em atividades integradas que impõe aos profissionais reflexões inúmeras;
- 2) o cientista deve estabelecer estratégias para atrair seu público alvo e satisfazer a sociedade, para tanto, ao veicular seus conhecimentos em revistas e eventos científicos, deve ter uma meta de atuação;

3) o cientista deve ser perspicaz e hábil para provar e convencer o Estado que suas atividades são essenciais à sociedade, além de conseguir manter sua autonomia;

4) ser capaz de definir regras e normas de conduta entre seus pares com o propósito de resolver controvérsias.

Para Kuhn (2009), existe um conjunto de compromissos que sem eles, ser “cientista” torna-se inviável. Um desses compromissos é a compreensão ampliada que o cientista deveria ter sobre o mundo, a fim de ampliar a previsão e o alcance da ordem dos temas em estudo que lhe foi imposta. Isso deverá levá-lo a indagações e investigações inquietantes e constantes em busca de um objeto de interesse. Além disso, o cientista deve desafiar-se com técnicas que lhe respondam melhor e articular as teorias de forma a construir caminhos sólidos de um pensamento construído com coerência.

Sendo assim, diante de uma pesquisa entendida como uma atividade para solucionar problemas de diferentes ordens, a essência do cientista acaba sendo cumulativa, pois pode ser vista como um empreendimento de amplificação contínua do alcance e da precisão do conhecimento científico.

O cientista pode compor suas habilidades em solucionar problemas através de técnicas adequadas para tratar determinado fenômeno, o que implica em pesquisadores que se relacionam com o conteúdo já existente em busca de algo mais eficaz e para tanto, esse profissional deve saber o que deseja; deve conceber instrumentos que respondam a sua necessidade e a seus objetivos; e deve ter um olhar investigativo e inquieto (KUHN, 2009).

De acordo com Sacardo e Hayashi (2007, p.44), o pesquisador, quando inicia uma investigação científica, contribui de forma significativa para o avanço de um determinado campo, para tanto deve ter consciência e atitude ao assumir um “fazer científico”, pois se confronta com o saber já existente e demanda a construção de novas evidências científicas que poderão surgir de suas investigações.

No entanto, vários fatores motivam os pesquisadores na dinâmica da pesquisa e também na comunicação de seus pressupostos teóricos. Para compreender melhor essa configuração, Marchiori et al. (2006) relatam em seus trabalhos algumas motivações que foram delineadas na Figura 4.

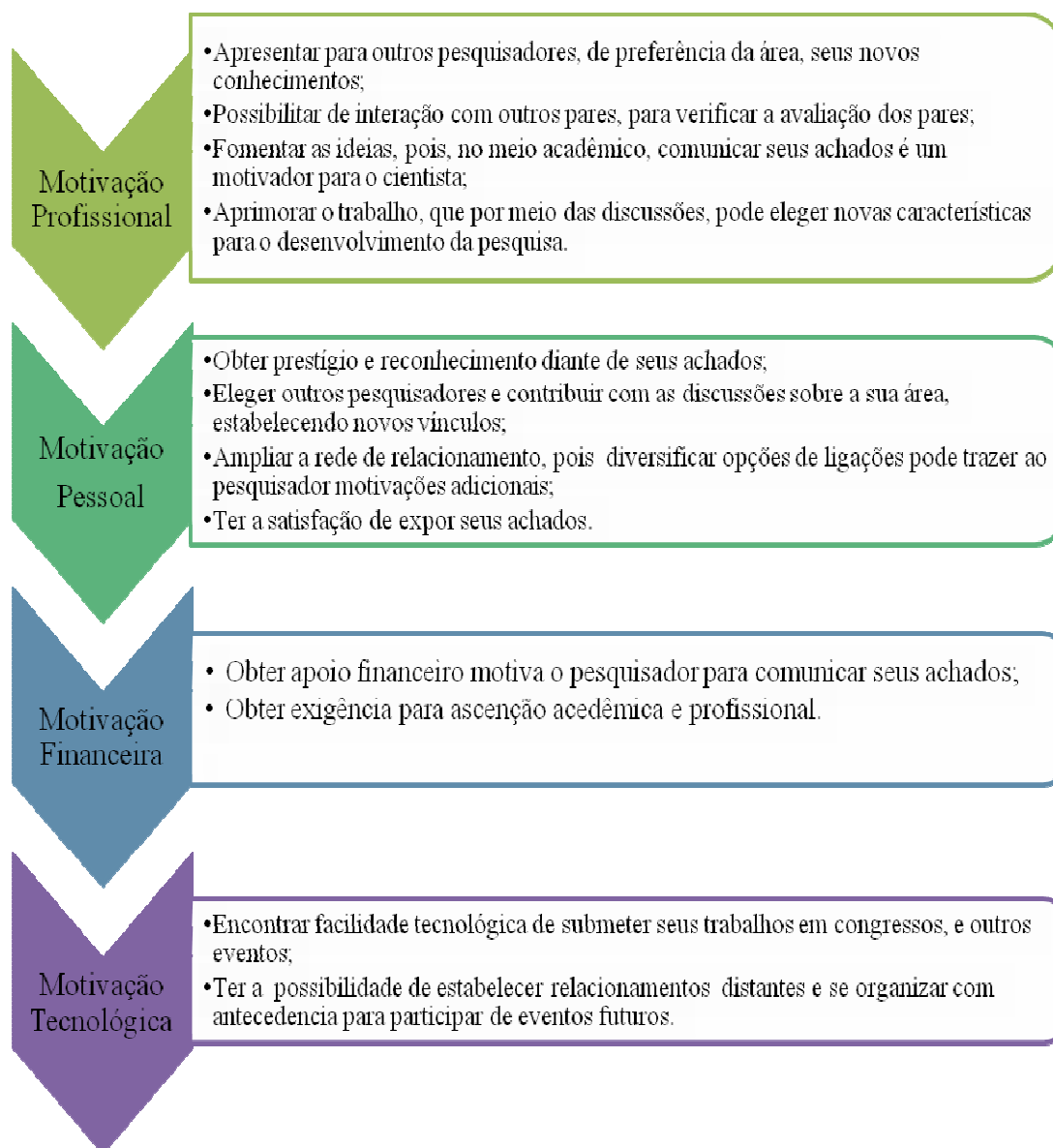


Figura 4. Motivação do pesquisador

3.3. Produção científica e comunicação científica

Com as inovações tecnológicas e a velocidade de disseminação da informação, o diferencial encontra-se no conjunto das interações, que agregam conhecimento coletivo e deflagram a oportunidade do trabalho conjunto.

A construção do conhecimento e sua importância para a criação de novas habilidades, geração de riquezas e desenvolvimento da atividade humana torna-se imprescindível nos dias de hoje, à medida que as áreas evoluem e convergem para diferentes atuações.

A produção do conhecimento científico não é um processo individual, é antes de tudo uma ação coletiva, resultado de interações, associações e colaboração entre os cientistas. Assim, os grupos de pesquisas são células que se alimentam de determinados interesses e produzem diante desses interesses comuns (LEITE, 2006).

Para Kuhn (2009), a relevância da comunidade científica objetiva a adesão de crenças e valores compartilhados por um grupo social dentro de uma matriz disciplinar, por isso todo fazer científico absorve interações sociais, defesas de interesses políticos e cognitivos alegando a afirmação de que toda ciência tem uma estrutura que instiga e estimula a colaboração entre os pesquisadores.

Ao entender que um trabalho científico realizado em um determinado contexto histórico-social reflete, em suma, mudanças e contradições, a pesquisa científica precisa ser exposta para seus pares em diversos momentos do processo de elaboração ou finalização, pois à medida que o cientista dissemina sua produção, faz uso também de conteúdos apresentados por seus pares. Nesse processo de atualização dos seus conteúdos, de sustentabilidade da sua própria pesquisa e também de divulgação, insere-se o processo de comunicação científica (MARCHIORI et al., 2006).

Merton (1994) já relatava que a ciência deve divulgar seus resultados entre seus pares, pois permite, sobretudo, expor à comunidade científica os achados de uma pesquisa. Reforça-se que a não divulgação torna a pesquisa incompleta.

Para Mueller (1995, p.64), “A literatura de um assunto científico é tão importante quanto à própria pesquisa, pois esta não estaria completa se seus resultados não fossem divulgados”. Sendo dessa forma, imperativo à ciência a divulgação e a disseminação dos seus resultados como prática e instrumentalização dos estudos científicos.

Pellegrini Filho (2000) descreve que a atividade científica se compõe por três processos: produção, circulação e incorporação do conhecimento. Além disso, o autor ressalta que esses processos estão imersos em uma totalidade social à qual influenciam e que por ela são influenciados, principalmente através de instâncias mediadoras como as de financiamento, formação de recursos humanos, legitimação, legislação e normas, canais de disseminação e comunicação de informação.

Lopes (2004, p 4) define a comunicação científica como o ato de comunicar seus pressupostos teóricos e abordagens como uma condição *sine qua non* para dentro do processo de pensamento científico, o que a torna inevitável para agregar valor à pesquisa realizada, já que a troca e a interação entre cientistas podem contribuir para legitimar a proposta.

Meadows (1999, p vii) relata que a “comunicação situa-se no próprio coração da ciência”, isso quer dizer que, depois de produzido, o conhecimento para ter credibilidade e reconhecimento da comunidade científica deve ser disseminado e divulgado, processo indispensável para a evolução da ciência.

De acordo com Dias (2010), a comunicação científica tem como principal função dar continuidade ao processo de construção do conhecimento científico, já que outros cientistas podem agregar esse conhecimento divulgado em suas pesquisas para corroborar ou refutar os resultados de outras pesquisas, estabelecendo novos parâmetros e perspectivas dentro do campo de interesse.

O cientista, ao expor suas pesquisas para a comunidade científica, também assume outras funções, como estabelecer prioridade as suas descobertas científicas; reconhecer e dar visibilidade ao cientista; e verificar a relevância efetiva do que foi pesquisado.

Comunicar seus pressupostos teóricos torna-se imperativo ao pesquisador, pois para que esse conhecimento seja disseminado pela comunidade científica há padrões estruturais de qualidade, confiabilidade e credibilidade, pois, quando esse trabalho é divulgado, podem ocorrer críticas e avaliações de outros pesquisadores da área em questão, o que é vital para dar consistência ao objeto pesquisado (DIAS, 2010).

Alves (2009, p.104) evidencia que a “produção científica é algo tangível”, pois permite ser avaliada e medida, no entanto, se após sua criação não for comunicada, perde sua função, uma vez que o julgamento das instituições e pesquisadores é feito, prioritariamente, a partir das produções.

Dessa forma, produzir ciência e disseminá-la torna-se um ciclo de construção que, de maneira didática, a produção e comunicação científica podem ser evidenciadas de acordo com a Figura 5:

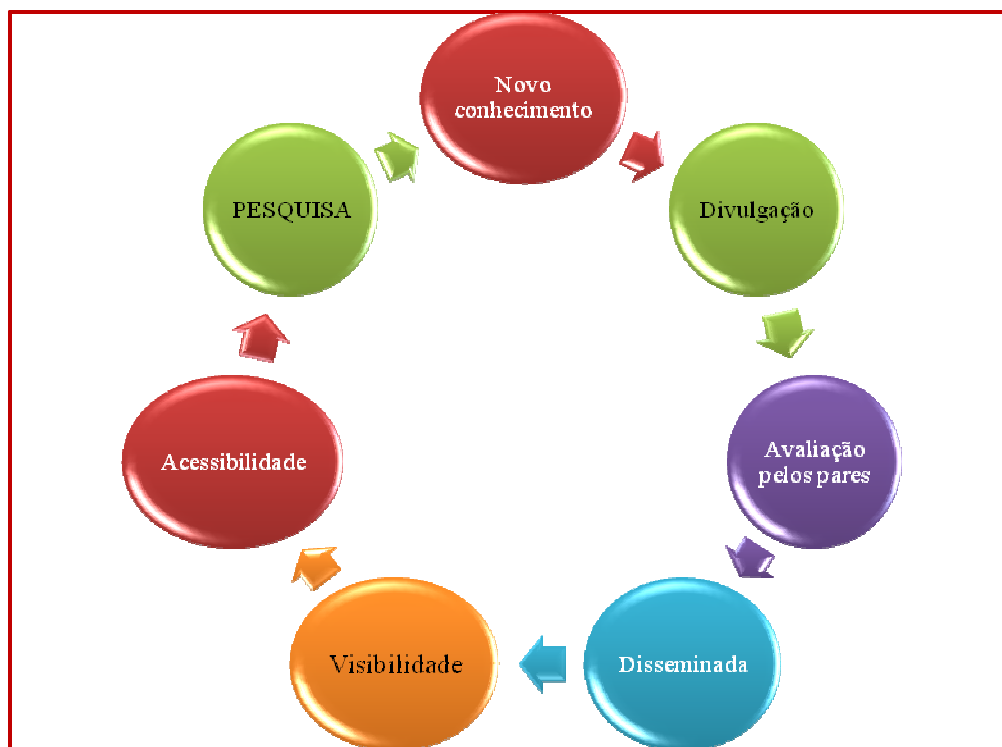


Figura 5. Fluxo da comunicação científica

Por fim, pode-se destacar os achados de Bufren et al. (2007) ao expor que a comunicação científica possibilita destacar novos saberes e práticas que enfatizam conceitos e processos em direção a um novo domínio científico. Dessa maneira, a comunicação científica cresce como uma prática saudável e benéfica não só para a comunidade científica, mas também para as instituições e para o país.

3.4. Produção científica em Educação Especial e Fonoaudiologia

As reflexões geradas neste capítulo permeiam qualquer ciência, seja ela a Educação Especial ou a Fonoaudiologia, pois cada campo do saber, mesmo que tenha suas peculiaridades, exige pesquisadores comprometidos que levem à comunidade científica e a toda sociedade contribuições capazes de fomentar suas áreas bem como suas articulações e inter-relações.

Portanto, este escrito caminhou na direção de refletir muito mais sobre a atuação do pesquisador que se certificar de um conhecimento mutável, além de demarcar que a relação entre Educação Especial e Fonoaudiologia exige um pesquisador que possa

articular diferentes demandas interligadas e fazer dessa relação uma construção pautada em aspectos consolidados no campo científico que irá contribuir para os dois campos de atuação.

Além disso, a vida acadêmica exige um olhar do pesquisador para a ciência em sua essência, traduzindo concepções que gerem contribuições eficazes para sua área de atuação e para permear e trazer um conteúdo que fortifique cada campo de atuação, pois esse olhar desnuda a ciência e mostra suas infinitas facetas de articulações e interações.

Em um de seus artigos, Bueno (2008, p.106) buscou a teorização de Pierre Boudieu e suas implicações para a Educação Especial, relata no início do texto as motivações que o levaram a refletir sobre esse contexto. O autor perpassa pelos achados de Skrtic (1996), que, por sua vez, apresenta uma análise de produção científica, descrevendo três vertentes sobre o campo de análise especificamente da Educação Especial: 1. “falta de base teórica”, apontando que a Educação Especial se baseia em teorias guiadas por estreito conjunto de suposições, assim carecendo de uma teoria diretiva; 2. “teoria confundida”, parte do pressuposto que as investigações, nessa área, confundem as teorias; e 3. “teoria equivocada”, que acredita que o campo da Educação Especial confia excessivamente em uma ou duas teorias. Por fim, Skrtic (1996) aponta que a produção de conhecimento na Educação Especial necessita incorporar bases teóricas além da biologia e da psicologia, mas também necessita envolver subsídios das ciências sociais, políticas e culturais.

Diante de tais constatações, torna-se importante analisar as relações existentes nesse campo de pesquisa, bem como verificar suas interrelações tanto na construção de um referencial teórico que percorra a área como eixo norteador, bem como as relações estabelecidas entre seus pares, mesmo que essa investigação traga um olhar determinado em tempo e espaço, além de possibilitar a reflexão sobre um campo de multirrelações.

Para Meadows (1999), a legitimidade da ciência acontece após análise e aceitação pelos seus pares, processo que se completa após a publicação. Ao refletir sobre comunicação científica, Biojone (2003) relata que, com o crescimento das comunidades científicas, o processo de comunicação tornou-se cada vez mais intenso, o que desperta o interesse em avaliar os seus produtos finais.

A relevância da **produção científica em Educação Especial** foi analisada por diversos autores referenciais, os mais antigos datam Ferreira (1991), que examinou os catálogos da Anped, de 1981 – 1988 e enfatizou na análise o interesse pela deficiência

intelectual; os procedimentos de instrução e as condições de funcionamento das classes especiais.

Em 1995, Toresan, Reily e Caiado analisaram as dissertações e teses defendidas em universidades paulistanas cujos temas se relacionavam à deficiência e verificaram que a maioria dos estudos foram produzidos na USP, vinculados à área médica e direcionados para a deficiência intelectual.

Publicações mais recentes remetem a Mendes (2000), na junção e análise de três grandes temas em “políticas públicas”, “produção científica” e “Educação Especial” observando as implicações de natureza política intrinsecamente associada à investigação científica e a necessidade de se definir claramente a Educação Especial enquanto área de conhecimento científico do campo de atuação profissional.

Outra pesquisa importante, no contexto da análise de produção científica, foi realizada por Manzini (2003), que analisou 95 artigos publicados no periódico de maior visibilidade da área de Educação Especial - Revista Brasileira de Educação Especial, no intervalo entre 1992 a 2002. Verificou os temas mais abordados que envolveram concentração Educação/Ensino e Integração/Inclusão e os de menor interesse que foram Acessibilidade, Ética, História da Educação Especial e Análise de Programa e de Produção em Cursos de Pós-Graduação. Observa-se, por intermédio dessa pesquisa, que cabe investigações maiores dentro do campo da análise de produção, pois favorece certificação e visibilidade à área.

Por sua vez, Bueno (2004), no balanço que realizou sobre a produção do Programa de PPGEE/UFSCar-1981/2001, expressa que nas dissertações enfocaram o estudo da escola. Ao cotejar a produção discente do programa com os demais programas de educação, o estudo permitiu observar que a temática das necessidades especiais educacionais é bastante privilegiada nessa produção científica.

Entre outras pesquisas relevantes no contexto que envolve a Educação Especial, destaca-se a de Silva (2004) que realizou uma análise bibliométrica da produção científica dos docentes de PPGEE/UFSCar. Após o levantamento da produção bibliográfica contida na Plataforma Lattes, a autora analisou os artigos publicados em periódicos e concluiu que a produção científica da Educação Especial, por se tratar de uma área multidisciplinar, possui ligações com outras áreas de conhecimento.

Sacardo e Hayashi (2011) objetivaram verificar como se configura a produção científica procedente de dissertações e teses na interface entre Educação Física e Educação Especial, consolidada em artigos, livros e capítulos de livros. Destacaram que

58% das publicações geradas pelas dissertações/teses foram publicadas sob a forma de artigos, seguidas dos capítulos (29%) e livros (13%), confirmando que a literatura de referência se volta para os trabalhos publicados no formato de artigos.

Ainda Hayashi (2011) abordou a produção do conhecimento em educação especial enfocando em seu artigo aspectos das abordagens e vertentes epistemológicas da área, o atendimento de demandas sociais e na Educação Especial promovido pelas pesquisas realizadas, à construção teórica, os procedimentos metodológicos e a visibilidade dos resultados das pesquisas empreendidas nesse contexto, destacando que as pesquisas se voltam a produzir um conhecimento qualificado e embasado teoricamente, sobretudo em ações e intervenções junto às pessoas com deficiência.

Tendo como foco a **produção científica em Fonoaudiologia**, Campanatti-Ostiz (2004) realizou pesquisa com o objetivo de conhecer parte da Fonoaudiologia brasileira à luz de seus periódicos científicos. Para isso, realizou um levantamento dos termos publicados e os comparou com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Além disso, analisou sete periódicos nacionais de Fonoaudiologia no período 1986-2001, registrados no Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (Ibict) e, portanto, já possuidores do *International Standard Serial Number* (ISSN). Os resultados obtidos na pesquisa demonstram que a Fonoaudiologia brasileira precisa desenvolver alguns aspectos em seus processos de editoração e de produção científica, principalmente com relação aos termos utilizados pelos fonoaudiólogos brasileiros que devem ser integrados ao DeCS com auxílio de grupos de especialistas das subáreas da Fonoaudiologia.

Cabe também ressaltar a pesquisa realizada por Teixeira (2005) que analisou artigos publicados em duas revistas científicas da área de Fonoaudiologia – *Revista de Atualização Científica Pró-Fono* e *Revista de Distúrbios da Comunicação*, com o propósito de identificar os pressupostos teórico-metodológicos e as possíveis transições paradigmáticas da Fonoaudiologia Escolar. A autora aponta três momentos distintos: o paradigma científico positivista; um período de transição; e o momento da concepção mais subjetiva, histórica, cultural e social. Concluiu que a área de Fonoaudiologia apresenta uma atuação que valoriza os aspectos familiares, sociais, culturais e educacionais.

Outro trabalho realizado por Freire e Passos (2005) explorou as dissertações produzidas no interior do PEPG em Fonoaudiologia da PUC-SP desde a sua fundação, em 1972. Essas dissertações foram analisadas tanto do ponto de vista qualitativo quanto quantitativo e foi notado que as pesquisas da área desenvolveram-se dentro de um

espectro diversificado de subáreas; objeto de estudo e métodos. Nesse mesmo trabalho, alguns pontos de investigação prioritários foram demarcados, tais como problemas de saúde pública que solicita a intervenção fonoaudiológica, na interface com a Medicina e a Psicologia; questões de natureza clínica, que necessitam de delineamentos metodológicos precisos e coerentes e abordagem de instrumentos e técnicas de avaliação. Por fim, os autores destacaram que, no decorrer da trajetória da Fonoaudiologia nesse programa, um dos mais antigos no país, observou-se que a área realiza cada vez mais intersecções com outros saberes sem perder sua autonomia como ciência.

Uma pesquisa realizada por Bello et al. (2008) destaca a produção científica da *Biblioteca Virtual em Saúde* sobre a interface Educação Especial e Fonoaudiologia, objetivando realizar uma análise bibliométrica dessa relação. O estudo permitiu ressaltar que a interface ocorre com maior frequência nos Estados Unidos que nos países da América Latina e do Caribe. Além de outros apontamentos, a interdisciplinaridade foi observada pela multiplicidade de enfoques ocorridos ao analisar as palavras-chave, que, embora demarquem a ciência fonoaudiológica, também interagem com as outras ciências.

Um trabalho relevante para a intersecção das áreas foi destacado por Berberian, et al. (2009), que tiveram como objetivo analisar a produção do conhecimento acerca da Comunicação Suplementar e/ou Alternativa (CSA) publicada em periódicos especializados da área da Fonoaudiologia, no período entre 1997 e 2005. Na tentativa de dar visibilidade ao tema para proporcionar maior autonomia a pessoas com limitações significativas da linguagem oral, os autores analisaram cinco periódicos da área (CEFAC; Pró-fono; Fono atual; Revista da Sociedade brasileira de Fonoaudiologia e Revista Distúrbio da Comunicação). Com essa análise, os autores evidenciaram um número pequeno de trabalhos nessa direção, mas também apontaram intersecção com outras áreas do saber no estudo desse tema, alertando os fonoaudiólogos para que assumam o compromisso de pesquisar e elaborar procedimentos teórico-metodológicos que venham a favorecer as limitações de comunicação dos sujeitos com limitações severas de linguagem oral.

Já com um enfoque sobre a família, Friedman, et al (2010) realizaram um levantamento e caracterização de parte da produção científica fonoaudiológica brasileira sobre família no período entre 1986 a 2010. Observaram que o crescimento da produção científica está atrelado à trajetória da Fonoaudiologia, tendo como foco de estudo

subtemas que envolveram a inclusão do núcleo familiar no atendimento fonoaudiológico. No entanto, observaram lacunas de produções com essa temática em diversas áreas tais como saúde geral, audição, motricidade oral, saúde coletiva e voz.

Outro trabalho relevante foi realizado por Braga (2010) objetivando descrever e analisar as produções científicas acerca da fonoaudiologia e saúde coletiva no período de 2000 a 2010, realizando a busca na base de dados da Bireme e seguindo os seguintes critérios de análise: data de publicação, tipo de publicação, área da fonoaudiologia, presença ou não financiamento do estudo, local de publicação, delineamento do estudo. Destaca no estudo que a maioria das publicações foi no formato de artigo científico e não há financiamento originando-se de Universidades Públicas do sudeste brasileiro.

Vale destacar o trabalho desenvolvido por Trenche et al. (2011) que objetivaram analisar a produção científica da interface Fonoaudiologia e Educação focando os artigos publicados em quatro periódicos da área (Revista de Distúrbios da Comunicação, Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, Revista Pró-fono e Revista Cefac) durante os anos de 1986 a 2009, envolvendo as variáveis tempo, temática e área. A seleção dos 210 artigos ocorreu por meio dos títulos e leitura de resumos de artigos que abordassem os temas fonoaudiologia, escola, educação, saúde do escolar, e saúde do professor. Os autores agruparam os artigos em subáreas para facilitar a análise e verificaram que 91% envolveram a categoria “Levantamento de aspectos fonoaudiológicos”. Portanto, concluíram que, além de observarem o contínuo crescimento de publicações desde a década de 80, há uma tendência de buscar a escola para estudos sobre saúde da população escolar e de concebê-la como espaço de aplicação de medidas de controle e prevenção de doenças, enfatizando o modelo clínico de intervenção.

Danuello et al (2011) realizaram um mapeando dos programas de pós-graduação em Fonoaudiologia no Brasil com busca no portal da Capes, o que abrangeu 8 programas, obtendo uma lista com um total de 118 docentes. Buscando especificamente apresentar a rede de colaboração sobre a produção científica da área, observaram que esses programas estão concentrados no sul e sudeste, somente na cidade de Bauri encontra-se dois deles, apontando para a escassez no norte e nordeste. Destacaram ainda que as parcerias abordam temáticas ligadas à área da medicina, com grau pequeno de densidade entre os pesquisadores, demonstrando a baixa coesão entre instituições ou autores. Um autor central nessa relação é Fenimam da FOB-HRAC, com ligações com 24 pesquisadores. Em seguida, aparece Chiari, da UNIFESP, e Lauris, da FOB-HRAC,

ambos com 17 conexões, já demonstrando o delineamento de uma frente de pesquisadores mais visíveis. Os autores concluíram que, apesar da Fonoaudiologia ser uma ciência gradativamente nova, já aponta redes de colaboração significativas e que trazem parcerias com outras áreas.

De acordo com o percurso histórico baseado na produção científica, traçado nesta seção, pode-se afirmar que a área da Fonoaudiologia apresenta diferentes demandas e sugere complementações e intersecções com outras áreas de conhecimento. Com isso, vislumbra-se um caminho enriquecedor para a construção de novos conhecimentos e a visibilidade da relação com a Educação Especial.

Colaboração Científica, Bibliometria e Redes Sociais.

"[...] as teorias são redes que lançamos para aprisionar aquilo que chamamos 'mundo': para racionalizá-lo, explicá-lo, dominá-lo. E cuidamos de que a malha seja cada vez mais fina."
Popper

Neste capítulo será estabelecido um panorama que demonstrará a evolução histórica sobre a colaboração científica, perfazendo uma trajetória linear, com o intuito de evidenciar a importância de se estabelecer colaborações no campo científico.

As colaborações ocorridas diante dos diversos tipos de empreendimentos científicos podem derivar de metas comuns, esforços coordenados e resultados científicos, pois com cooperação pode-se maximizar e potencializar as produções científicas.

Destaca-se na análise das citações dos trabalhos científicos e nas análises das redes de coautoria no campo acadêmico da interface Educação Especial e Fonoaudiologia a interdisciplinaridade como componente emergencial de um olhar que perpassa áreas distintas, como: Educação Especial, Fonoaudiologia e Ciência da Informação. Essa interdisciplinaridade pode ser contemplada em diversas medidas e nuances, no entanto as metodologias propostas partem da dinâmica interdisciplinar, como referência para demarcar a importância do campo de pesquisa da interrelação em foco.

Sendo assim, este capítulo abordará um breve histórico para ressaltar a relevância que apresenta essas parcerias, partindo da sua evolução cronológica e das principais abordagens epistemológicas. Além de contemplar a Bibliometria e a Análise de Redes Sociais como enfoque metodológico para essa trajetória interdisciplinar.

4.1. Colaboração científica: Definição e histórico das redes de colaboração científica

A palavra “colaboração” pode ser definida de acordo com o dicionário da Língua Portuguesa de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira como “Ato ou efeito de colaborar; ajudar, auxiliar: trabalhar em colaboração”. Percebe-se que o conceito é amplo, contudo não há como negar que a colaboração, por excelência, é um processo

social e de interação que pode ser desencadeado por diversos motivos e de diferentes formas (VANZ, 2009).

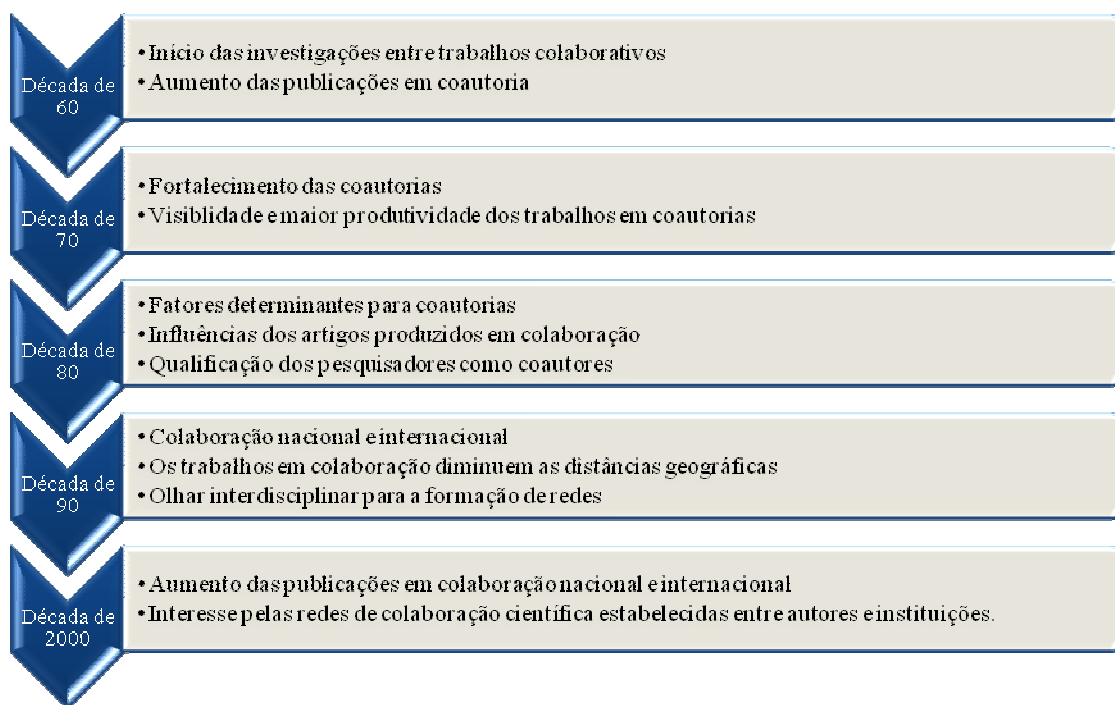
Meadows (1999) e Ziman (1981) expõem que a colaboração científica está presente desde os períodos mais remotos, embora em muitas épocas tenha sido altamente elitista e exclusivista, como nas sociedades dos séculos XVII e XVIII. Hoepers (2005) argumenta que as colaborações constituem-se na função social do fazer ciência, à medida que ocorrem as interações entre os pesquisadores.

No entanto, entre a comunidade científica, discute-se o que vem a ser “colaboração” já que as redes de pesquisas impulsionam a construção do conhecimento principalmente pela ascensão dos meios de divulgação da informação. Assim, ocorrem junções de múltiplos tipos e categorias o que elege as redes de colaborações entre os pesquisadores. Isso por causa da união de competências, que, diante dos interesses comuns, agrega valor ao objeto pesquisado, criando as redes de colaboração científica.

As redes estruturais envolvem vários autores que se coordenam entre si para atingir objetivos comuns e, com isso, a colaboração científica oferece uma forma de compartilhar e apoiar resultados para maximizar e potencializar a produção científica de determinada área ou campo científico.

Na atual dinâmica do desenvolvimento social, acoplar e integrar ideias por meio das redes torna-se importante, pois a resultante do trabalho se torna diferenciada quando comparada a pesquisadores isolados.

Por meio de um breve histórico da análise de redes de colaboração científica apoiado nos escritos de Balancieri (2004), torna-se visualmente conveniente retratar as redes de pesquisa de acordo com a Figura 6:



Baseado em Balancieri (2004)

Figura 6. Evolução cronológica sobre a comunicação científica

Ao observar a trajetória cronológica desses estudos, observa-se que, na *década de 60*, Smith (1958) foi um dos primeiros autores a analisar o aumento da publicação de artigos em coautoria, o que, de certa forma, induzia à aproximação dos pesquisadores para desenvolver seus trabalhos. Price (1963) interessou-se pela temática e forneceu à ciência evidências do aumento de múltiplas autorias que ocorria de distintas formas, especificamente nos “colégios invisíveis” que para Balancieri (2004) são definidos como:

[...] Os colégios constituíam-se em comunidades informais de pesquisadores que se comunicavam, trocavam informações e experiências e também publicavam formalmente seus resultados no campo do conhecimento científico.

Estudos desenvolvidos por Price e Beaver (1966) mostraram que os pesquisadores se encontravam em eventos científicos, tais como congressos, conferências e seminários, o que gerava intercâmbios para desenvolver trabalhos com temas comuns. Contudo, a década de 60 ficou caracterizada como o início das investigações científicas sobre como ocorriam essas colaborações. Evidenciou-se nesse período que as publicações em coautorias partiam das relações entre orientando e orientador.

Frente à *década de 70*, Storer (1970) argumentou que a maioria dos trabalhos sobre a colaboração científica foram investigados por meio da bibliometria, que pode ser entendida como um método de avaliação para medir e verificar os desdobramentos socioculturais, entendendo a ciência como uma produção de ação cultural e coletiva (MOSTAFA E MAXIMO, 2003).

Em 1971, a dinâmica das produções em colaboração evidenciou a possibilidade de identificar todos os autores envolvidos, bem como suas instituições. Com base nessa premissa, pode-se definir colaboração científica como um conjunto de trabalho desenvolvido em colaboração entre dois ou mais autores que publicam seus trabalhos em coautorias (MEADOWS, O CONNOR, 1971).

Nessa década, vários outros estudos tais como Beaver e Rosen (1978); Frame e Carpenter (1979) nortearam a discussão que possibilitou refletir sobre as variabilidades das redes entre as diversas áreas de conhecimento, o que fortaleceu a ideia de trabalhos em colaboração por meio da coautoria (BALANCIERI, 2004).

No final da *década de 80*, pesquisas realizadas por Lawani (1986) demonstraram que um dos motivos inerentes da busca pela colaboração envolveu o desejo dos pesquisadores por maior visibilidade e reconhecimento pelos seus pares (BALANCIERI, 2004).

Somente em 1990 dois autores, Narin e Whitlow (1990), encontraram evidências científicas de que artigos internacionais escritos em coautoria eram duas vezes mais citados do que artigos com um único autor.

Katz (1994) elencou que um dos motivos pela busca de articulações nos artigos em coautoria tornava-se frequente pela necessidade de compartilhar equipamentos e materiais de pesquisa cada vez mais caros e também pelos novos moldes de financiamentos que as agências de fomento adotavam.

Contudo, a colaboração científica foi definida por Katz e Martin (1997, p. 5-7) “como um trabalho conjunto de pesquisadores para atingir um objetivo” e, por considerarem a comunicação científica como um processo social com suas interações humanas, fomentam alguns fatores que podem ser evidenciados como pré-requisitos para se constituir as colaborações:

[...] alteração nos padrões e níveis de financiamentos; anseios por parte dos pesquisadores em aumentar a popularidade, visibilidade e reconhecimento científico; demanda gradual pela racionalização do poder científico; necessidade de mais instrumentos, em maior escala e cada vez mais

complexos; aumento da especialização na ciência; avanço das disciplinas nas quais o pesquisador necessita cada vez mais do conhecimento de outros pesquisadores; profissionalização crescente da ciência; necessidade de adquirir experiência e treinar de forma efetiva novos pesquisadores; desejo por trabalhar interdisciplinarmente entre as áreas; necessidade de trabalhar em estreita proximidade física com outros pesquisadores para beneficiar-se das habilidades e conhecimentos implícitos de outros pesquisadores.

Balancieri et al. (2005, p.2) relatam que “a colaboração científica oferece uma fonte de apoio para melhorar o resultado e maximizar o potencial da produção científica”, o que otimiza a relação entre os pesquisadores e suas instituições.

Por outro lado, Gómez et al. (2006) expõem que uma simples definição de colaboração envolve processos com metas comuns entre indivíduos, organizações ou instituições. Inspira realização de múltiplas tarefas que requer estabelecer vínculos de confiança, partindo do princípio que cada participante se adapte ao processo.

Ademais, a colaboração científica pode promover pesquisas entre profissionais, estudantes e faculdades diferentes; gerar novas ideias, questões, metas e parcerias; além de vislumbrar novos caminhos de pesquisas que podem ser criativos, pois se utilizam de conceitos e trabalhos agregando propostas e comprometimento de diversos profissionais (PONTI, 2010).

Estudos sobre a temática das redes de colaboração se intensificaram durante o século XX. Conforme relata Busto e Reboredo (2007), esse interesse surgiu pelos movimentos ao redor de uma atividade científica, que agrega características próprias da comunidade de colaboração que se inter-relacionam. Para esses autores, essas relações emergem como atividade fundamental da universidade-pesquisa; da multiplicidade das atividades institucionais; de estratégias e ações desenvolvidas nos centros de estudos; e da necessidade de buscar os protagonistas dos trabalhos científicos e seus conjuntos.

De acordo com Mattessich, et al. (2001) podemos destacar seis categorias que podem influenciar as colaborações, como demonstra o Quadro 2:

Quadro 2: Fatores relacionados à colaboração

Fatores que influenciam a colaboração		
Categorias	Definição	Definição em subcategorias
Ambientais	Relacionados aos ambientes geográficos e contextos sociais que desenvolvem a colaboração.	A história de colaboração existente entre um grupo: compreendendo o papel e a expectativa de cada membro; <ul style="list-style-type: none"> • Clima político e social que favorece a colaboração; Confiança entre os membros para cumprir metas e objetivos.
Colaboradores	Relacionados às habilidades, atitudes e opiniões dos membros que envolvem o grupo colaborativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Respeito, compreensão e confiança: envolvendo suas diferenças culturais, sociais, limites e expectativas; • Divisão justa de trabalho entre os membros; Habilidades de cada um, respeitando uma opinião final coletiva.
Estruturais e processuais	Relacionados à gestão, tomada de decisão e ao sistema de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> • Membros do grupo participam e compartilham responsabilidades; • Diversos níveis de participação; Flexibilidade, grupo está aberto a novas ideias e propostas; Desenvolvimento dos papéis com clareza e com diretrizes de trabalho; <ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidade, respeitando o ritmo, estrutura e recurso do grupo.
Comunicações	Refere-se aos canais que o grupo utiliza para receber e divulgar suas informações	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicações fluentes e abertas, com discussões de temas concernentes à temática estudada.
Finalidades/Propósitos	Motivos da colaboração, a imagem que busca o grupo, ou a integração por meio de tarefas específicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Visão compartilhada de objetivos e estratégias; • Estabelecimento de metas concretas.
Recursos	Envolve tanto os recursos de natureza econômicos quanto humanos	Envolve equipamentos, tempo de atuação dos membros; <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades para gerir liderança.
Propostas teóricas-metodológicas	Relacionado ao envolvimento teórico metodológico dos membros de interação	<ul style="list-style-type: none"> • Aproximação por referências teórico-metodológicas condizentes.

Entretanto, essas relações emanam influências dentro do campo científico e podem ser visualizadas por meio das investigações de publicações, em especial das coautorias, pois permitem conhecer o cenário dessas produções, temática, instituições e até mesmo grupos de outras afinidades.

A colaboração científica é um aspecto relevante para caracterizar a estrutura social de uma área determinada, pois de acordo com Canales et al.(2004) quanto maior a colaboração entre os autores menor o índice de dispersão, ou seja, o conhecimento produzido pela área circunda entre as relações de colaboração que podem ser sinalizadas pelas publicações coletivas.

Um dos trabalhos desenvolvido por Busto e Reboredo (2007) explica a natureza social da produção científica e a existência do capital social que caracteriza essa relação. Os autores analisaram as redes de colaboração por meio das coautorias exercidas em publicações do “*Archivo Médico de Camagüey*”, durante os anos de 2003 e 2004, e observaram grupos de pesquisas influentes e suas relações, demonstrando que essa é uma ferramenta forte para expor mudanças que ocorreram na *University Medical Camagüey*.

Estudos nessa direção podem ser caracterizados e perpassam diversas áreas de atuação, entre eles podemos ressaltar Pinheiro e Silva (2008) que mapearam as redes cognitivas, ou redes de citações, na área de Ciência da Informação no Brasil, por meio da análise de citações de artigos entre os anos de 2001 a 2005. Com esse trabalho puderam perceber que as comunidades foram formadas devido às afinidades temáticas e às proximidades institucionais, o que apontou que, na área de ciência da informação no Brasil, os pesquisadores interferem nas relações, embasados no desenvolvimento dos estudos e pesquisas, provocando um envolvimento interdisciplinar da área no país.

Outro estudo, realizado por Lima et al. (2007), observa os fatores que influenciam nas relações de colaboração científica em uma atividade de pesquisa multidisciplinar de bioprospecção. Nesse trabalho foram citados autores como Lukkonen, Person e Silvestre (1992), que evidenciaram a existência de três componentes que entusiasma os pesquisadores na relação de cooperação científica internacional, sendo eles: aspectos econômicos, que levam à cooperação na tentativa de diminuir os custos do projeto e torná-lo viável; aspectos cognitivos, associações para complementar o conhecimento do pesquisador e, assim, agregando valor científico ao projeto; e os aspectos sociais, que induzem as associações a serem estabelecidas com

vínculos profissionais e também pessoais, por afinidades com os temas e propostas de trabalho e comprometimento.

Dentro desse contexto de colaboração científica, entre autores e instituições, foi evidenciado por Olmeda Gómez et al.(2008) que o compartilhamento de ideias, projetos, objetivos e geração de trabalho colaborativo emana confiança entre os pares, divisão de trabalho, interação para compartilhar informações, coordenação das diferentes relações e até trocas e elaboração de um resultado final.

Alguns fatores diretos e indiretos podem ser motivacionais para que a colaboração científica aconteça. Os fatores diretos podem levar ao acesso do conhecimento e à habilidade específica do grupo, com acesso a grupos únicos que estudam determinada temática com divisão de custos e riscos. Com relação aos motivos indiretos, podem-se destacar as situações de colaboração tais como as motivadas pelas circunstâncias sociais, econômicas e culturais.

Além do mais, de acordo com Teixeira et al. (2009), as agências de fomento e os organismos internacionais estimulam e favorecem o apoio de pesquisas em colaboração, ressaltam o aumento de projetos que necessitam de pesquisadores de diversas áreas; o aumento da produtividade de artigos científicos em publicações de alto impacto; e o desenvolvimento de inovações técnico-científica em diversos setores da economia.

Em um trabalho elaborado por Vaz et al. (2010, p 50), os autores fazem uma análise teórica conceitual do tema “colaboração científica” e um dos pontos relevantes no artigo perpassa pelos apontamentos motivantes dos trabalhos científicos em colaboração, sendo eles o:

[...] desejo de aumentar a popularidade científica, a visibilidade e o reconhecimento pessoal; aumento da produtividade; racionalização do uso da mão-de-obra científica e do tempo dispensado à pesquisa; redução da possibilidade de erro; obtenção e/ou ampliação de financiamentos, recursos, equipamentos especiais, materiais; aumento da especialização na Ciência; crescente profissionalização da ciência; desejo de aumentar a própria experiência através da experiência de outros cientistas; desejo de realizar pesquisa multidisciplinar; união de forças para evitar a competição; treinamento de pesquisadores e orientandos; necessidade de opiniões externas para confirmar ou avaliar um problema; possibilidade de maior divulgação da pesquisa; como forma de manter a concentração e a disciplina na pesquisa até a entrega dos resultados ao resto da equipe; compartilhamento do entusiasmo por uma pesquisa com alguém; necessidade de trabalhar fisicamente próximo a outros pesquisadores, por amizade e desejo de estar com quem se gosta.

Ao observar a gama de fatores que podem influenciar um trabalho em colaboração, faz-se necessário verificar, no campo da interface Educação Especial e Fonoaudiologia, como essas relações ocorrem, para entender o campo epistemológico em construção, bem como fornecer às áreas subsídios para reflexão do seu próprio espaço.

4.2. Análise Bibliométrica

Parte-se da premissa que a construção do conhecimento é um processo social, que no seu curso salienta demandas emergentes que perpassam dimensões cognitivas, políticas e econômicas. Sob esse prisma, o espaço de competição, cooperação e construção cresce em um ritmo acelerado e o conhecimento científico precisa ser comunicado e disseminado, pois isso é elemento básico para a construção da ciência.

De acordo com Bufrem e Prates (2005), o termo “bibliometria” deriva da junção do grego *biblion* que tem o significado de livro e do latim *metricus* que significa mensuração. Podendo se referir a um conceito usualmente definido como um processo de medida relacionada ao livro ou ao documento.

Autores como Lawani (1991) e Sengupta (1992) ressaltam que, embora o termo Bibliometria tenha sido apresentado por Alan Pritchard em 1969, quem realmente utilizou e demonstrou sua eficácia e limitação foi Paul Otlet várias décadas antes, em sua obra intitulada *Traité de documentati6n*, de 1934.

Mostafa e Maximo (2003) conceituam a bibliometria como uma área da ciência da informação que possibilita verificar e medir a própria ciência. Baseia-se no pressuposto da cumulatividade/dispers6o, o que leva também a desdobramentos socioculturais ao referir-se à produç6o científica como uma produç6o cultural e coletiva.

Em conformidade com Ara6jo (2006, p.26), a bibliometria vem se solidificando como uma metodologia que se preocupa com “leituras mais ricas da realidade”, que possibilita operacionalizar dados e analisá-los de forma a obter um caminho enriquecedor e confiável.

Para Tague-Sutcliffe (1992), a Bibliometria estuda os aspectos quantitativos da produç6o, disseminaç6o e uso da informaç6o registrada, usando seus resultados para elaborar previs6es e apoiar tomadas de decis6o.

Nesse ponto, pode-se considerar que, de acordo com Mugnaini et al.(2006, p.316), “para se entender a evoluç6o da ci6ncia, como forma de express6o do

conhecimento humano produzido são utilizadas técnicas de medição”, em estudos métricos voltados para analisar indicadores que permitem traçar um perfil do mundo científico tanto no âmbito nacional quanto internacional.

Assim, a bibliometria é um campo interdisciplinar, sua metodologia inclui elementos da matemática, ciências sociais e naturais, engenharia e outras (GLÄNZEL, 2003). Essa ciência apresenta-se como uma ferramenta que permite obter um espectro abrangente da ciência através da sua produção escrita, verificando os padrões de urbanização do seu conhecimento e fornecendo subsídios e perspectivas aos cientistas e à comunidade científica (ARVANITIS; CHATELIN, 1994).

A produção científica é tangível e pode ser avaliada pela comunidade científica. Desse modo, analisar números de publicações, autorias e coautorias de determinada área, instituição ou pesquisador é também observar e avaliar a produção científica existente.

Uma das possibilidades de avaliação são os estudos bibliométricos, que permitem avaliar tanto os insumos como a produção gerada pela comunidade científica de determinada área do conhecimento, o que permite identificar os indicadores; as tendências; e fragilidades teóricas e metodológicas, podendo contribuir para um novo direcionamento da área em análise (GOMES, 2006; ALVES, 2010).

Nas últimas décadas, de acordo com Noronha e Maricato (2008), os estudos bibliométricos tornam-se cada vez mais frequentes e atraentes, pois com eles surgem novas técnicas e métodos que podem ser denominados de “sub campos” da bibliometria, sendo eles a cienciometria ou cientometria, informetria, bibliotecometria e, mais recentemente, webmetria, patentometria. Todos com o fio condutor de serem métodos quantitativos, mas que se diferem por possibilitar refletir o objeto de estudo desejado.

Na Espanha, a bibliometria é uma ferramenta metodológica que foi lançada por Lopez Piñero desde meados dos anos setenta do século XX, quando se tornou fundamental para a construção da história das pesquisas em várias áreas do conhecimento e, com isso, pode ser considerado um dos países mais produtivos em trabalhos bibliométricos (LÓPEZ-CÓZAR et al., 2006).

No Brasil, os estudos quantitativos cresceram gradativamente após meados da década de 90, esse fato advém dos novos recursos tecnológicos disponíveis que acabam por facilitar as coletas nas fontes de origem e os tratamentos dos dados por meio dos diferentes softwares que facilitam a operacionalização dos dados e provocam confiabilidade (NORONHA; MARICATO, 2008).

Os estudos que buscam medir a produção científica, sobretudo a bibliometria, podem refletir sobre diferentes áreas e com temas distintos, porém bem definidos e aceitos pela comunidade científica. Guedes e Borschiver (2005, p 15), em seu trabalho, destacaram a bibliometria e as diversas leis e conceitos que circundam o tema, relatando:

[...] Bibliometria é uma ferramenta estatística que permite mapear e gerar diferentes indicadores de tratamento e gestão da informação e do conhecimento, especialmente em sistemas de informação e de comunicação científicos e tecnológicos, e de produtividade, necessários ao planejamento, avaliação e gestão da ciência e da tecnologia, de uma determinada comunidade científica ou país.

Vanti (2002, p.155) evidencia algumas possibilidades práticas da aplicação das ferramentas bibliométricas que pontuam aspectos como:

- Identificar as tendências e o crescimento do conhecimento em uma área;
- Estudar a dispersão e a obsolescência da literatura científica;
- Medir o grau e padrões de colaboração entre autores;
- Analisar os processos de citação e co-citação;
- Medir o crescimento de determinadas áreas;
- Apontar o surgimento de novos temas.

Já para Lopes Piñero (1972), a bibliometria como análise sociométrica da produção científica pode analisar a extensão, o crescimento e a distribuição da bibliografia de uma determinada área, bem como estudar as estruturas sociais dos grupos que utilizam a literatura como fonte de conhecimento e disseminação da pesquisa.

Para Bufrem e Prates (2005), as ferramentas bibliométricas são úteis também para:

- Identificar os autores e os usuários das diferentes áreas de interesse;
- Medir a usabilidade dos serviços de disseminação seletiva da informação;
- Conhecer o passado, o presente e as tendências de publicação;
- Formular políticas de aquisição baseadas na necessidade com provisão de limites orçamentários;
- Prever a produtividade de autores individuais, organizações e países.

Por outro lado, para Santos et al. (2007), a produção de indicadores bibliométricos científicos requer um conjunto de dados padronizados, sistematizados e consistentes, em princípio, encontráveis nas bases de dados bibliográficos, portanto toda pesquisa bibliométrica perpassa, antes da construção de indicadores, pela literatura da área com a finalidade de reconhecer a demanda e a formação teórica em que se insere essa metodologia.

Para Iniguez-Rueda et al. (2008), esses procedimentos são largamente utilizados para quantificar a produtividade de autores, periódicos profissionais e disciplinas acadêmicas; analisar os processos e a natureza das ciências e suas atividades na evolução de uma dada disciplina.

Enfim, a Bibliometria pode ser entendida como um instrumento que possibilita minimizar a subjetividade inerente à indexação e recuperação das informações, produzindo conhecimento em determinada área de assunto. Contribui, também, para tomadas de decisão na gestão da informação e do conhecimento, à medida que pode auxiliar na organização e sistematização dos dados científicos (GUEDES E BORSCHIVER, 2005).

Guedes e Borschiver (2005) definem a bibliometria como um instrumento quantitativo, que possibilita minimizar a subjetividade das análises, e para tanto existem três leis bibliométricas que são consideradas principais, uma delas é a *Lei de Lotka* que possibilita a medição da produtividade de cada autor, mediante a um modelo de distribuição tamanho-frequência; a *Lei de Bradford* que permite estabelecer o núcleo e as áreas de dispersão sobre um determinado assunto em um mesmo conjunto de revistas ou periódicos e a *Lei de Zipf*, que consiste na medição da frequência de aparecimento de uma mesma palavra em textos distintos, gerando uma lista ordenada de termos de uma disciplina ou temática.

Vale destacar que, por meio da análise bibliométrica, vários trabalhos já foram realizados com interfaces em diversas áreas do conhecimento, voltados para a área da saúde (PIZZANI et al., 2008); da Educação Especial (SILVA; HAYASHI, 2008), da Fonoaudiologia (BELLO; HAYASHI, 2008) e da Psicologia (FUMO et al., 2009).

Em síntese, neste trabalho, a Bibliometria se insere numa perspectiva expressada por Vanz (2004, p. 32):

[...] O estudo Bibliométrico de dissertações e teses reflete o ambiente universitário do país e das instituições em que são produzidas. Também auxilia na verificação da existência de um núcleo de autores mais citados,

demonstrando indícios de maturidade científica da área da comunicação, mesmo que esse núcleo seja emprestado de outro campo do conhecimento já que a ciência moderna é caracterizada pela interdisciplinaridade.

4.3. A bibliometria como ferramenta para a análise de citação.

Alvarado (1993) argumenta que um campo científico é uma matriz de articulações coexistindo no tempo e no espaço socialmente histórico; assim, em qualquer campo científico existe uma multiplicidade de frentes de pesquisas e subáreas que estruturam estudos e, com isso, embasam a área e, de acordo com o “tempo e espaço” histórico, demonstram frentes de estudo emergentes e outras dominantes, o que faz da ciência cíclica e dinâmica.

Pode-se entender que a ciência é cumulativa, pois todo conhecimento tem como fundamento outro conhecimento já divulgado e reconhecido pelos seus pares, podendo ser analisada pelas citações.

Romancini (2010) expõem que as tendências em analisar citações foram consolidadas a partir de dois motivos: o primeiro na década de 50, nos Estados Unidos, com a criação do *Institute for Scientific Information* (ISI) que, perante a necessidade de refletir sobre a produção científica, priorizaram as análises de citações envolvendo um suporte teórico, de vários sociólogos, entre eles Merton; o segundo fator relevante apontado por esse autor advém da importância em avaliar a ciência em decorrência dos apoios financeiros e políticos para as pesquisas, que intensificou na década de 60 e 70.

De acordo com Vanz e Caregnato (2003, p 255), os estudos de citação são importantes ferramentas para entender os processos de comunicação científica, pois “possibilita o mapeamento de um campo científico emergente ou consolidado, identificar seus principais atores e as relações que se estabelecem entre eles”.

Com base nos relatos de Alvarado (2009, p. 39), “as redes que se estabelecem por meio das citações num documento publicado poderiam constituir também uma confiável forma de estudar esta subárea científica do campo da bibliometria”. A bibliometria tem como premissa o fato de que os cientistas elaboram suas pesquisas a partir de publicações anteriores, confirmado nos referenciais utilizados no decorrer do trabalho e com a lista de referências ao final (VANZ; CAREGNATO, 2003).

Para Araujo (2006), a análise de citação investiga as relações que existem entre os documentos citados. Além disso, Stumpf e Branco (2010) expõem que os documentos citados por um autor compreendem uma fonte de dados fundamentais para

análise de uso e disseminação, além de mensurar as demandas dessas informações, pois ao realizar essa análise, tem-se a possibilidade de mapear as características teóricas que percorrem a dinâmica dos processos científicos.

Entende-se que a partir de uma citação formam-se redes de interrelações entre diversos documentos, pois:

[...] citar é reproduzir um texto ou uma fórmula de outro autor, geralmente para ilustrar ou sustentar o que se afirma, o que acarreta a obrigação, para evitar o plágio, de indicar claramente e sem equívoco a origem da informação. (LEITE, 2001, p. 202)

Assim, o cientista, diante de uma investigação, necessita acessar outras informações para sustentar ou não sua teoria, o que traz à tona a importância de divulgar e comunicar à comunidade científica os achados de um trabalho. Por isso, o trabalho científico constrói uma rede de outras informações ou para apoiar-se a elas ou para contrapor-se a outras ideias e pensamentos. Assim, são pelas citações verificam-se quais são os interlocutores com que o pesquisador pretende dialogar no decorrer do seu trabalho.

Visto isso, pode-se entender citação e referência como duas estruturas do trabalho científico com ordens diferentes, a primeira seria o “reconhecimento” que um trabalho recebe de outro autor; já o segundo poderia ser interpretado como um “conhecimento” que o trabalho fornece a outro. No entanto, analisadas conjuntamente, demonstram elementos qualiquantitativos sobre a produção de um determinado campo e o uso da informação no âmbito da ciência. (NORONHA; FREITAS, 2003).

Essas mesmas autoras, ao discorrerem sobre tal questão, apontam que as citações são cruciais para:

[...] identificar os pesquisadores cujos conceitos, métodos ou teorias serviram de inspiração ou foram utilizados pelo autor no desenvolvimento de seu próprio artigo, estabelecendo-se assim um processo de referência e citação. (NORONHA; FERREIRA, 2003, p. 249)

No entanto, somente a frequência de citação de um autor não seria uma medida de significância considerada, pois se devem utilizar também formas qualitativas para avaliar essa relevância. Outro ponto demarcado na análise bibliométrica de citação seria a identificação de publicações consideradas “clássicas”, entendidas como as mais frequentemente citadas.

Um ponto questionado sobre a análise de citação encontra-se nos motivos que levam um autor a citar outro. Garfield (1979) já sinalizava em seu trabalho três críticas pontuais sobre a análise de citação: a citação negativa; autocitação; e a citação a trabalhos de metodologia. Nesse impasse, destacou que as citações negativas são tão importantes quanto às positivas por fazerem parte do processo de comunicação científica e por serem visualizadas pela comunidade científica. A autocitação acontece por causa da necessidade de o pesquisador precisar publicar para fazer seu nome aparecer, o que implica em produção do próprio pesquisador. Já no que se refere a trabalhos que preconizam o método e não uma teoria, o autor relata que tanto um quanto o outro são importantes em suas dimensões e circunstâncias, pois dependendo a área, como a física e química, as citações sobre os métodos são relevantes para a própria área.

Essas questões ainda hoje são debatidas na comunidade científica e merecem reflexão, pois a ciência deve crescer fundamentada em pilares éticos, metodológicos e conceituais.

Um artigo descrito por Romancini (2010) discute algumas perspectivas sobre a análise de citação na ciência e destaca os diferentes posicionamentos ao longo dos anos, priorizando propostas mais recentes, que envolvem a análise de citação também acoplando a análise de contexto e/ou conteúdo proposta por Cronin (1984).

No entanto, o emprego das análises quantitativas das propriedades referenciais do comportamento do cientista em citar outros trabalhos e o emprego dos efeitos dessas informações pode proporcionar a correlação entre ideias, instituições, indivíduos e áreas de pesquisa, por meio da identificação de uma camada seletiva da literatura utilizada (LIMA, 1986).

Diante disso, torna-se crucial observar que a análise quantitativa é uma ferramenta importante para mediar à produção científica em desenvolvimento, no entanto, “analisar, avaliar e medir a qualidade dessa produção” e os efeitos que ela causa numa área de pesquisa ou na sociedade em geral torna-se fundamental para ampliar o campo de visão dentro da área estudada (LIMA, 1986, p.131).

Por isso, tem-se nesse trabalho a análise de citação como parte integrante da Bibliometria que se constrói como método quantitativo de investigação que permitirá fornecer, primeiramente, visibilidade às áreas e seus autores no campo da comunidade científica e também às “escolas” ou “teorias” de pensamentos que vigoram dentro do tempo analisado e, sobretudo, possibilitar mensurar as fontes mais citadas, mapeando assim a interface existente a Educação Especial e a Fonoaudiologia.

4.4. As redes de coautoria

Segundo Spinak (1996, p.30),

[...] a coautoría, también llamada autoría múltiple, se dice de documentos en que dos o más autores participaron de su creación. Los autores de esos documentos pueden llamarse coautores, pero algunos analistas prefieren reservar esa palabra para documentos en los que colaboraron exactamente dos autores.

Visto isso, as redes de coautoria podem ser consideradas como um dos indicadores bibliométricos que permite medir a produtividade das pesquisas. Assim, nesse cenário, surge a coautoria como demonstrativo do possível intercâmbio entre instituições, autores e grupos de pesquisas. As redes de coautoria trazem à tona a participação ativa dos pesquisadores em produzir seus trabalhos em colaboração, uma tendência do mundo contemporâneo, pois agrega habilidades, interesses e demandas da estrutura do campo científico.

Autores como Balancieri et al. (2005), foram um dos primeiros a observar o crescimento das publicações em coautorias. Em virtude dessa crescente, a coautoria tem sido considerada por diferentes pesquisadores como um indicativo de redes de colaboração científica tanto nacional quanto internacional.

Oliveira e Grácio (2008) expõe que um dos aspectos positivos da autoria múltipla está na ampliação de ferramentas para operacionalizar as pesquisas, bem como o intercâmbio de informações, à medida que os grupos ou instituições se juntam em torno de metas, objetivos e esforços coletivos, o que aumenta a produtividade e se torna evidente ao comparar a produção diante de autorias únicas.

Estudos com a temática da coautoria são intensos na Espanha. Autores como Barragán, et al. (2006) e Gómez et al. (2008) apresentaram suas pesquisas em dimensões diferentes. Os primeiros verificaram as redes de colaboração científica entre a Espanha e os países da América Latina e Caribe por distintas vertentes e temáticas e observaram uma frágil rede de colaboração devido à escassa presença da América Latina e Caribe em colaboração com a Espanha. Já Gómez et al. (2006) consideraram as produções em coautorias de uma instituição específica, a Universidade Carlos III de Madrid, no período de 2000 até 2004, e também, no periódico *Web of Science*, observaram com relação ao índice de colaboração a flexibilidade e mobilidade dos pesquisadores, houve uma tendência crescente da colaboração internacional e a possibilidade de estabelecer as relações de colaboração intrasetoriais e nacionais.

Portanto, na proposta dessa pesquisa, as redes de coautoria apenas entram como um indicador para uma análise, juntamente com a análise de redes sociais, pois o intuito seria verificar o conjunto das relações estabelecidas entre os autores, ou seja, seria refletir sobre a rede na perspectiva de Dias (2005, p. 23) e Marteleto (2001, p. 72), “a rede não constitui o sujeito da ação, mas expressa ou define a escala das ações sociais”.

4 5. Definição e conceitos e estudos de análise de redes sociais

A análise de redes sociais ARS ou SNA⁷ é uma abordagem oriunda da Sociologia, da Psicologia Social e da Antropologia (FREEMAN, 1996).

De acordo com Hayashi, et al. (2008), a análise de redes sociais (ARS ou SNA, da expressão em inglês *Social Network Analysis*⁸) é uma abordagem que estuda as relações entre atores sociais e os seus laços. Um dos atributos mais pesquisados na utilização das Análises de Redes Sociais encontra-se na colaboração científica.

A palavra “rede” vem do latim *retis* e remete ao entrelaçamento de fios com aberturas regulares que formam uma espécie de tecido (RITS, 2009). Assim, foi atribuída à palavra “rede” várias concepções, o que a permite ser empregada em diversos meios institucionais e áreas acadêmicas. Dessa forma, a formação de redes está relacionada a várias áreas do saber e sua aplicabilidade é correlata a qualquer área de produção de bens e serviços (TERRA; PLONSKI, 2010).

A análise dessas redes possibilita encontrar padrões e elementos-chave em uma determinada comunidade. Nesse caso, uma rede de colaboração é uma rede na qual os nós são pesquisadores, e há conexão entre eles sempre que partilham a autoria de um trabalho científico.

Nesta pesquisa, adotou-se a definição de Castells (1999), que considera rede, como um conjunto de nós interconectados, no qual esses nós podem ser pessoas, grupos, instituições e suas interconexões são suas relações, laços que acabam por respeitar os mesmos critérios de relacionamento.

Dessa forma, na nomenclatura das redes sociais, as pessoas ou grupos são designados como atores e as conexões como ligações. As unidades de análise das redes são os conjuntos compostos por grupos de indivíduos e suas interrelações (HANNEMAN, 2001).

⁷ ARS ou SNA, da expressão em inglês *Social Network Analysis*

⁸ Esse termo pode ser traduzido como “análise de rede social”.

Wasserman e Faust (1994, p. 4) relatam que a análise de redes sociais baseia-se nas seguintes premissas:

- Os atores entendido como um pesquisador, instituição ou organização, e suas ações são vistos como interdependentes, e cada ator é uma unidade autônoma;
- As relações entre atores são canais para transferir ou fluir recursos;
- Modelos de redes conceitualizam estruturas sociais;
- A análise de redes sociais não toma como unidade de análise o ator individual que faz parte de um estudo, mas a coleção de atores ou indivíduos e suas correlações.

Serão destacados, nesta seção, alguns conceitos básicos sobre redes que serão utilizadas no decorrer desta pesquisa, entre eles encontra-se “ator, laço relacional, relação e estrutura.”.

Baseado em Silva et al. (2006) o *ator*⁹, *vértice* ou *nó* é uma unidade discreta que pode ser de diferentes tipos de acordo com a proposta de análise, ou seja, ele permite vários níveis de agregação. Um ator pode ser uma pessoa, um conjunto de pessoas, um subgrupo, uma organização e outras coletividades. Neste estudo, o ator é um autor/pesquisador da interface entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia, o que está ilustrado na Figura 7.

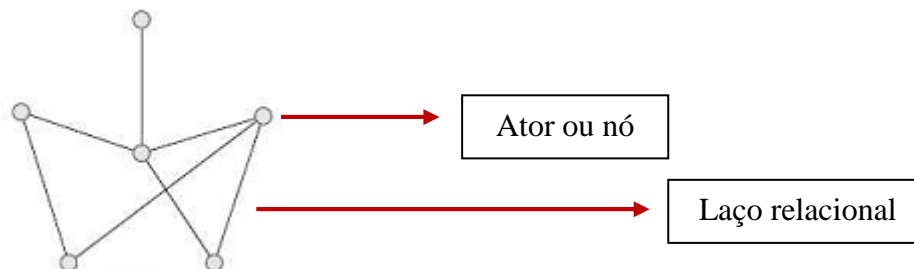


Figura 7. Exemplo de um tipo de rede social

O *laço relacional* ou simplesmente laço ou ainda ligação (*linkage*) seria as relações estabelecidas entre pares de atores. Esses laços podem ser classificados em três categorias: laços fracos (*weak ties*); laços fortes (*strong ties*); e laços ausentes (*absent ties*) (GRANOVETTER, 1973).

Os *atributos* de um ator são suas características individuais. Embora a ARS tenha seu foco na análise de laços e relações, os atributos também podem ser estabelecidos e analisados, diante da proposta e objetivo do estudo.

⁹ O termo ator será utilizado nesta pesquisa para referenciar ambos os gêneros, masculino e feminino, sendo também entendido como autor dos trabalhos publicados e analisados.

Relação (relation) é o conjunto de laços que respeitam um mesmo critério de relacionamento, dado um conjunto de atores. As relações possuem dois predicativos importantes que devem ser considerados em todo método que se utilize desse conceito, sendo eles: direcionamento e valoração.

Com relação ao *direcionamento*, pode-se considerar que uma relação é *direcional* no caso da análise de citações, em que existe o autor citado (uma direção da relação) e o autor que o citou (a outra direção); e pode-se considerar *não-direcional*, quando, como na análise de coautoria, que é o caso desta pesquisa, todos os autores que se relacionam são coautores (só existe uma direção possível).

As medidas da ARS empregadas nesta pesquisa encontram-se em *centralidade*, conceito associado aos laços dos quais o nó ou ator participa, e se relaciona com a importância ou proeminência dos atores de uma rede social, ou seja, identifica-se o ator mais importante da rede.

A *centralidade de proximidade* é um indicador da posição estrutural do ator na rede, que, em uma rede de coautoria, avalia o quanto um determinado pesquisador está próximo de todos os outros pesquisadores da rede, independente de existir uma ligação direta entre o pesquisador e os demais atores. Uma alta proximidade significa que um determinado pesquisador está estruturalmente bem posicionado na rede em relação aos demais pesquisadores que fazem parte dessa mesma rede e que, conseqüentemente, ele possui melhores possibilidades de expandir sua rede egocêntrica¹⁰.

A *centralidade de intermediação* é também um indicador da posição estrutural do ator na rede, que, em uma rede de coautoria, avalia o quanto um determinado pesquisador conecta outros pesquisadores que não se conectam diretamente, isto é, quanto um determinado pesquisador X faz a intermediação da informação que flui na rede entre dois pesquisadores, o pesquisador Y e o pesquisador Z, que não compartilham a autoria de uma mesma publicação, mas podem, eventualmente, trocar informações por intermédio do pesquisador X.

Uma alta intermediação significa que um determinado pesquisador está estruturalmente bem posicionado na rede em relação aos demais pesquisadores que fazem parte dessa mesma rede, na medida em que ele é responsável pela troca de informação entre segmentos da rede que não possuem um contato direto; o que, em

¹⁰ Segundo Di Chiara *et al.* (2006), rede egocêntrica é uma rede formada a partir de um mesmo nó de origem. Uma rede egocêntrica de coautoria formada a partir do pesquisador A inclui como nós, além do próprio pesquisador A, todos os pesquisadores ligados diretamente ao pesquisador A e todos os laços que conectam esse grupo de atores.

muitos casos, faz com que o pesquisador-intermediador X tome posse de informações oriundas do segmento de que faz parte o pesquisador Y, mais rápido do que o segmento de que faz parte o pesquisador Z, e vice-versa.

Como se pode observar a análise de redes sociais constitui-se um meio eficaz “para realizar uma análise estrutural cujo objetivo é mostrar de que forma a rede é explicativa dos fenômenos analisados” (MARTELETO, 2001, p.72).

Por isso, a metodologia de ARS aplicada às redes de colaboração permite que a interdisciplinaridade das áreas de conhecimento possa ter seus aspectos capturados e analisados. Entender a formação dessas redes, por exemplo, com relação à produção de pesquisas ou artigos em parceria, é uma das formas de analisar a estruturação de um campo do conhecimento (SILVA, et al. 2008).

Os estudos sobre análise de rede social entrelaçam várias áreas do conhecimento. Frente ao campo da saúde, Mângia e Muramoto (2005) verificaram, por meio da análise de rede, as práticas desenvolvidas pelos serviços de saúde mental, constando a necessidade de maiores estudos na área que se adéquem à variabilidade e complexidade de situações presentes nos contextos assistenciais, sociais e pessoais, o que implica em envolvimento maior de todos os atores.

Na área administrativa, destaca-se Guimarães et al. (2009), que investigaram os atributos e parâmetros das redes acadêmicas estabelecidas entre os programas de pós-graduação e observaram densidade, relações e localizações, linhas de pesquisas mais compartilhadas e programas que são prestigiados da área.

Assim, pode-se elencar tal perspectiva e trazê-la para o campo da Educação Especial e sua interface com a Fonoaudiologia no sentido de criar um olhar para o campo das relações estabelecidas pelos pesquisadores e instituições.

4.6. A Teoria de Pierre Bourdieu

A aproximação da teoria de Pierre Bourdieu se faz necessária neste contexto visando à importância das relações estabelecidas entre os diversos atores sociais. Nesse teórico, pode-se vislumbrar um componente social que traz a reflexão das relações entre os pesquisadores, objetivando, de forma audaciosa, trazer à tona a relação entre os pesquisadores da Educação Especial e da Fonoaudiologia em seus *habitus e campo*.

Pierre Bourdieu, Francês, que morreu no ano de 2002, foi considerado um dos maiores filósofos do seu tempo. No entanto, circulou entre a educação, cultura,

literatura, linguística e nos campos da Sociologia e Antropologia. Foi docente de sociologia no *Colège de France*, Pierre Bourdieu era um dos intelectuais mais influentes e respeitados da sua época. Foi autor de uma sofisticada teoria dos campos de produção simbólica e procurou demonstrar que as relações de força entre os agentes sociais apresentam-se sempre na forma transfigurada de relações de sentido (WEISSHEIMER, 2002).

Sua teoria tem confluência com teóricos pioneiros que debruçam sobre os diversos temas dos problemas sociais, sendo eles Marx, Durkheim e Weber.

[...] de Marx, Bourdieu se apropria da perspectiva sobre a realidade social como conjunto das relações de força; de Durkheim análise das coações externas para explicar comportamentos individuais e de Weber a questão da legitimidade em que a autoridade se perpétua. (BUENO, 2008, p.108)

Bueno (2008) ressalta, ainda, a ligação da teoria de Pierre Bourdieu, dentro do campo voltado à Educação Especial, com o fundamento teórico de “violência simbólica”, retratado como um laço forte para também estudar as relações de escolarização das pessoas com necessidades especiais.

Nesta pesquisa, a contribuição da abordagem de Pierre Bourdieu foca, principalmente, no que diz respeito às redes de colaboração científica, mais especificamente, as redes de coautoria científica, nas quais se espera encontrar uma ou mais estruturas que se mantêm no decorrer do tempo em virtude da reincidência de parcerias na produção do conhecimento científico (HOU; KRETSCHMER; LIU, 2008). Por meio do caminho teórico trilhado por Pierre Bourdieu, Ortiz (1983) o entende como um autor que ainda não se tornou um “clássico” nas escolas de sociologia, mas o vê como uma obra plenamente desenvolvida em seus conceitos fundamentais, que, para este trabalho, oferece as noções de *habitus* e *campo*.

As concepções teóricas abordadas nesta pesquisa se movimentam em torno dessas forças que influenciam e orientam a dinâmica das relações entre os cientistas e suas práticas, como mediação entre os agentes sociais e a sociedade. Neste trabalho, o interesse maior será pelos achados de Pierre Bourdieu como teórico referencial para a investigação proposta no campo da interface.

Como indicativo, verifica-se, partindo do contexto da sociologia da ciência, que Pierre Bourdieu (1983, p.122) introduziu na comunidade científica o conceito de campo científico para sinalizar o espaço de luta entre os atores na criação do conhecimento

científico. Nas palavras do autor, disputa-se o “monopólio da autoridade científica”, portanto caracteriza o campo científico como um espaço de jogo e luta que determinará a capacidade das articulações e do poder social frente à “competência científica”, que irá demandar a ação autorizada e de autoridade de um ator social. Essa autoridade pode ser traduzida em prestígio e reconhecimento da comunidade científica. Uma das contribuições relevantes do autor foi situar o mundo científico como um subsistema da sociedade, pois não há como ser imparcial, já que ocorre uma influência sobre a sociedade e, por sua vez, por ela é influenciada.

Para Bourdieu (2004, p. 20), compreender a relação de uma produção cultural, como a produção científica, não há como entender apenas seu conteúdo textual ou o contexto social na qual a produção está inserida, tampouco verificar as relações existentes entre os textos ou os contextos sociais, o que deve ser verificado também, é o *campo* científico, ou seja, o universo em que a produção científica se insere, bem como as relações dos agentes e das instituições que as produzem. “Esse universo é um mundo social como os outros, mas que obedecem as leis sociais mais ou menos específicas.”

Thiry-Cherques (2006) relata a partir da teoria de Bourdieu, que as instâncias sociais, com suas dinâmicas específicas, ocorrem no interior de um “campo” que se apresenta com uma dinâmica própria, em que seus atores travam uma luta para manter ou alterar a distribuição das formas de capital. Os agentes sociais apresentam disposições específicas, o que se caracteriza como *habitus*, que na luta para manter o campo, são estruturadas estratégias, conscientes ou não que fundamentam o *habitus*, que de acordo com as condutas individuais ou coletivas, demarcam as relações, o que em cada campo acaba por ser balizado como um *habitus* socialmente constituído. Assim, essa estrutura, para Bourdieu, é dinâmica e se fundamenta na concepção histórica, social cognitiva dos agentes.

Portanto, delineiam-se os principais conceitos do autor que rege esse campo de interesse. O *Habitus*, conceito que teve origem nos primeiros trabalhos do autor e se desenvolveu em observações de mecanismos por meio dos quais se estabelecem as interações sociais.

Para Bourdieu *habitus*, constitui-se em:

[...] um conjunto de dispositivos duráveis interiorizados pelos indivíduos ao longo do processo de socialização, por meio dos quais o indivíduo incorpora relações sociais, assimila novas regras, valores e crença de uma determinada coletividade (BOURDIEU, 1980, p.88-89).

Esse conceito se traduz em como perceber e julgar a realidade e, por consequência, em como olhar para as práticas, que se disseminam no contexto em que nos impomos e, por sua vez, pode ser incorporado por outros indivíduos no sistema de troca e coletividade.

Ortiz (1994, p 65) traz em seus escritos a seguinte definição de *habitus*:

[...] se configura como um sistema de disposições (tendências, propensões, inclinações) duráveis e transponíveis que, integrando todas as experiências passadas, funcionam a cada momento como uma matriz de percepções, de apreciações e de ações, tornando possível a realização de tarefas infinitamente diferenciadas.

Por conseguinte, o *habitus* tende a conformar e orientar as ações dos agentes sociais, podendo fazer um contraponto na medida em que cada pesquisador da interface Educação Especial e Fonoaudiologia se encontra com *habitus* delineados e marcados pela sua formação inicial e também na medida em que se relaciona com a interseção das áreas, dando lugar a novos *habitus* de transformação desse determinado grupo.

No entanto, cada agente social imbuído de seus valores, normas e regras, é produtor e reproduzidor de suas obras, pois operam dentro das formações de valores ao longo da vida. De acordo com Mattedi (2006), o *habitus* seria uma “leitura” por meio da qual percebemos e julgamos a realidade e, portanto, nossas práticas.

Dentro dessa pluralidade de saberes, os *hábitos* podem ser considerados como uma “medicação universalizante”, que analogamente faz as práticas serem obras de agentes sociais. Ou seja, na prática ou nas ações desenvolvidas pelos atores dessa intersecção, Educação Especial e Fonoaudiologia, cada uma traz consigo seu *habitus*, características semelhantes aprendidas em épocas e lugares diferenciados e carregam uma marca e uma identidade própria. Essa marca poderia ser caracterizada como campo de atuação, que, mediante as diversas atuações, conjuntas agora, os *habitus* são incorporados e reestruturados para possibilitar escolhas diferenciadas, percepções, ações e avaliações de estratégias frente à nova situação.

Cunha (2004) relata que, de acordo com os achados de Bourdieu, *habitus* se traduz em estrutura e percepção, classificação e avaliação de instrumentos intelectuais geradores de práticas, o que leva em um dado momento à exteriorização das práticas de um campo.

Thiry-Cherques (2006) relata que o *habitus* pode ser constituído por uma forma de perceber, julgar e valorizar o mundo, composto por um *ethos* de valores que não

conscientes regem as ações, designam o conhecimento e o reconhecimento das ações, práticas e reflexões de um determinado campo. Pode ser entendido como com produto da experiência individual e coletiva e da interação dessas experiências.

Outro conceito é o de *Campo* e se constitui em um *lócus*, caracterizado como:

[...] Espaço estruturado de posições que se exprime pela luta entre os agentes sociais que ocupam posições diferentes, objetivando a apropriação do capital específico de cada campo. (BOURDIEU, 1980, p.113-120)

Na base desse conceito insere-se o pressuposto de que o mundo social resulta de um progressivo processo de diferenciação (MATTEI, 2006). Para Cunha (2004), Bourdieu conceitua “campo” como um espaço, onde os agentes de diversas posições demandam concorrências, defendendo seus interesses específicos de acordo com o pólo a que pertence, compreendendo, assim, um espaço que demarca as relações de poder entre os agentes sociais de uma determinada área, ou seja, são grupos que absorvem regras próprias de produção e avaliação do produto, que por eles são reconhecidos e ou identificados como capital cultural existente (BOURDIEU, 1997).

Para Thiry-Cherques (2006), ao analisar os conceitos de Bourdieu, os campos não são estruturas fixas, pois se modificam de acordo com as histórias de suas posições e estruturações. Dessa forma, o que demarca a existência de um campo são os interesses, os investimentos econômicos e psicológicos que perpassam pelos agentes institucionalizados.

Para Bourdieu (1984), o arcabouço de um campo é oferecido pelas relações de força entre os agentes individuais e coletivos e também pelas instituições que lutam pela hegemonia no interior do campo, isto é, o monopólio da autoridade que outorga o poder de ditar as regras, de dividir o capital específico de cada campo.

A configuração do mundo social constitui-se por espaços estruturados com âmbitos diferenciados, assim, o campo se constitui em um conjunto de relações da vida social, cultural, intelectual, que progressivamente segue uma autonomia, o que caracteriza cada campo como um conjunto de forças que rege entre dominantes e dominados, momento em que os agentes sociais se relacionam procurando preservar ou alterar os status de força (HAYDEÉ, 2005).

Neste trabalho, pode ser entendido como o espaço profissional da relação Educação Especial e Fonoaudiologia, pois à medida que seus atores sociais se relacionam e apropriam-se de trabalhos comuns, que podem ser em colaboração ou não,

essa cumplicidade entre os agentes gera tomada de decisões e atitudes e, por consequência, gera um campo de poder entre os pesquisadores da área.

Pode-se definir a “estrutura de um campo em um determinado momento pela distribuição do capital científico entre os diferentes agentes engajados nesse campo” (BOURDIEU, 2004, p.26).

Ainda na perspectiva desse autor, o capital científico envolve um campo de força e luta para conservar ou transformar esse espaço. Assim, o capital científico é um capital simbólico, à medida que evidencia o conhecimento e o reconhecimento dos outros atores do interior do campo científico.

Uma pesquisa desenvolvida por Cunha (2004) realiza uma reflexão sobre a área da enfermagem, com enfoque nos atores e nas práticas do enfermeiro desenvolvendo o trabalho fundamentado na teoria de Pierre Bourdieu com delineamento de seus *habitus* e *campo*, evidencia ao longo do texto que a educação e a saúde são áreas sociais que se relacionam.

Outro conceito fundamental para a compreensão dessa pesquisa é o *Campo científico* que de acordo com o referencial teórico bourdieusiano a luta pela “competência científica” rompe com a imagem de “comunidade científica”, pois o que interessa são os esforços, o foco gira em torno da possibilidade de dissociar o interesse técnico da autoridade científica. (Bourdieu, 1994)

Para Bourdieu (1983, p.27), a definição pode ser composta por um:

[...] sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em lutas anteriores), é o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial. O que está em jogo especificamente nessa luta é o monopólio da autoridade científica definida, de maneira inseparável, como capacidade técnica e poder social; ou, se quisermos o monopólio da competência científica, compreendida enquanto capacidade.

Para ele, não se trata apenas dos interesses de uma descoberta de uma verdade científica, mas da autoridade que permite ao cientista utilizar-se de um poder que extrapola seus limites. Para Bourdieu, o “capital científico” pode ser capaz de fornecer autoridade científica aos seus detentores e, se associado ao “capital social”, pode gerar outros valores que certificaram o trabalho podendo ou não conferir autoridade e competência a seu investigador. Portanto, a “autoridade científica” é outro tipo de capital que pode ser acumulado, convertido e transferido (MUGNAINI, 2006).

Para Bourdieu (1983), o campo científico, enquanto relações objetivas entre posições distintas sobre um determinado contexto é o espaço, o *locus*, de concorrência frente ao monopólio da autoridade científica. Esta pode ser definida como capacidade técnica e poder social, entendida como capacidade de expressar-se com autoridade sobre um campo ou tema, o que compete atender ao prestígio e reconhecimento de uma atividade científica.

Tendo em vista essa definição, o campo científico pode ser conferido como meio articular, campo de luta, política pela dominação científica que perpassa por cada pesquisador, dependendo da função que ele ocupa, assim não há escolha científica, método, estratégia de publicação que não envolva um posicionamento político de investimentos, que priorize lucro e reconhecimento pelos pares (BOURDIEU, 1983).

O campo científico para Bourdieu pode ser caracterizado como um conjugado de propriedades que são o produto de atos de conhecimento e reconhecimento efetuados por agentes comprometidos com o campo científico. São conquistados por meio das publicações que alimentam o processo de construção do conhecimento, interagindo com vários outros componentes, tais como a capitação de recurso material ou intelectual que possibilitará ao pesquisador compartilhar seus achados e, sobretudo, os resultados encontrados pelos seus pares, permitindo a interação, o que poderá oferecer maior credibilidade, reconhecimento e prestígio ao pesquisador ou a instituição a qual faz parte.

Portanto, a estrutura do campo científico é definida: “a cada novo momento pelo estado de relações e forças entre os protagonistas da luta, agentes ou instituições, e pela distribuição do capital específico” (BOURDIEU, 1975, p.28).

Pode-se visualizar o campo científico como um espaço objetivo de um jogo constante de compromissos que resultam em determinadas propriedades científicas, sociais e práticas, visando ao acúmulo de capital intelectual. Um lugar de luta política pela dominação científica e que implica em não só “um fazer pesquisa”, mas em todo o problema que nela se envolve, indissociavelmente de política, métodos, prática e estratégias, levando a refletir sobre obtenção do reconhecimento científico e acúmulo de capital (ORTIZ, 1993).

Leite (2006), ao realizar uma retrospectiva sobre a teoria de Bourdieu, relata que o capital social no campo científico é o que pode ser convertido em outras espécies de relações e, por sua vez, em capital intelectual.

Considerando a ciência como parâmetro de pensamento, o capital se refere à autoridade científica, à luta que se estabelece entre os agentes dominantes para estruturar-se como legitimidade da ciência. Todavia, essa realidade se constata diante dos padrões de produção e, por consequência, de publicações que um cientista estabelece por si ou entre si, o que gera o reconhecimento dos seus pares.

Dessa maneira, os pesquisadores que dispõem de um capital científico maior possuem maior prestígio e socialmente podem se impor diante do campo científico ao qual se inserem e também podem arriscar-se em torno de outras articulações com domínio e capital já estabelecido (MATTEI, 2006). Assim, esse capital simbólico pode ser entendido como um conjunto de pré-requisitos e propriedades distintas de um pesquisador ou um grupo de pesquisadores.

Ainda estes autores supõem que as estratégias utilizadas pelos agentes sociais condizem com a posição que eles ocupam no interior do campo científico, procurando estratégias que levem ao acúmulo desse capital, o que para se concretizar dependerá de cada circunstância. Visto isso, não há uma neutralidade das ações dos atores sociais que visam ao acúmulo de capital cultural, pois pressupõe necessariamente uma série de outros interesses, seja da instituição, do programa das agências de fomento ou de outras inúmeras variáveis.

A luta constante de pesquisadores pela autoridade científica perpassa pelo reconhecimento científico de seus próprios concorrentes, na verdade o que está em jogo é concretizar e impor um determinado método, teoria, um fazer científico que priorize e faça outros cientistas usufruírem desses achados.

Mugnaini (2006) relata sobre a teoria de Bourdieu afirmando que o cientista dependerá do acúmulo de capital para conseguir cargos de professor titular e isso dependerá do reconhecimento de seus pares sobre a sua produção, o que ocorre diante do valor distinto, da originalidade do trabalho e, principalmente, da visibilidade que o torna prioridade.

Embora, para Bourdieu, a relação entre produtividade e posição na carreira científica seja variável, pois dependerá da estratégia a ser utilizada, fica claro que as ambições científicas são direcionadas pelo reconhecimento científico e pela distribuição de capital.

4.7. Estudos sobre análise de redes de colaboração em outras áreas e na Educação Especial

Os estudos sobre análise de redes de colaboração remontam a mais de meio século e, de acordo com Braga, et al. (2008, p. 135), uma comunidade acadêmica não se torna substantiva apenas com base na produção científica individual, existir “interação entre pares, entre grupos e organizações é elemento essencial para a construção de uma comunidade sólida”.

Sendo assim, em um dos seus estudos realizado na base de dados dos trabalhos publicados nos XXVII Encontro Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração – Enanpads, em 2002 a 2004, focando a área de administração e apoiado na análise de redes sociais, mapeou o fluxo de informações que possibilitaram as trocas de conhecimento através das ligações existentes entre o meio acadêmico, constatando a necessidade de ampliar os laços entre os autores para fortalecer as instituições.

Um estudo realizado por Maia e Carregnato (2006) analisou as redes de colaboração científica entre os professores da Universidade Federal de Pelotas, por meio das coautorias em publicações de artigos científicos em periódicos entre os anos de 1991 a 2002. Esse estudo revelou que os professores publicaram mais artigos em coautoria do que com autoria individual e as análises das redes sociais demonstraram uma configuração em torno dos professores mais produtivos.

Um artigo publicado por Silva et al. (2006) apresentou a Análise de Redes Sociais (ARS) como um método a ser aplicado em estudos na Ciência da Informação (CI), tida como uma área de conhecimento interdisciplinar. A aplicação da ARS no estudo da rede de coautoria dos professores do PPGCI/UFMG permite tanto a apresentação do método como a obtenção de resultados empíricos para alimentar a discussão sobre a área. No estudo foi possível observar a participação dos professores em programas de pesquisa da área e a colaboração entre professores das diferentes linhas se relacionando com áreas interdisciplinares.

Ao voltar-se ao campo da Educação Especial, um único trabalho voltado para a temática, foi desenvolvido por Hayashi et al.(2008), que analisaram as redes de coautoria dos docentes inseridos no PPGEs/UFSCar com o objetivo de contribuir para tornar visíveis as práticas adotadas entre os pesquisadores em artigos, livros e capítulos de livros. O trabalho concluiu que se aprofundar em estudos com a proposta de analisar as redes sociais, no âmbito da Educação Especial e em outras áreas de conhecimento, é recomendado.

Vale ressaltar que os autores Passerino et al. (2007) realizaram uma comparação entre os softwares CMap Tools e Ucinet, na tentativa de identificar características ideais a serem desenvolvidas nas redes sociais, principalmente na combinação entre análise qualitativa e quantitativa, para atender a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais em blogs. Observou que o *Ucinet* foi importante para a ARS no mapeamento das redes enfatizando o tipo de relação entre os nós.

Outro trabalho, que envolveu a temática das análises de redes sociais, foi realizado por Montardo e Passerino (2010) que relatou o estudo de caso de blogs sobre autismo e síndrome de Asperger. Com isso, os autores realizaram uma análise das relações de laços fortes e fracos das postagens e o tipo de capital social envolvido entre os atores da rede. Concluíram que a análise permitiu apontar um fluxo possível de navegação entre pessoas interessadas no tema discutido, no entanto, não sinalizaram necessariamente a socialização e a criação de laços sociais nesses blogs.

Portanto, a visibilidade sobre a prática das análises de redes possibilita operacionalizar o campo da interdisciplinaridade e torna-se um processo para a análise e disseminação da produção científica da Educação Especial.

Procedimentos Metodológicos

“A coisa mais bela que podemos experimentar é o mistério. Essa é a fonte de toda a arte e ciências verdadeiras”.
Albert Einstein

Este trabalho insere-se no escopo dos estudos que investigam a produção científica como forma de equacionar as reflexões e ações dos pesquisadores, grupo de pesquisas e programas de pós-graduação.

Sendo assim, é um trabalho do tipo documental e de cunho exploratório descritivo, pois busca descrever e analisar uma situação delimitada e inserida em um contexto social específico. Com enfoque quantitativo e qualitativo à medida que trabalha com dados estatísticos e os analisa dentro de um contexto social demarcado, possibilitando reunir elementos que apontam para os modos de comunicação e produção de conhecimentos dessa interface, dentro do contexto da Educação Especial.

Portanto, optou-se por apresentar como caminho metodológico propostas que perpassam por duas grandes metodologias para envolver e analisar os dados: a primeira, a Bibliometria; e a segunda, a Análise de Redes de Colaboração Científica.

Meadows (1999, p. 89) propõe que “uma forma de avaliar a qualidade de uma publicação consiste em verificar o nível de interesse dos outros pela pesquisa”. Um dos modos simplificados de se utilizar esse critério seria por meio da análise das citações, contemplada, neste trabalho, pela Bibliometria, que intensifica essa proposta por proporcionar observações e relações que permeiam não só a dimensão quantitativa das produções científicas, mas, sobretudo, por permitir um olhar qualitativo, voltado às observações relacionais de como essas produções se configuram no contexto da interface Educação Especial e Fonoaudiologia.

Para dinamizar a visualização dessa interface, a utilização de Análises de Redes Sociais foca a identificação das redes de colaboração científica entre os pesquisadores da interface Educação Especial e Fonoaudiologia que surgiram do programa de pós-graduação em Educação Especial nas publicações de artigos, capítulos de livros e livros.

5.1. Procedimentos metodológicos

5.1.1. Base Intelectual: análise de citação - Bibliometria

- Selecionar os trabalhos de teses e dissertações, defendidas no PPGEES/UFSCar, que compõem a interface entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia, dentre os anos de janeiro de 1981 até dezembro de 2009, por meio da leitura do título, resumo e trabalho completo.
- Analisar o indicador bibliométrico das referências utilizadas nos trabalhos de dissertações e teses abordando três núcleos referenciais: Educação Especial; Fonoaudiologia; e da Interface (Educação Especial e Fonoaudiologia);
- Analisar em cada núcleo os seguintes indicadores bibliométricos: tipo das publicações; ano de predomínio das fontes citadas; origem das fontes citadas; índice de citação de autores; e abrangência das temáticas/população alvo.

5.1.2. Base Social: análise de colaboração científica – Análise de Redes Sociais

- Identificar as redes de colaboração científica entre os pesquisadores das diferentes linhas de pesquisa do PPGEES/UFSCar, que compõe a interface estabelecida entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia, na produção do conhecimento científico.
- Identificar os tipos de redes que estabelecem os autores e seus parceiros;
- Analisar as redes de colaboração científica entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia, através da análise da comunicação científica expressa em artigos, livros e capítulos de livros da interface Fonoaudiologia e Educação Especial refletida no PPGEES/UFSCar;
- Caracterizar, frente à interface da Educação Especial e Fonoaudiologia, as ligações estabelecidas pelos pesquisadores do PPGEES/UFSCar.

5.2. Definição da amostra

Segue um panorama geral da amostra a ser analisada na Figura 8:

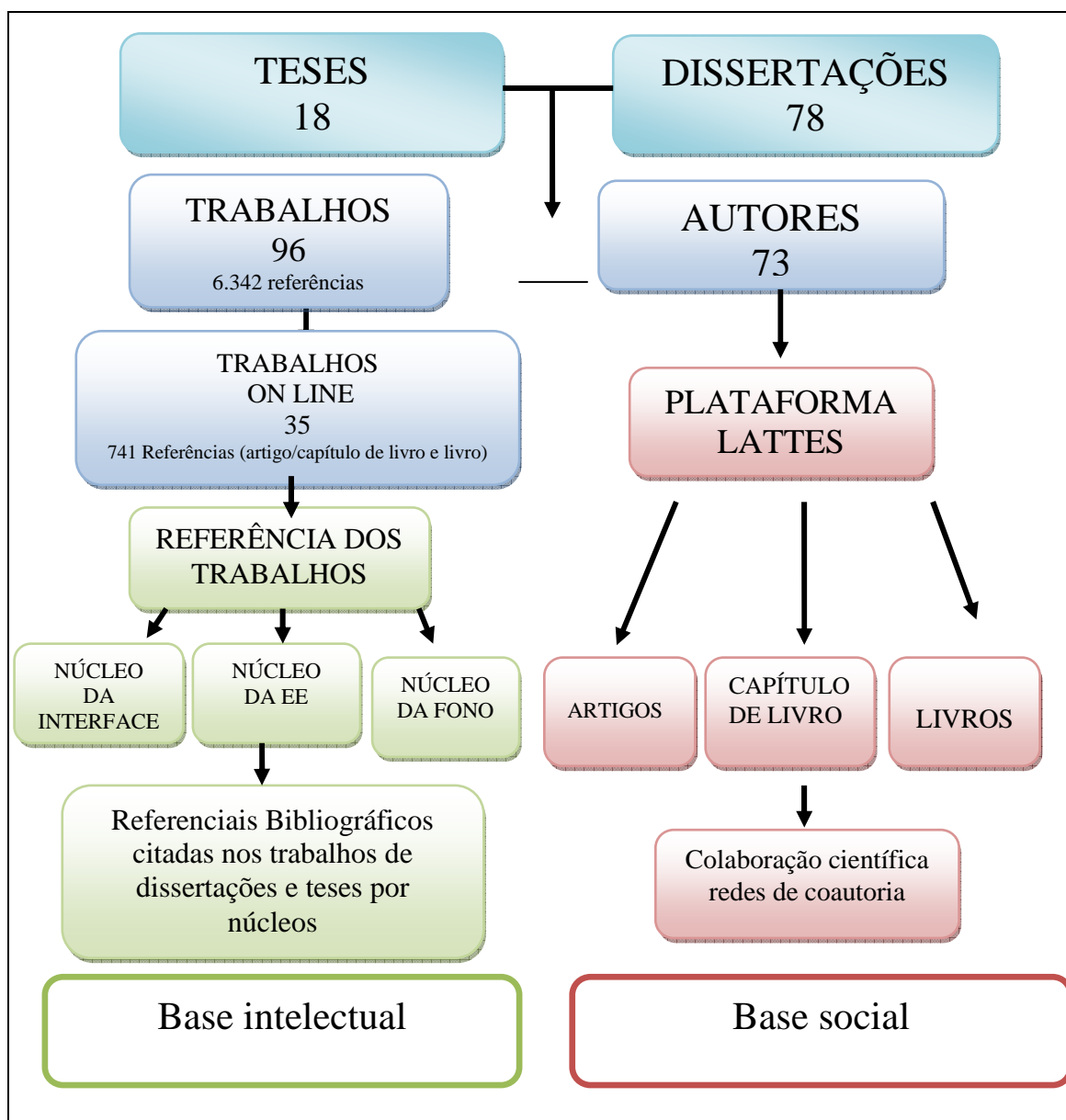


Figura 8. Unidade de análise referente aos anos de 1981- 2009

5.3. Etapas de desenvolvimento da pesquisa

Nesta subseção, será apresentada as etapas metodológicas desta pesquisa, que estão esquematizadas no Quadro 4:

Quadro 4. Procedimentos metodológicos adotados no estudo

Metodologias utilizadas			
Esquema do estudo bibliométrico			
Base de dados	Etapas	Procedimentos	Delineamento predominante
Teses e dissertações do PPGEs/UFSCar	Recuperação e seleção dos documentos da interface Educação Especial e Fonoaudiologia de 1981 a 2009	Título	Quantitativo
		Resumo	
		Trabalho na íntegra	
Teses e dissertações do PPGEs/UFSCar	Indicadores bibliométricos Recuperação das referências utilizadas pelos autores da interface	Seleção das referências utilizadas pelos autores da interface categorizando de acordo com: núcleo da Fonoaudiologia; núcleo de Educação Especial e núcleo relativa à interface. Utilização do software <i>Vantage Poin@t</i> ,	Quantitativo
Teses e dissertações do PPGEs/UFSCar	Interpretação dos resultados	Compreende a análise intelectual das referências utilizadas, perfil programático de cada núcleo.	Qualitativo
Esquema do estudo de redes de colaboração			
Plataforma lattes	Indicadores bibliométricos	Autorias das Teses e Dissertações	Quantitativo
		Seleção das autorias e coautorias em artigos, livros e capítulos de livros.	
Plataforma lattes	Elaboração das redes de colaboração científica de acordo com o tipo de publicação de livros, capítulos de livros e artigos.	Utilização do software UCINET	Quantitativo
	Interpretação dos resultados, análise social dos parâmetros de rede encontrados.	Análise qualitativa dos resultados	Qualitativo

5.4. Delineamento da pesquisa

5.4.1. 1ª Fase: Busca pelo corpus documental completo

De acordo com López-Cózar, et al. (2006), as dissertações e teses são documentos eficazes para caracterizar um campo de investigação original, pois representa um ciclo formativo que perpassa pela trajetória investigativa do pesquisador. Além disso, podem refletir as tendências de investigação da Universidade, mediante a relação estabelecida entre orientador e orientando, além das relações institucionais com o programa vigente.

Primeiramente a amostra desta pesquisa se faz pelas teses e dissertações defendidas no Programa de Pós-graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, que permitiram delinear a interface Fonoaudiologia e Educação Especial. A amostra contemplou os anos de 1981 até 2009. Essa seleção foi realizada com base em protocolo já utilizado em outros trabalhos (GARRUTTI, 2007; BELLO, 2009), tendo como parâmetro o título, o resumo e o trabalho completo, caracterizando a interface em 18 teses e 78 dissertações, abrangendo um total de 96 trabalhos, cujos autores estão representados no Apêndice A.

5.4.2. 2ª Fase – Estudo bibliométrico: busca pela base intelectual.

O primeiro foco de análise estendeu-se sobre as referências bibliográficas utilizadas nos trabalhos de dissertações e teses, que foram selecionadas e divididas em três categorias ou núcleos: núcleo de Fonoaudiologia; núcleo de Educação Especial e núcleo da Interface, tendo como metodologia a análise Bibliométrica. Entende-se por essa análise a “base intelectual”, já que se refere ao aspecto epistêmico/intelectual, entendido em termos de seu conteúdo substantivo expresso na produção científica das teses e dissertações, evidenciando as referências a outros trabalhos (GUARIDO FILHO, 2008).

Para tal análise utilizou-se como referencial o Protocolo II (APÊNDICE B) que foi validado por três juízes, um da Educação Especial, um da Fonoaudiologia e outro da Ciência da Informação (APÊNDICE C), que atuaram como especialistas para avaliar a clareza, objetividade, conteúdo e adequação do objeto de estudo, visando o enquadramento de cada referência nos núcleos corretamente referenciados.

O protocolo foi aplicado em uma amostragem de três trabalhos de cada tipo de publicação: livro, capítulo de livro e artigo de cada núcleo e encaminhados para os especialistas/juízes para validação.

Corpus documental do estudo bibliométrico

A análise partiu apenas das citações de *artigos, capítulos de livros e livros*, embasada nos referencias de Meadows (1999) que considera esses tipos de publicações os canais de comunicação científica preferencialmente mais lidos e citados no meio acadêmico.

O corpus documental para as análise de citação envolveu a princípio os 96 trabalhos, entre eles 18 teses e 78 dissertações, defendidas no programa de Pós-graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, que estabelecem a interface entre Educação Especial e Fonoaudiologia.

No entanto foi necessário um novo recorte, pois foram consideradas para análise as dissertações e teses disponíveis online no Sistema da Biblioteca Comunitária da UFSCar - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. Sendo assim, o corpus final analisado foi composto por 15 teses e 20 dissertações referentes ao período de 2000 a 2009, conforme constam nos dados da Tabela 1.

Após a seleção das referencias no formato de artigo, livro e capítulos, esses totalizaram 741 referências, sendo 242 referências do núcleo da Educação Especial; 274 referências da Fonoaudiologia e 225 referências da Interface.

Os autores das dissertações e teses que compõem a interface dessa análise estão relacionados no APÊNDICE D.

Tabela 1. Trabalhos da interface disponíveis *on line*

Ano que os trabalhos estão disponíveis na SBV/UFSCar/PPGEEs	Total das teses e dissertações online disponíveis no sistema da Biblioteca/UFSCar	Total de teses ONLINE da interface disponíveis no sistema da Biblioteca/UFSCar	Total de dissertações ONLINE da interface disponíveis no sistema da Biblioteca/UFSCar
2000*	1	-	1
2001	0	-	0
2002	0	-	0
2003	11	1	0
2004	25	3	3
2005	21	2	4
2006	33	3	0
2007	31	3	1
2008	30	2	5
2009	46	1	6
TOTAL	198	15	20

* Anterior a essa data não consta nenhum trabalho *on line*.

Dados extraídos do SBV/UFSCar em janeiro de 2012

5.4.3. 3ª Fase – Estudo Análises de redes de Colaboração: busca pela base social

Nessa fase, utilizou-se a metodologia de Análise de Redes Sociais, com o foco nas redes de colaboração científica estabelecida entre os autores das teses e dissertações. Para tanto, foi utilizada a *Plataforma Lattes*¹¹, o *Currículo Lattes*, com coleta em dezembro de 2010, para extrair as publicações no formato de artigos, livros e capítulos de livros dos autores que caracterizaram a interface entre a Educação Especial e Fonoaudiologia, cujas definições encontram-se no apêndice E.

Os periódicos, livros e capítulos de livros são considerados, dentro dos canais utilizados para divulgação e disseminação dos achados científicos, como categoria de “canais formais”, pois respeitam procedimentos rigorosos para sua divulgação tais como a avaliação por pares.

Diante disso, dos 96 trabalhos (18 teses e 78 dissertações) totalizam 73 autores, considerando que 9 deles fizeram mestrado e doutorado na mesma instituição e no mesmo programa, assim, foram considerados para essa análise apenas uma vez, e 14 não apresentaram *Currículo Lattes*. Conceituando, neste trabalho, a “base social” como as interações sociais entre atores ou grupos de atores num campo intelectual de suas produções científicas (GUARIDO FILHO, 2008).

Corpus documental das análises de colaboração científica

Com o objetivo de abarcar a totalidade das redes de colaboração científica, optou-se por adotar como principal corpus do estudo as produções científicas de artigos, livros e capítulos de livros, que para Meadows (1999) são tipos de produções que permitem disseminar e divulgar os dados entre seus pares.

A visibilidade da amostra inicial para a análise de redes contou com 833 registros, extraídos do *Currículo Lattes* de 73 autores, dos quais, para análise de redes, foram explorados apenas os trabalhos com autorias múltiplas, constando 718 registros nos três formatos de publicações, **artigos, livros e capítulos de livros**. Porém, desses registros foi necessário extrair os trabalhos repetidos, bem como os que não demonstraram relevância para a interface, permanecendo uma amostra de 267 artigos; 21 livros e 198 registros de capítulo de livros, como ilustra a Tabela 2:

¹¹ Desenvolvido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

Tabela 2. Trabalhos de autoria e coautoria

Tipo de Trabalho	Artigo		Livro		Capítulo do livro	
	Autoria Individual	Autoria múltipla	Autoria Individual	Autoria múltipla	Autoria Individual	Autoria múltipla
Teses	6	70	1	14	9	68
Dissertações	39	339	7	24	53	203
Total	45	409	8	38	62	271
Total para análise	-----	267	-----	21	-----	198

Dados extraídos do *Currículo Lattes* em dezembro de 2009

Para tal análise foi utilizado o software *Ucinet*¹², que permitiu a análise de grafos e o mapeamento das relações entre os atores investigados e seus colaboradores (autores e coautores em publicações científicas). Esse programa presume que o usuário possua conhecimentos rudimentares do sistema operacional *Windows* e da terminologia de redes, para interagir com as interfaces do software.

Embora o *Ucinet* gere uma visualização das redes em uma linguagem comum e facilmente interpretada pelos usuários, todo conjunto de dados é inserido e armazenado no programa em forma de matrizes. Portanto, torna-se essencial entender o sistema operacional e conceitos de redes tais como: nós, relações e todas as outras entidades de uma rede que podem ser representadas como matrizes.

Devido ao formato de inserção e armazenamento dos dados, é possível trabalhar com eles em Excel¹³ para posteriormente transferi-los para o programa desejado. Às vezes, torna-se necessário inserir certos conjuntos de dados em formato de arquivo de texto (txt¹⁴), o que não impede de trabalhar os dados previamente em Excel, pois é possível, nesse programa, salvar uma planilha em formato de arquivo de texto. Assim, o software permite a elaboração e manipulação das matrizes reticuladas, podendo importar os dados da planilha do Excel

¹² *Ucinet* é um software que permite a análise e o mapeamento das relações entre os pesquisadores investigados e seus colaboradores (coautores em publicações científicas); é distribuído por Analytic Technologies, 306 S. Walker, Columbia SC 29205, USA. Esse software está disponível para pesquisadores e pós-graduandos vinculados à linha de pesquisa “Estudos sobre Redes de Colaboração Científica”, no Laboratório de Estudos de Ciência e Tecnologia do DCI/CECH. Portanto, a sua disponibilidade, bem como o domínio das técnicas necessárias para a sua utilização garantirá a execução da presente proposta de pesquisa.

¹³ O *Microsoft Excel* é um programa que permite criar planilhas eletrônicas. Ele é parte integrante do pacote *Microsoft Office*.

¹⁴ *txt* é a extensão de arquivos de texto aceita pelo UCINET.

5.5. Análise dos dados

5.5.1. Análise bibliométrica

Como unidades de análise das citações foram tomadas as referências de artigos, livros e capítulos de livros que caracterizaram as núcleos estabelecidas: Fonoaudiologia, Educação Especial e Interface, contidas em cada uma das teses e dissertações, disponíveis no sistema *on line* da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. Para tanto os procedimentos das etapas metodológicas e sua análise permeiam a descrição da Figura 9.

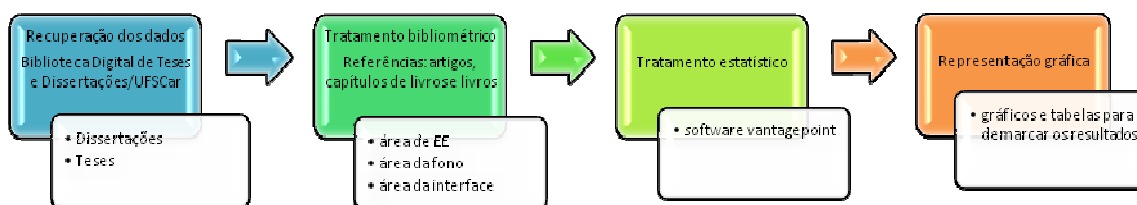


Figura 9. Esquema de análise bibliométrica

Rehn e Kronman (2008) definem indicadores como uma medida utilizada para determinar processos e resultados, com isso foram estabelecidos os seguintes indicadores bibliométricos para análise: (i) núcleo principal “core” de cada categoria Núcleo da Educação Especial; Núcleo da Fonoaudiologia e Núcleo da interface; (ii) tipo das publicações; (iii) temporalidade; (iv) origem das fontes citadas (nacionais ou internacionais); (v) abrangência das temáticas/população alvo, com base no conteúdo do artigo, capítulo ou livro (vi) índice de citação de autores e de obras. No Quadro 5 segue a descrição de cada indicador.

Quadro 5. Descrição e definição dos indicadores bibliométricos

Indicadores Bibliométricos	Definição
“Core” - Núcleo principal de cada categoria	O core revela os assuntos mais abordados, para encontrá-los foram lidos cada título das referências e enquadrada em 3 categorias: Educação Especial, Fonoaudiologia e Interface.
Tipo de publicação	Corresponde ao tipo de publicação mais utilizado entre artigo, livro ou capítulo.
Temporalidade	Remete ao ano das publicações que os pesquisadores buscaram.
Origem das fontes citadas	Origem das obras nacionais ou internacionais.
Abrangência da temática /população alvo	Corresponde ao tema referencial de análise da literatura e seu público alvo. Nunes, Ferreira, Mendes (2002,2004), Garrutti (2007) e Bello (2009).
Índice de citação de autores e obras	Obras e autores mais citados por núcleo.

Destacam-se pontos relevantes para complementar à escolha dos indicadores que podem ser demarcados por entender que a literatura clássica de uma área, de acordo com Calvino (1994), refere-se a livros que tragam conteúdos marcados pelas leituras que precederam as nossas, demarcados por referências de Piaget e Vygosty que são autores referências tanto do núcleo da Educação Especial como também do núcleo da Fonoaudiologia, portanto enquadrados na interface.

As referências que não se enquadraram nesses três núcleos não foram demarcadas, uma vez que caracterizavam interfaces com outras áreas, tais como a psicologia, terapia ocupacional, educação física e outras áreas.

Além disso, realizou uma planilha no programa *Excel*¹⁵ para armazenar os dados voltados às categorias de análise bibliométricas para, posteriormente, transferi-los ao software denominado *Vantage Poin®t*,¹⁶ utilizado em outras pesquisas da área da Educação e também na área da Educação Especial Hayashi et al. (2005; 2007) e Silva (2004).

¹⁵ O *Microsoft Excel* é um programa que permite criar planilhas eletrônicas. É parte integrante do *Microsoft Office*.

¹⁶ *Vantage Poin®t*, é um programa desenvolvido nos EUA por Allan Porter, do Georgia Institute of Technology da University of Georgia, em parceria com a empresa Search Technologie e o Technologie Policy and Assessment Center. Esse software é uma ferramenta analítica flexível, que pode ser configurada em qualquer tipo de base de dados estruturada em texto.

Esse software também pode ser utilizado para construir indicadores bibliométricos traduzidos em figuras, tabelas e gráficos com a intenção de obter uma melhor interpretação e apresentação dos resultados, a fim de refletirem o grau de citação.

5.5.2. Análise das redes de colaboração

No que se refere à análise das redes, os dados foram organizados da seguinte maneira. Inicialmente os dados, compostos por 833 registros, foram organizados e sistematizados, de forma a permitir a realização do estudo das redes, utilizando o aplicativo *Excel*. Nessa perspectiva, a análise se estendeu apenas a artigos, livros e capítulos de livros que foram escritos em coautorias, somando um total de 486 registros.

Para clarificar, os dados foram divididos da seguinte maneira:

- Cada registro de artigo de periódico foi dividido em autor e título do artigo. O campo autor subdividido de acordo com o número de autores de cada artigo e elencado seu nome e sobrenome para eliminar as repetências de registro;
- Cada registro de livro foi dividido em autor e título. O campo autor foi subdividido de acordo com o número de autores de cada livro;
- Cada registro de capítulo de livro foi dividido em autor; título do capítulo e autor(es) do livro. O campo autor foi subdividido de acordo com o número de autores de cada capítulo de livro. Para esses registros, vale destacar que foram considerados apenas os autores dos capítulos e não dos livros.

Na sequência foram identificados e eliminados os registros repetidos, e em cada registro foram eliminados os autores repetidos, ou seja, aqueles que foram cadastrados duas ou mais vezes no mesmo registro. Além da eliminação de temas que não caracterizaram a interface, nem mesmo seu campo de origem. O que fez permanecer um total de registros de 267 artigos, 21 livros e 198 de capítulo de livros.

Os nomes dos autores foram padronizados para facilitar a recuperação e o manuseio das informações, foram, também, indicados pelo último sobrenome, em maiúsculas, seguido do(s) prenome(s).

Os dados foram inseridos, armazenados e trabalhados no *Excel* para, posteriormente, serem transferidos para o software *Ucinet*, adequado para a proposta

desta pesquisa, que é analisar a interação dos autores por meio da coautoria, relevante para redes de colaboração.

Por fim, com base nesses arquivos modelados minuciosamente, montou-se 3 matrizes valoradas de coautoria em *Excel* (uma para cada tipo de publicação, artigo, livro e capítulo de livro). Os valores das matrizes representam o número de vezes que um autor aparece relacionado a um segundo autor, considerando todos os registros abarcados no tipo de publicação analisada. Supõe-se que quanto maior esse número, mais forte é o laço entre os autores da rede.

Cada matriz elabora no *Excel* para transferência *Ucinet* seguiu o modelo da Tabela 3.

Tabela 3. Matriz para análise de redes de coautoria

-----	MODELO, A.	MODELO, B.	MODELO, C.
MODELO, A.	0	5	1
MODELO, B.	5	0	2
MODELO, C.	1	2	0

Modelo de matriz de coautoria

Após a confecção das matrizes, estipularam-se atributos na tentativa de demonstrar os gráficos das redes com maior clareza. Dessa forma, os autores que fizeram mestrado foram representados nas redes pela cor amarela; os que realizaram o doutorado, pela cor verde; e os que realizaram mestrado e doutorado foram representados pela cor vermelha.

Para facilitar a visualização dessa proposta seguem, no Quadro 6, alguns indicativos métricos de observações nas redes:

Quadro 6: Conceitos envolvidos na ARS

Definições	Significados
Grafos	São as representações visuais que podem demonstrar os nós e os laços que unem os atores pelas linhas.
Tamanho da rede	Dado pelo total de atores que compõe uma rede. É fundamental para a estrutura dos laços, pois os recursos e a capacidade que um ator tem para formar e manter laços são limitados.
Quantidade de pares	Depende do tipo de laço que há entre eles, neste trabalho, os laços serão as coautorias de trabalhos científicos.
Centralidade	Pode ser entendida como a medida da posição de um ator em relação às trocas e à comunicação na rede. Esse aspecto é relevante, pois à medida que um ator encontra-se melhor posicionado, terá maior acesso às trocas de informações.
Centralidade de proximidade (closeness centrality)	Indicador da posição do ator na rede. Mede o quanto o nó que representa o ator está próximo de todos os demais na rede. Em uma rede de coautoria representa o quanto um autor está próximo de outros, independente de existir uma ligação direta entre ele e os demais.

Fonte: Baseado em Marteleto; 2001; Hawe et al, 2004; Lima, 2009; Santos e Steinberger-Elias, 2010

Para melhorar a visualização do que pode ser oferecido pelo software, pode-se destacar o exemplo a seguir da Figura 10.

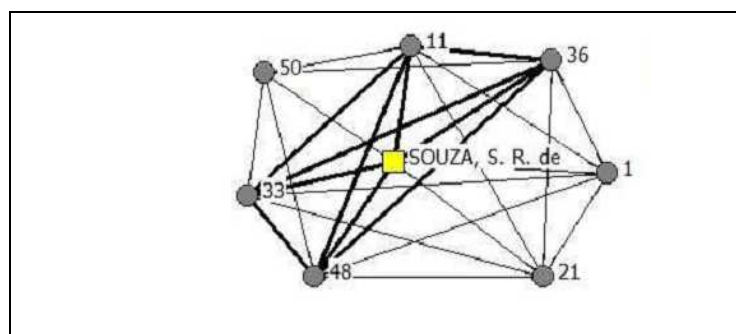


Figura 10. Modelo de grafo extraído da coleta de 2009

Observa-se nessa configuração que os atores estão representados pelos círculos e o ator principal da interface pelo quadrado, os laços que estabelecem entre si são representados pelas linhas, os nós que não aparecem conectados por linhas não interagem entre si. Nesse caso em específico, observa-se linhas mais escuras que demonstram a força do laço, ou seja, mais relações foram efetuadas entre esses atores.

Assim, os resultados obtidos no estudo foram analisados com base em reflexões teóricas sobre as figuras elaboradas sob o alicerce das análises informatizadas da

produção científica da interface investigada, que poderão ser visualizadas no capítulo a seguir.

5.6. Aspectos éticos da pesquisa

A pesquisa proposta não envolve diretamente a pesquisa com seres humanos e sim com dados secundários, em que a identificação dos autores envolvidos é de domínio público.

Será preservado o anonimato das informações a respeito dos sujeitos tratados nas publicações, resguardando-se críticas às falhas éticas que porventura sejam observadas, por não ser este o objeto do presente estudo. Enfatiza-se que em pesquisas documentais correlatas como a de Moreno (2001), tais procedimentos éticos também foram adotados.

Base Intelectual: Visualização da análise de citação

(...) quem somos nós, quem é cada um de nós senão uma combinação de experiências, de informações, de leituras, de imaginações? Cada vida é uma enciclopédia, uma biblioteca, um inventário de objetos, uma amostragem de estilos, onde tudo pode ser continuamente remexido e reordenado de todas as maneiras possíveis.

Ítalo Calvino

Neste capítulo serão apresentados os resultados da base intelectual desta pesquisa, lembrando que esse olhar, pela interface Educação Especial e Fonoaudiologia, perpassa por um contexto definido de tempo e espaço, mutáveis à medida que cresce o envolvimento das áreas e que isso é traduzido em aumento de produções científicas.

No entanto, por meio das citações, pode-se formar um contexto dialógico, já que elas demonstram quais são os interlocutores que o autor daquele texto pretendeu dialogar. Numa perspectiva multidimensional, a análise de citação contribui para analisar a taxa de crescimento e maturidade de um campo científico; o período que o trabalho é publicado e a reputação prévia do autor citado, ou seja, são importantes sinalizações, do “ambiente teórico” em que se processam as interpretações acadêmicas, e também os “circuitos acadêmicos” que as legitimam (SILVA, 2000, p144).

As citações podem ser caracterizadas como vínculos semânticos, ideias, conceitos, métodos, resultados entre outros e com isso revela e ratifica a realização da construção do conhecimento valorizando as tradições de um campo científico (SILVEIRA E BAZI, 2009),

Dessa forma, os resultados e as discussões que se seguem elevam a reflexão para a interface entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia em seu domínio de campo científico, pois pretende contribuir para a representação e explicação de uma realidade.

6. Base intelectual

6.1. Análise de Citação das referências

A análise de citação envolveu apenas os trabalhos de dissertações e teses disponíveis Sistema da Biblioteca Comunitária da UFSCar - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações o que caracterizou um total de 35 trabalhos, sendo 15 teses e 20 dissertações.

A análise de citação percorreu os formatos de publicações de *artigos*, *capítulos de livros* e *livros* com o principal objetivo de verificar a “base intelectual” da produção científica utilizada pelos autores da interface em seus trabalhos de dissertações e teses. Destaca-se na Tabela 4 um panorama geral da análise.

Tabela 4. Número de registros para análise

Núcleo	Teses	Dissertações	Total das referências analisadas
Referências do núcleo de Educação Especial	78	164	242
Referências do núcleo de Fonoaudiologia	147	127	274
Referências do núcleo interface	83	142	225
Total das referências analisadas	308	433	741

Dessa forma, os núcleos permaneceram com as distribuições de análise por tipologia de acordo com a Figura 11. Caso o leitor deseje outra visualização, encontra-se e no apêndice F a Tabela 5 referente a essa análise.

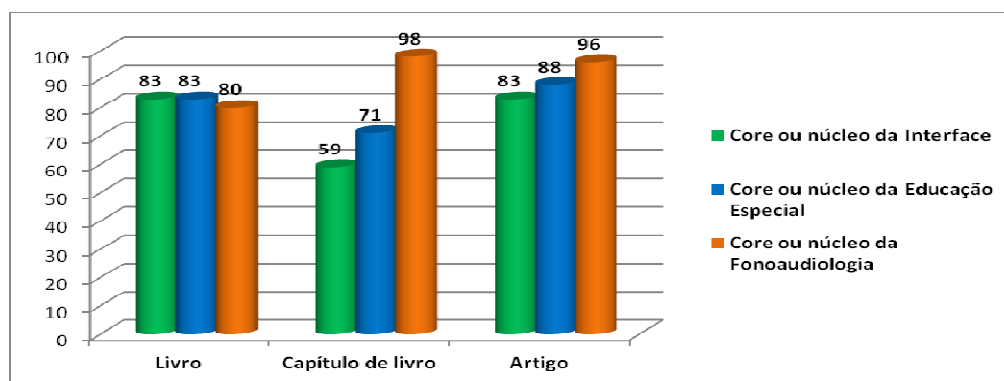


Figura 11. Número de Referências encontrado por núcleo

A análise eleva a atenção para núcleo de Fonoaudiologia, tanto na utilização dos artigos quanto dos capítulos de livros. Embora os trabalhos tenham sido desenvolvidos dentro do campo da Educação Especial, a busca das referências percorrem a origem da formação na área da Fonoaudiologia, observando mais uma vez a interdisciplinaridade que é inerente a Educação Especial como demarca trabalhos de Silva (2004), Nunes, et al (2004), Nunes, et al (2003).

Assim, oferecemos um panorama sobre cada um dos núcleos de análise: Núcleo da Interface; Núcleo da Educação Especial e o Núcleo da Fonoaudiologia, destacando suas particularidades.

6.2. Análise do Núcleo da Interface

Nesse núcleo observamos a utilização de referências voltada aos *livros e artigos* equivalendo um total de 36,8% em cada um desses tipos de publicações. Observa-se na Figura 12.

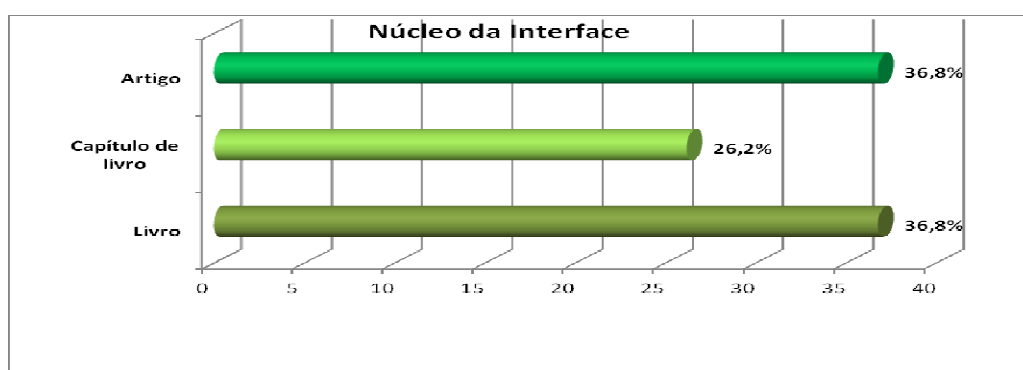


Figura 12. Abrangência por tipo de publicação_interface

6.2.1. Quanto ao tipo de publicação: *livro* encontra-se as seguintes características:

Temporalidade das citações

A temporalidade remete ao ano das publicações que os pesquisadores buscaram como frequência para estruturar seus achados no campo teórico-metodológico. Observa-se de acordo com a Figura 13:

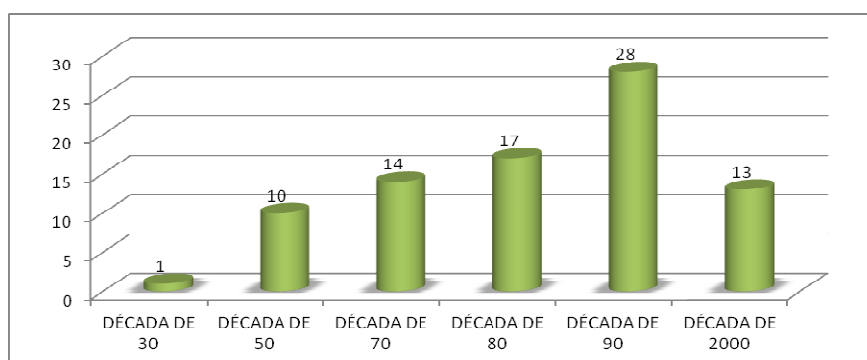


Figura 13. Temporalidade das publicações citadas no formato de livro interface

Certifica-se que os documentos publicados na década de 90 e 2000 acumulam um percentual de 49,39% das citações feitas nesse formato, com ápice em 1999, prevalecendo indiscutivelmente nas décadas anteriores de autores clássicos como SKINNER, B. F e VYGOSTKY, L.S.

A temporalidade destaca que os trabalhos citados não correspondem a publicações mais atuais, mas sim para publicações que demarcam processos significativos para as temáticas estudadas na interface, nesse tempo de análise.

Origem da fonte citada

O exame desse indicador revelou que houve um interesse de 78,31% pelas obras brasileiras.

Abrangência da temática

A temática marcante nesse aspecto seria voltada ao ensino-aprendizagem tendo como referencia o livro de *Verbal Behavior* (1957), de Skinner, B. F., que representa uma análise do comportamento verbal. De acordo com Passos (2003, p.1).

[...] O estudo skinneriano do comportamento verbal é apresentado em *Verbal Behavior* como um exercício de interpretação referenciado em formulações sobre o comportamento, derivadas de rigorosos estudos experimentais, permitindo a compreensão da produção do comportamento verbal e delineando caminhos para seu estudo experimental.

Os trabalhos que reforçaram essas temáticas se voltaram para o comportamento operante com surdos; deficientes intelectuais; correspondência verbal e não verbal de um comportamento operante mantido por contingências de reforçamento (CORTEZ, 2008); programas de leitura e escrita verificados pela relevância de equivalência de estímulos (LIMA, 2009). Demarcando que os pressupostos teóricos fundamentados nesses trabalhos se voltaram para análise experimental do comportamento proposta por Skinner.

Livros citados

De acordo com Demo (1994) as teorias podem convergir para explicar as práticas determinantes, destacando que os modelos teóricos se propõem a explicar ou descrever fenômenos.

Ao observar os livros utilizados nesse núcleo, houve a preferência por autores clássicos como SKINNER, B. F. e VYGOSTKY, L.S. Além desses, livros mais recentes como *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*, de 1999 e *O deficiente auditivo aquisição da linguagem, orientações para o ensino da comunicação e um procedimento para o ensino da leitura e escrita*, de 1994, como demonstra a Tabela 6.

Tabela 6: Livros citados interface

Dados Bibliográficos	Frequência de Citação por obra	Frequência de Citação total	Frequência relativa de citação por obra (%)	Frequência relativa de citação total (%)
SKINNER, B. F. <i>Verbal Behavior</i> . Acton, Massachusetts: Copley. (1957/1992).	10	10	12,0	12,0
CATANIA, A.C. <i>Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição</i> . 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.	8	8	9,6	9,6
SKINNER, B. F. <i>Tecnologia do ensino</i> . São Paulo, EPU, 1972.	5	5	6,0	6,0
COSTA, M. DA P. R. DA. <i>O deficiente auditivo aquisição da linguagem, orientações para o ensino da comunicação e um procedimento para o ensino da leitura e escrita</i> . São Carlos UFSCar, 1994.	4	4	4,8	4,8
2 obras com frequência de 3 citações				
VYGOSTKY, L.S <i>Ciência e Comportamento Humano</i> . Brasília: Ed. UnB/ FUNBEC, (1953), 1970.	3	6	3,6	7,2
VYGOSTKY, L.S <i>Pensamento e Linguagem</i> . São Paulo, Martins Fontes, 1987.				
7 obras com frequência de 2 citações	2	14	2,4	16,8
36 obras com frequência de uma citação	1	36	1,2	43,3
Total de citação dos livros		83		100%

Fonte: dados da pesquisa

De acordo com Calvino (1993, p.11), ler autores clássicos remete a compreender a unanimidade da obra e fazer uma (re) leitura do que a mesma oferece para o campo de reflexão, ou seja, “os clássicos são livros que exercem uma influência particular quando se impõem como inesquecíveis”.

Vale ressaltar que outros livros dos mesmos autores podem ter sido citados, porém, dentro dessa análise, destacamos somente os que apresentaram uma frequência de citação maior.

Autores citados

Quanto aos autores destacados, pertencem às temáticas marcantes desse formato de publicação, como forma de abordar um referencial teórico que justifique ou se contraponha ao que o pesquisador desejou apontar em suas pesquisas.

Devido ao caráter interdisciplinar, destacam-se autores das duas vertentes, da Educação Especial e da Fonoaudiologia, que percorreram teorias do comportamento proposta por Skinner, teorias do desenvolvimento infantil que ressaltam as relações entre linguagem e cognição como Vygostky, Piaget, Luria, teorias essas que dialogam com outros autores na tentativa de oferecer aos trabalhos analisados um corpo teórico consistente. Observa-se na Tabela 7 as prevalências.

Tabela 7: Autores dos livros citados interface

Autores dos Livros	Frequência de Citação por autor	Frequência de Citação total	Frequência relativa de citação por autor (%)	Frequência relativa de citação total (%)
SKINNER, B. F.	20	20	24,0	24,0
CATANIA, A.C.	8	8	9,6	9,6
VYGOSTKY, L.S	6	6	7,2	7,2
COSTA, M.P.R.	4	4	4,8	4,8
AJURIAGUERRA, J. CIASCA, S. M. LURIA, A. R. PIAGET, J. SCHWARTZMAN, J.S. WATSON, L. R.	2	12	2,4	14,4
33 autores e coautores com uma frequência de uma citação	1	33	1,2	39,7
Total de citações de autores dos livros		83		100%

Fonte: dados da pesquisa

6.2.2. Quanto ao tipo de publicação: capítulo de livro

Temporalidade das citações

A temporalidade das citações no formato de publicação de capítulo de livro, também se remete a década de 90 e 2000. Os documentos publicados na década de 90 perfizeram um percentual de 49,15% das citações e do ano de 2000 acumulam um percentual de 42,37% das citações feitas nesse formato, com ápice em 1997, como se observa na Figura 14.

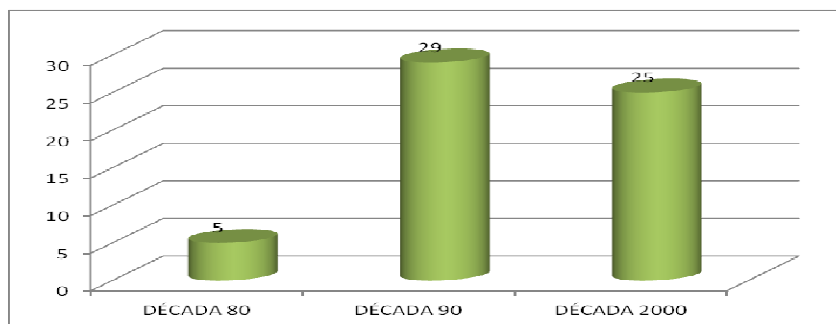


Figura 14. Temporalidade das publicações citadas no formato de capítulo de livro interface.

Origem da fonte citada

Os capítulos escritos em língua portuguesa remetem a 79,66% das correspondências e os demais 20,33% foram escritos em língua inglesa.

Abrangência da temática

Nesse formato, as temáticas que se destacaram foram diagnósticos/ caracterização e reabilitação focado na população de transtorno do espectro autista, perpassando por diversos capítulos que exploram o tema conjuntamente com a comunicação alternativa.

Como podemos observar, na Tabela 8, os capítulos mais citados.

Tabela 8. Capítulos de livros citados envolvendo temática interface

Dados bibliográficos dos capítulos	Frequência de citação por capítulo	Frequência de Citação total	Frequência relativa de citação por autor (%)	Frequência relativa de citação total (%)	Livro
ASSUMPCÃO JUNIOR, F. B. Conceito e Classificação das Síndromes Autísticas.	2	2	3,3	3,3	SCHWARTZMAN, J. S. (Org.); ASSUMPCÃO JUNIOR, F. B. (Org.) Autismo Infantil. 1. ed. São Paulo: Memnon, 1995. v. 1. 285 p.
ASSUMPCÃO JUNIOR, F. B. Diagnóstico Diferencial.	2	2	3,3	3,3	
LEON, V.C.; LEWIS, S.M.C Programa TEACCH.	2	2	3,3	3,3	
WALTER, C. C. de F. A adaptação do sistema PECS de comunicação para o Brasil uma comunicação alternativa para pessoas com autismo infantil.	2	2	3,3	3,3	MARQUEZINE, M.C. ALMEIDA, M.A.; TANAKA, E. D. (Org) Perspectivas multidisciplinares em Educação Especial, Londrina: UEL, 1998.
PAULA, K. P & NUNES, L. R. A comunicação alternativa no contexto do ensino naturalístico.	2	2	3,3	3,3	NUNES L. R. (Org.), Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades especiais (PP. 93-109). Rio de Janeiro:Dunya.2003
49 diferentes capítulos com uma citação	1	49	1,7	83	
Total de capítulo		59		100%	

Fonte: dados da pesquisa

O interesse pela temática atendeu a estudos que objetivaram avaliar e investigar o desempenho de autistas perante as tarefas de escolha (GOMES, 2007); analisar a formação de classes equivalentes do repertório autista de crianças com repertório verbal reduzido (VARELLA, 2009); aplicar e avaliar um programa de comunicação alternativa em um grupo de deficientes intelectuais inseridos numa abordagem naturalística (LIMA, 2009).

Autores citados

Os autores dos capítulos de livros que se destacaram encontram-se na Tabela 9.

Tabela 9. Autores dos capítulos de livros interface

Autores dos Capítulos de Livros	Frequência de citação por autor	Frequência de Citação total	Frequência relativa de citação por autor (%)	Frequência relativa de citação total (%)
ASSUMPÇÃO JR., F.B.	4	4	6,7	6,7
LEWINS, S. M.; DE LEON,V. C.	3	3	5,0	5,0
NUNES, L.R.O.P.; PAULA, K.M.P. A .	3	3	5,0	5,0
WALTER, C. C. DE F.	2	2	3,3	3,3
FRITH, U.	2	2	3,3	3,3
45 autores e coautores com 1 citação	1	45	0,7	76,2
Total de autores dos capítulos		59		100%

Fonte: dados da pesquisa

Observa-se que os autores correspondentes aos capítulos são correlacionados com as temáticas que demarca esse formato de análise, com textos que podem ser distintos, porém a frequência de citação envolve o autor do capítulo.

6.2.3. Quanto ao tipo de publicação: *Artigo*

Temporalidade das citações

Ao observar a Figura 15, temos um panorama das décadas dos artigos que foram citados.

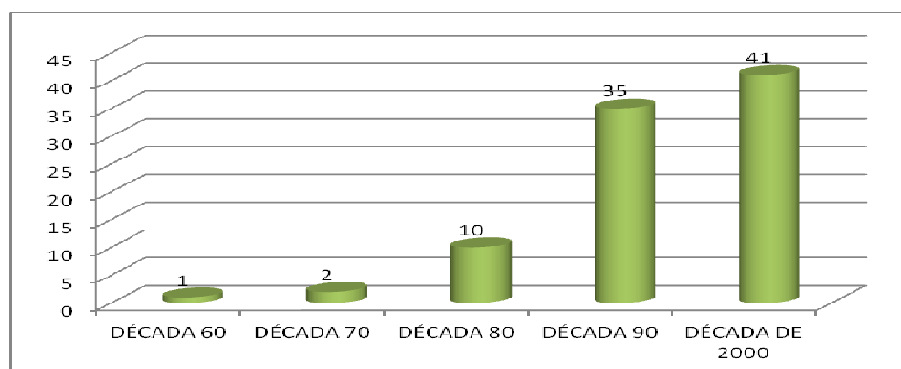


Figura 15. Temporalidade das publicações citadas no formato de artigo interface

Certificou-se que os artigos publicados percorrem as décadas de 60, 70, 80, 90 e 2000, com aumento significativo ao longo das décadas e priorizando as duas últimas com um percentual de 91.55%, prevalecendo os anos de 1998 e 2000.

Percebe-se que ocorreu um aumento gradativo do número de citações por década, comprovando os achados de Meadows (1999) que os artigos de periódicos são os itens preferencialmente lidos pela facilidade de acesso à informação, bem como por traduzir, juntamente com os livros, os resultados de pesquisas mais extensas.

Títulos dos periódicos citados

Ao observar a Tabela 10, constatamos:

Tabela: 10. Periódicos citados_ interface

Título do periódico	Frequência por periódico	Frequência total por periódico	Frequência relativa por periódico (%)	Frequência relativa total (%)
Journal of Autism and Developmental Disorders	6	6	7,2	7,2
Revista Brasileira de Educação Especial	5	5	6,0	6,0
Journal of Speech and Hearing Research	4	4	4,8	4,8
Language, Speech, and Hearing Services in Schools	4	4	4,8	4,8
Temas sobre desenvolvimento	4	4	4,8	4,8
Journal of Visual Impairment and Blindness	4	4	4,8	4,8
8 periódicos com 2 citações	2	16	2,4	19,2
40 periódicos com 1 citação	1	40	1,2	48,1
Total de periódicos citados		83		100%

Fonte: dados da pesquisa

Que os periódicos mais citados da interface foram o *Journal of Autism and Developmental Disorders* e a *Revista Brasileira de Educação Especial*, enfatizando a correlação existente entre as duas ciências analisadas nesse trabalho.

A *Revista Brasileira de Educação Especial* consolidada e configurada com enquadramento internacional e Qualis A2 na área de Educação tem o objetivo de disseminar a produção científica da área e configura-se, nessa interface, como componente essencial de divulgação do conhecimento científico, bem como o *Journal of Autism and Developmental Disorders*, enquadrado como um periódico interdisciplinar e de Qualis A2.

Destaca-se que a busca dos autores das dissertações e teses de artigos expressos em periódicos de circulação e prestígio é significativa, o que de acordo com Meadows (1999, p.167) “quanto mais prestígio tem um periódico, mais provável será que os pesquisadores queiram usar seu conteúdo”.

Fato esse comprova que prestígio e público leitor estão sempre próximos, pois publicar em periódicos de grande visibilidade para área demonstra o reconhecimento da comunidade científica para circulação e disseminação das pesquisas, além de aumentar a probabilidade de atingir o público específico.

Origem da fonte citada

56,62% dos periódicos apresentam publicações em inglês, 40,96% em português e 2,40% em espanhol.

Abrangência da temática

Nesse formato, a temática que se destaca envolveu a inclusão voltada à população de surdos seguida de programas de intervenções comunicativas para o autismo. Como podemos observar na tabela 11.

Tabela 11. Artigos citados e suas temáticas interface.

Artigo	Frequência de citação por artigo	Frequência de citação total	Frequência relativa de citação por artigo (%)	Frequência relativa de citação total (%)
Enfoque na surdez				
LACERDA, C. B. F. A inclusão Escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e interpretes sobre esta experiência. Cad. Cedes, Campinas, vol.26,2006.	2	2	2,4	2,4
CAPOVILLA, F. C. Filosofias educacionais em relação ao surdo: do oralismo à comunicação total ao bilinguismo. Revista Brasileira de Educação Especial, v.6, 2000	2	2	2,4	2,4
BEVILACQUA, M.C. A criança deficiente auditiva e a escola. Cadernos Brasileiros de Educação - Coleção Ensinando e Aprendendo, Nº 2, São Paulo, CLR Balieiro, 1987.	2	2	2,4	2,4
32 artigos diferentes com foco da surdez com uma citação	1	32	1,2	38,5
Enfoque no autismo				
OZONOFF, S.; CATHCART, K. Effectiveness of a home program intervention for young children with autism. Journal of Autism and Developmental Disorders, 28(1), 25–32. 1998	2	2	2,4	2,4
18 artigos diferentes com a temática do autismo, asperger e formas comunicativas.	1	18	1,2	21,6
Outras temáticas (leitura e escrita; inclusão; consciência fonológica).	-	25	-	30,1
Total de artigos publicados		83		100%

Fonte: dados da pesquisa

As temáticas abarcam trabalhos que se preocuparam em avaliar programas de orientação não presencial para pais de crianças com deficiência auditiva (MOTTI, 2005); aquisição das funções simbólicas em crianças com implante coclear (ALMEIDA-VERDU, 2004); analisar classes de equivalência em autismo não verbal (VARELLA, 2009), dentre outros trabalhos.

O interesse pela deficiência auditiva já foi destacada em outros trabalhos de Bello (2009), que demonstrou a correlação com essa população desde a suas concepções históricas na interface entre a Fonoaudiologia e a Educação Especial.

Autores citados

Os autores que se destacam nessa análise encontram-se na Tabela 12.

Tabela 12 Autores de artigos citados interface

Autores Citados	Frequência de citação por autores	Frequência de citação por autor total	Frequência relativa de citação por autor (%)	Frequência relativa de citação total (%)
BEVILACQUA, M.C. CAPOVILLA, F. C. LACERDA, C. B. F. OZONOFF, S.; CATHCART, K. DE SOUZA, D. G.; DE ROSE, J. C.	2	10	2,4	12,0
73 autores e coautores com uma citação	1	73	1,2	87,9
Total de autores e coautores		83		100%

Fonte: dados da pesquisa

De modo geral, no Núcleo da Interface, visualizamos autores de teses e dissertações preocupados em referenciar seus trabalhos fundamentados em autores que possuem um “capital científico” evidenciado e reconhecido por outros cientistas do interior da relação entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia. Tais características remetem aos achados de Bourdieu (1997) ao relatar que um ator social defende seus interesses específicos de acordo com o polo a que pertence.

6.3. Análise do Núcleo da Educação Especial

Nesse núcleo observamos que ocorreu a utilização de referências mais voltada aos artigos equivalendo um total de 36,3% seguido da utilização de livros com 34,2%. Observado na Figura 16.

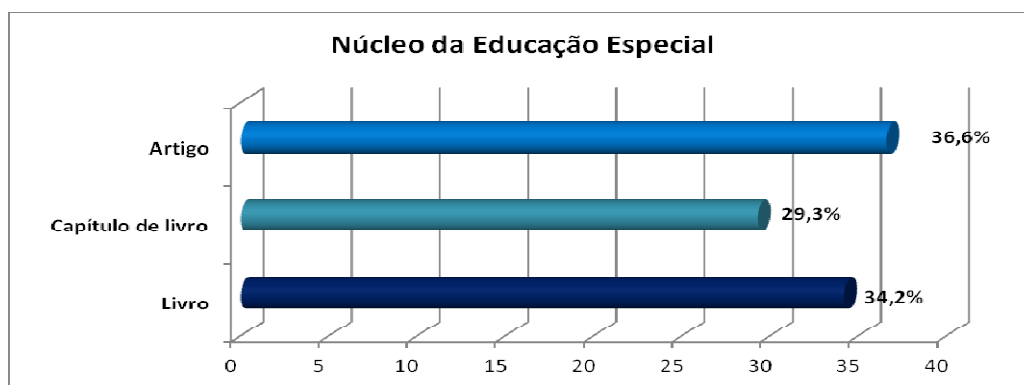


Figura 16. Abrangência por tipo de publicação Educação Especial

6.3.1 Quanto ao tipo de publicação: livro encontra-se as seguintes características:

Temporalidade das citações

Ao observar esse núcleo de análise encontraram-se vários registros que confere a incidência da utilização de Leis Nacionais e Internacionais que foram dando suporte à área da Educação Especial e como relata Mazzotta (2005), uma análise da legislação em suas diferentes vertentes possibilita subsidiar medidas que atribuam para melhoria da ação governamental, além de oferecer elementos para pesquisadores desenvolver suas pesquisas.

Certifica-se que os documentos publicados na década de 90 apresentaram um percentual de 55,42% prevalecendo às referências da Secretaria de Educação Especial/MEC. Observado na Figura 17:

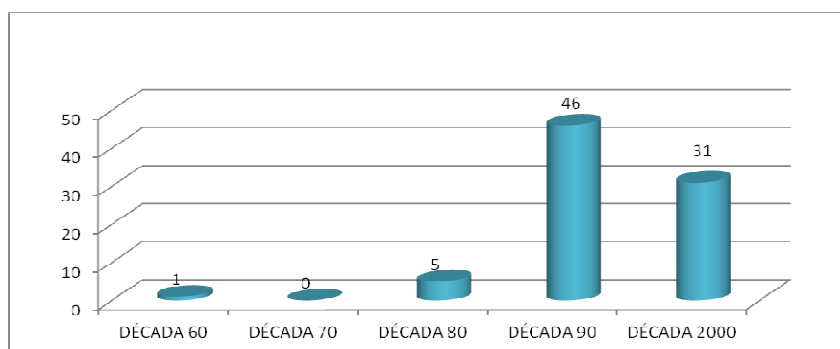


Figura 17. Temporalidade das publicações citadas no formato livro Educação Especial

Origem da fonte citada

O exame desse indicador revelou que as obras escritas em língua portuguesa remetem a 79,51% das correspondências. Observamos que nesse contexto há um interesse maior pelas obras brasileiras, principalmente as políticas públicas e diretrizes publicadas pelo MEC.

Abrangência da temática

A temática marcante nesse aspecto foi voltada ao Histórico da Educação Especial e Política da Educação Especial, com exceção dos livros da SEE/MEC, encontrou-se como foco os livros de MAZZOTTA, M.J.S. *Educação especial no Brasil*:

histórias e políticas públicas. Editora: Cortez Data: 1996 e JANNUZZI, G. *A luta pela educação do deficiente mental no Brasil*. Campinas: Cortez Autores Associados, 1992.

Livros citados

Na Tabela 13, observa-se os livros mais utilizados nesse núcleo de análise.

Tabela 13. Livros citados Educação Especial

Dados bibliográficos	Frequência de citação por obra	Frequência de citação por obra total	Frequência relativa de citação por obra (%)	Frequência relativa de citação total (%)
Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: CORDE, 1994.	5	5	6,0	6,0
JANNUZZI, G. A. educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI. Campinas: Cortez Autores Associados, 2006.	5	5	6,0	6,0
MAZZOTTA, Marcos J. S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996.	4	4	4,8	4,8
3 obras com frequência de 3 citações	3	9	3,6	10,8
12 obras com frequência de 2 citações	2	24	2,4	28,9
36 obras com frequência de 1 citação	1	36	1,2	43,3
Total de livros citados		83		100%

Fonte: dados da pesquisa

Esses teóricos são ainda muito utilizados na Educação Especial e como relata Sobrinho (1996) ao refletir sobre os paradigmas da Educação Especial, existem números limitados de teorias explicativas que percorrem a área; no entanto, diante da diversidade de análises, das dificuldades em correlacionar teoria e prática e das interrelações com outras ciências, análises mais profundas da produção do conhecimento na área seriam importante para construir um determinante de teorias otimizadas pela Educação Especial.

Autores citados

Observa-se que os autores das teses e dissertações, nesse tipo de publicação, remetem as temáticas de políticas públicas e história da Educação Especial no Brasil, o que demonstra que os trabalhos circundam seus embasamentos no campo da Educação

Especial envolvendo um arcabouço teórico coerente com a área de domínio. Como segue a Tabela 14.

Tabela 14 Autores dos livros citados educação especial

Autores Citados	Frequência de citação por autor	Frequência de citação por autor total	Frequência relativa de citação por autor (%)	Frequência relativa de citação total (%)
JANNUZZI, G.M	7	7	8,4	8,4
MAZZOTTA, M.J.S.	5	5	6,0	6,0
BUENO, J.G.S. HALLAHAM, D. P.; KAUFFMAN, J. M.	6	12	7,2	14,4
BRUNO, M.M.G. GAUDERER, E. C. WILLIAMS, L. C. A. ; AIELLO, A. L. R. ALMEIDA, M.A.; MENDES, E.G.;	2	20	2,4	24,0
WILLIAMS, L.C.A. ARANHA, M.S.F. CARDOSO, M.C.F. GARGIULO, R. M SOBRINHO, F.P.N.; NAUJORKS, M. I STAINBACK, S.; STAINBACK, W	1	39	1,2	46,9
39 autores e coautores com uma frequência de uma citação	1	39	1,2	46,9
Total de autores e coautores		83		100 %

Fonte: dados da pesquisa

6.3.2. Quanto ao tipo de publicação: *capítulo de livro*

Temporalidade das citações

Ao observar a Figura 18, em relação a esse tipo de publicação, a ocorrência de citação prevaleceu às décadas de 90 com 43,66% com ênfase no ano de 1997 e a década de 2000 com 56,33% das citações com ápice nos anos de 2003 e 2004.

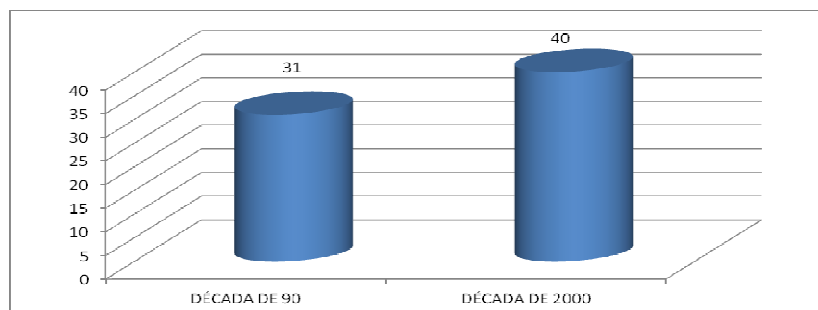


Figura18. Temporalidade das publicações citadas no formato capítulo de livro Educação Especial.

Origem da fonte citada

Apontou que os capítulos escritos em língua portuguesa remetem a 92,95% das correspondências.

Abrangência da temática

No que se refere ao capítulo de livro do núcleo da Educação Especial, as temáticas envolveram propostas interventivas e família voltadas à população de deficiência intelectual e autismo. Segue a Tabela 15 para observação.

Tabela 15. Capítulos de livros citados Educação Especial

Dados bibliográficos dos capítulos	Frequência de citação por capítulo	Frequência de citação por capítulo total	Frequência relativa de citação por capítulo (%)	Frequência relativa de citação por capítulo total (%)	Livro
DUBE, W. V. Teaching discrimination skills to persons with mental retardation.	4	4	5,6	5,6	In: GOYOS,C;. ALMEIDA, M.A; SOUZA DE.D.G.(Eds.), Temas em Educação Especial.UFSCAR (pp. 73-96). São Carlos, SP: Editora da Universidade Federal de São Carlos. 1996
OMOTE, S. Famílias de deficientes.	2	2	2,8	2,8	In: MARCHEZINE, M. C; ALMEIDA, M. A.; TANAKA, E.D.O.; MORI, N. N. R.; SHIMAZAKI E. M. (Org.). Perspectivas Multidisciplinares em Educação Especial. 1ed. Londrina: Editora UEL, 1998
NUNES, L. R. Métodos naturalísticos para o ensino da linguagem funcional em indivíduos com necessidades especiais.	2	2	2,8	2,8	In: ALENCAR, E. (Ed.). Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino aprendizagem. S. Paulo: Cortez, 1992.
BEREOHFF, A.M.P. Abordagem psicopedagógica para o atendimento ao portador de conduta típica.	2	2	2,8	2,8	In: SCHWARTZMAN, J.S., ASSUMPCÃO JÚNIOR, F.B. (Ed.), Autismo infantil São Paulo, Brasil: Memnon 1995.
61 diferentes capítulos	1	61	1,4	85,9	
Total de capítulo		71		100%	

Fonte: dados da pesquisa

Um paralelo pode ser estabelecido com os achados de Lourenço et al. (2009) que investigou as dissertações e teses do PPGEs/UFSCar de 1978 até 2004 correlacionando com as pesquisas que abordaram a metodologia de delineamento experimental intrassujeitos, detectando que a população mais investigada foi a deficiência intelectual e o autismo, confirmando os achados dessa pesquisa no que

confere a população alvo. Tal fato pode relacionar-se à experiência de pesquisa do corpo docente, o que traduz um caminho de investigação.

Autores citados

Observam-se, na tabela 16, os autores citados nesse núcleo.

Tabela 16 autores dos capítulos de livros Educação Especial

Autores dos Capítulos de Livros	Frequência de citação por autor	Frequência de citação por autor total	Frequência relativa de citação por autor (%)	Frequência relativa de citação por autor total (%)
DUBE, W. V. OMOTE, S.	4	8	5,6	11,2
MENDES, E. G.	3	3	4,2	4,2
BEREOHFF, A. M. P. NUNES, L.R.O.P. BUENO, J.G. GARGIULIO, R. M. HARDMAN, M.L.; DREW, C.J.; EGAN, M.W	2	10	2,8	14,0
50 autores e coautores com 1 citação	1	50	1,4	70,4
Total de autores e coautores dos capítulos		71		100%

Fonte: dados da pesquisa

Os autores citados emergem da demanda de interesse que o núcleo investiga, pontuando coerência e visibilidade aos autores citados. Ressalta-se que há núcleos de pesquisas que se formam no âmbito das universidades brasileiras e aumentam a visibilidades desses autores, especificamente OMOTE, S.; MENDES, E. G.; BUENO, J.G. NUNES, L.R.O.P.

6.3.3. Quanto ao tipo de publicação: *Artigo*

Temporalidade das citações

Confere na Figura 19 que os artigos investigados percorreram a década de 70, 80, 90 e 2000 com prevalência para a década de 90 com 37,50%, sendo o ápice nos anos de 1998 e 2000 com 44,31 % e com ênfase nos anos de 2003 e 2007.

Interessante ressaltar que há uma crescente na utilização de artigos com publicações demarcadas a cada década, trazendo a importância da utilização de trabalhos atualizados.

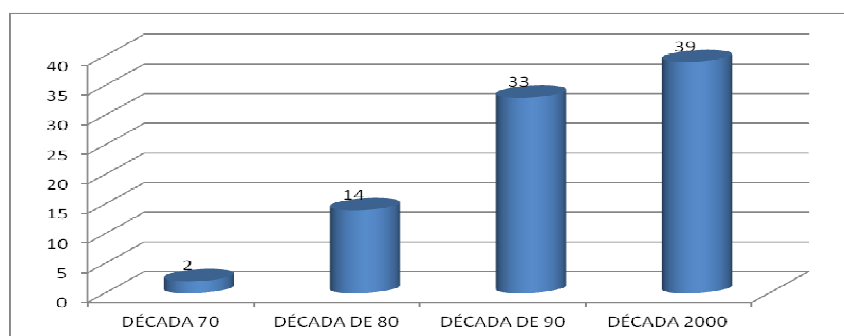


Figura 19. Temporalidade das publicações citadas no formato artigo Educação Especial

Títulos dos periódicos citados

Volta a ser destaque a *Revista Brasileira de Educação Especial* caracterizando a materialização e disseminação desse periódico no meio acadêmico da Educação Especial como um importante canal de divulgação do conhecimento na área. Como demonstra no artigo de Manzini et al., (2009), a revista, desde o seu surgimento, esteve relacionada ao crescimento dos Programas de Pós-graduação, principalmente das áreas de Educação e Psicologia, abarca pesquisadores de várias áreas do país, evidenciando a região sul e sudeste em suas publicações.

Além do mais, observa-se que a utilização de periódicos da área da Psicologia e Educação são representativos nessa amostra e, como foi descrito no trabalho de Nunes, et al. (2003) que analisaram dissertações e teses com a temática da Educação Especial nessas duas áreas, após a década de 80 houve um aumento gradativo de interesse pela Educação Especial vinculada a programas da psicologia e educação, destacando que essas áreas também compreendem o campo multidisciplinar da Educação Especial, o que acaba refletindo na construção teórica dos trabalhos analisados. Como se observa na Tabela 17.

Tabela 17. Periódicos citados_Educação Especial.

Título do periódico	Frequência de citação por periódico	Frequência de citação total por periódico	Frequência relativa por periódico (%)	Frequência relativa total (%)
Revista Brasileira de Educação Especial	16	16	18,1	18,1
Revista Integração	7	7	7,9	7,9
Journal of the Experimental Analysis of Behavior	6	6	6,8	6,8
American Journal of Mental Deficiency	4	4	4,5	4,5
2 periódicos com frequência de 3 citações				
Exceptional Children	3	6	3,4	6,8
Psicologia em Estudo				
7 periódicos com frequência de 2 citações				
Acta Comportamentalia				
Journal of Visual Impairment & Blindness				
Espaço				
Psicologia: Teoria e Pesquisa	2	14	2,2	15,9
Revista de Extensão e Pesquisa em Educação e Saúde				
Temas em Psicologia				
Temas sobre Desenvolvimento				
35 periódicos com 1 citação	1	35	1,1	39,7
Total de citação de periódico		88		100%

Fonte: dados da pesquisa

Origem da fonte citada

Dentro desse aspecto, 36% dos periódicos são apresentados na língua inglesa.

Abrangência da temática

As temáticas que mais se destacaram no formato de artigo do núcleo da Educação Especial foram programas de intervenção; inclusão e identificação/diagnóstico voltados à deficiência intelectual.

Tabela 18. Artigos e temáticas_ Educação Especial.

Artigo	Frequência de citação por artigo	Frequência de citação por artigo total	Frequência relativa de citação por artigo (%)	Frequência relativa de citação total (%)
Artigo com 4 citações				
Foco na Deficiência intelectual				
SAUNDERS, K. J.; SPRADLIN, J E. Conditional discrimination in mentally retarded adults: the effect of training the component simple discriminations. <i>J Exp Anal Behav.</i> 1989 July; 52(1): 1-12.	4	4	4,5	4,5
Artigo com 3 citações				
Foco na Deficiência intelectual				
SIDMAN, M. Aprendizagem-sem-erros e sua importância para o ensino do deficiente mental. In: <i>Psicologia</i> , v. 11, n. 3, p. 1-15, 1985.	3	3	3,4	3,4
Cada artigo com 2 citações				
Foco na Deficiência intelectual				
ALMEIDA, M. A. . Apresentação e análise das definições de deficiência mental propostas pela AAMR - Associação Americana de Retardo Mental de 1908 e 2002. <i>Revista de Educação (Campinas)</i> , Campinas, n.6, p. 33-48, 2004	2	4	2,2	4,5
ARAÚJO, A.; DEL PRETTE, A. Processo de integração/inclusão na educação especial e processo de desinstitucionalização na saúde mental: Aparato legal e implicações sociais. <i>Revista de Psicologia e educação</i> , v.1 2001				
23 artigos com 1 citação				
Foco na deficiência Intelectual				
54 Artigos de outras temáticas com 1 citação (inclusão, leitura e escrita, intervenção precoce)	1	23	1,1	26,1
	1	54	1,1	61,3
Total de artigos publicados		88		100%

Fonte: dados da pesquisa

Autores citados

Os autores que se destacam são envolvidos com a área da Educação Especial e estão vinculados, principalmente, nas Universidades do Sudeste, Unesp, UFSCar e PUC/SP. Segue a Tabela 19.

Tabela 19. Autores citados Educação Especial.

Autores citados	Frequência de citação por autor	Frequência de citação por autor total	Frequência relativa de citação por autor (%)	Frequência relativa de citação total (%)
OMOTE, S	5	5	5,6	5,6
SAUNDERS, K. J.; SPRADLIN, J. E.	4	4	4,5	4,5
SIDMAN, M.	3	3	3,4	3,4
5 Autores com frequência de 2 citações BUENO, J.G.S. ALMEIDA, M. A.	2	10	2,2	11,3
ARAÚJO, A.; DEL PRETTE, A. DE SOUZA, D.G.; DE ROSE, J.C SILVA, A.B.P.; PEREIRA, M.C.C.	1	65	1,1	73,8
65 autores com uma frequência de uma citação	1	65	1,1	73,8
Total de autores e coautores		88		100%

Fonte: dados da pesquisa

Observa-se de modo geral que, no núcleo da Educação Especial, as temáticas marcantes foram para as Políticas Públicas e Deficiência Intelectual. Tal fato pode estar relacionado com as características de formação do Programa de Pós-graduação em Educação Especial que na sua primeira fase (1998-1985) tinha como necessidade realizar pesquisas voltadas para a deficiência intelectual (ALMEIDA e HAYASHI, 2007) e que, embora ao longo dos anos o programa já tenha passado por reformulações, o referencial teórico que circunda essa análise pode ser reflexo dessa trajetória.

6.4. Análise do núcleo da Fonoaudiologia

Nesse núcleo observamos que ocorreu a utilização de referências voltadas 35,76% aos capítulos de livros e 35,03% aos artigos, como demonstra a Figura 20.

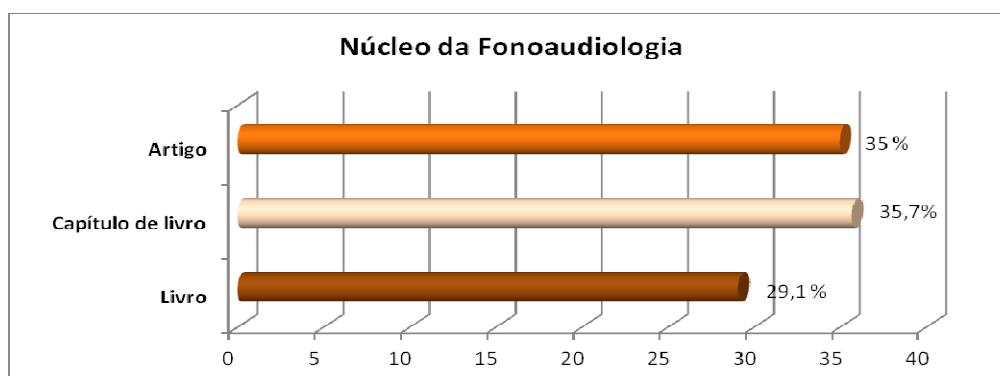


Figura 20. Abrangência por tipo de publicação Fonoaudiologia

6.4.1. Quanto ao **tipo de publicação: livro**

Temporalidade das citações

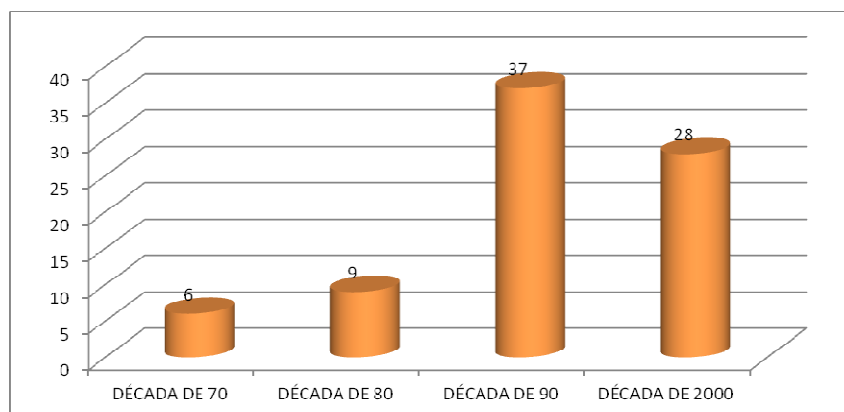


Figura 21. Temporalidade das publicações citadas no formato livro
Fonoaudiologia

Na figura 21, certifica-se que os documentos publicados na década de 90 apresentaram um percentual de 46,25%, seguida da década de 2000 com um percentual de 35% das referências.

Origem da fonte citada

Esse indicador revelou que as obras escritas em língua portuguesa remetem a 88,75% das correspondências.

Abrangência da temática

As temáticas marcantes nesse aspecto foram voltadas à reabilitação e comunicação com o enfoque na deficiência auditiva. Observa-se na Tabela 20.

Tabela 20. Livros citados Fonoaudiologia

Dados bibliográficos	Frequência de citação obra	Frequência de citação por obra total	Frequência relativa de citação por obra (%)	Frequência relativa de citação total (%)
BEVILACQUA MC, FORMIGONI GMP. Audiologia educacional: uma opção terapêutica para a criança deficiente auditiva. Carapicuíba, SP: Pró-fono; 1997	6	6	7,5	7,5
BOONE, D. R.; PLANTE, E. Comunicação humana e seus distúrbios. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.	4	4	5	5
4 obras com frequência de 3 citações	3	12	3,7	15
8 obras com frequência de 2 citações	2	16	2,5	20
42 obras com frequência de 1 citação	1	42	1,2	52,5
Total de livros citados		80		100%

Fonte: dados da pesquisa

A deficiência auditiva é um tema relevante na interface e as referências despontaram de trabalhos que se preocuparam em flexibilizar os recursos instrucionais para atender aos alunos com deficiência auditiva (CARVALHO, 2004); analisar e comparar a expectativa do professor da rede pública quanto ao desempenho acadêmico de surdo e ouvinte (LEÃO, 2004); desenvolver e aplicar um programa de ensino do reconhecimento auditivo de palavras e sentenças (NASCIMENTO, 2007).

Autores citados

Assim, os autores que se destacaram nessa análise envolveram a deficiência auditiva e a linguagem. Segue a Tabela 21.

Tabela 21. Autores dos livros citados Fonoaudiologia.

Autores citados	Frequência de citação autor	Frequência de citação por autor total	Frequência relativa de citação por autor (%)	Frequência relativa de citação total (%)
BEVILACQUA, M.C.; FORMIGONI, G.M.	6	6	7,5	7,5
Autores com frequência de 4 citações				
CHOMSKY, N.	4	8	5	10
BOONE, D. R.; PLANTE, E.				
3 autores e coautores com frequência de 3 citações				
FERNANDES, F.D.M.	3	9	3,7	11,2
LAW, J.				
ANDRADE, C. R. F.; LOPES, D. M. B.;				
FERNANDES, F. D. M. ; WERTZNER, H. F.				
9 Autores e coautores com frequência de 2 citações				
AMORIM, A.				
BERBERIAN, A.P.				
CAPOVILLA, A.G.S.; CAPOVILLA, F.C.C.				
JAKUBOVICZ, R.; CUPELLO, R.	9	18	11,2	22,5
LOPES FILHO, O.; CAMPOS, C.A.H.				
ALMEIDA, K. ; IORIO, M.C.M.				
HAGE, S. R. V.				
SACALOSKI, M.; ALAVARSI, E.; GUERRA, G.R.				
ACOSTA, V. M.				
39 autores com uma frequência de uma citação	1	39	1,2	48,7
Total de autores e coautores		80		100%

Fonte: dados da pesquisa

6.4.2 Quanto ao tipo de publicação: *capítulo de livro*

Temporalidade das citações

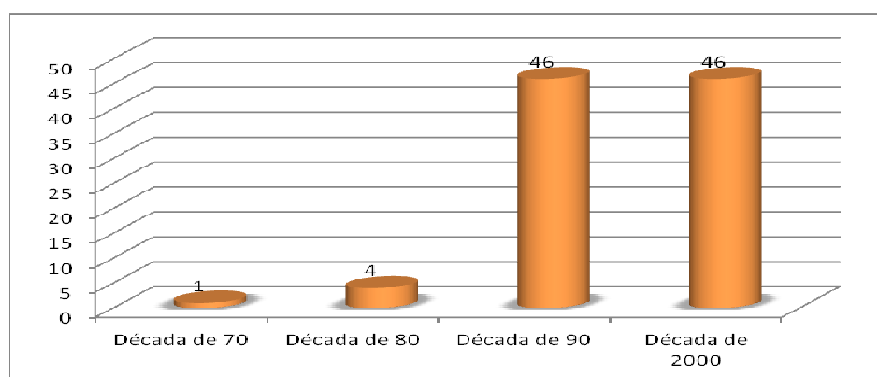


Figura 22. Temporalidade das publicações citadas no formato capítulo de livro Fonoaudiologia

Com relação a esse tipo de publicação, as ocorrências de citações foram iguais para a década de 90 e 2000, com 47,42% cada década.

Origem da fonte citada

O “idioma das citações” apontou para os capítulos escritos em língua portuguesa que remetem a 94,89% das correspondências.

Abrangência da temática

No que se refere ao capítulo de livro do núcleo da Fonoaudiologia, envolve a temática da reabilitação e linguagem voltadas à deficiência auditiva, seguida das dificuldades da linguagem oral e escrita. Como destaca a Tabela 22.

Tabela 22. Capítulos de livros citados Fonoaudiologia

Dados bibliográficos dos capítulos	Frequência de citação por capítulo	Frequência de citação por capítulo total	Frequência relativa de citação por capítulo (%)	Frequência relativa de citação total (%)	Livro
Foco na deficiência auditiva BEVILACQUA, M.C. ; MORET, A. L. M. . Reabilitação e Implante Coclear.	4	4	4,0	4,0	In: Léslie Piccolotto Ferreira; Débora Maria Befi-Lopes; Suelly Cecília Olivan Limongi. (Org.). Tratado de Fonoaudiologia. 1ª ed. São Paulo: Editora Roca Ltda, 2004
BEVILACQUA, M.C.; COSTA, O A ; MORET, A. L. M.Implante coclear em crianças.	4	4	4,0	4,0	Carlos Alberto Herreiras de Campos; Henrique Olavo Olival Costa. (Org.). Tratado de Otorrinolaringologia. 1 ed. São Paulo - SP: Editora Rocca Ltda, 2003
BEVILACQUA MC, TECH EA. Elaboração de um procedimento de avaliação de percepção de fala em crianças deficientes auditivas profundas a partir de cinco anos de idade.	2	2	2,0	2,0	Marchesan IQ, Zorzi JL, Gomes ICD. Tópicos em Fonoaudiologia 1996. São Paulo: Lovise; 1996
BEVILACQUA, M.C.; COSTA, O. A.; MARTINHO, A. C. de F.. Implante coclear	2	2	2,0	2,0	Léslie Piccolotto Ferreira; Débora Maria Befi-Lopes; Suelly Cecília Olivan Limongi. (Org.). Tratado de Fonoaudiologia. 1ª ed. São Paulo: Editora Roca Ltda, 2004.
ALMEIDA, K. De; IORIO, M. C. M.. Próteses Auditivas: Histórico e Avanços Tecnológicos	2	2	2,0	2,0	ALMEIDA, K. de; IORIO, M. C. M Próteses Auditivas; fundamentos teóricos e aplicações clínicas. São Paulo: Lovise, 1996.
Foco na linguagem oral e escrita BEFI-LOPES, D. M. . Alterações do desenvolvimento da linguagem - princípios de avaliação, diagnóstico e intervenção.	2	2	2,0	2,0	In: Suelly Cecília Olivan Limongi. (Org.). Fonoaudiologia: informação para a formação - procedimentos terapêuticos em Linguagem. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003,
Capellini SA, Salgado CA. Avaliação fonoaudiológica do distúrbio específico de leitura e distúrbio de aprendizagem: critérios diagnósticos, diagnóstico diferencial e manifestações clínicas.	2	2	2,0	2,0	Ciasca SM. Distúrbio de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar. São Paulo:Casa do Psicólogo;2003.
ZORZI, J. L. Possibilidades de trabalho no âmbito escolar – educacional e nas alterações da escrita.	2	2	2,0	2,0	In: GIROTTO, C. M. (Org.). Perspectivas atuais do fonoaudiólogo na escola, p 42-55, São Paulo: Plexus, 2001
78 diferentes capítulos	1	78	1,0	79,5	
Total de capítulo		98		100%	

Fonte: dados da pesquisa

Autores citados

Os autores que foram citados nessa análise estão representados na Tabela 23

Tabela 23. Autores dos capítulos de livros Fonoaudiologia.

Autores dos capítulos de livros	Frequência de citação por capítulo	Frequência de citação por capítulo total	Frequência relativa de citação por capítulo (%)	Frequência relativa de citação total (%)
Autores e coautores de capítulos com 6 citações BEVILACQUA, M. C.; COSTA FILHO, O. A.; MORET, A. L. M	6	6	6,1	6,1
Autor de capítulos com 5 citações PERISSINOTO, J.	5	5	5,1	5,1
Autores de capítulos com 4 citações BEVILACQUA, M.C.; MORET, A.L.M.	4	4	4,0	4,0
Autores de capítulos com 3 citações FERNANDES, F. D. M. BEFI-LOPES, D. .M.	3	6	3,0	6,1
Autores de capítulos com 2 citações CAPELLINI, S.A.;SALGADO, C. A. LIMONGI, S. C. O. ZORZI, J.L. BEVILACQUA, M.C.; TECH, E. A. FERNANDES, F. D. M. ; TAMANAHA, A. C. ; GUIMARÃES, P. P. HAGE, S. R. V. ROBBINS, A M. SANTOS, T. M. M., ALMEIDA, K	2	16	2,0	16,3
61 autores e coautores de capítulos com uma citação	1	61	1,0	62,2
Total de autores e coautores dos capítulos		98		100%

Fonte: dados da pesquisa

6.4.3. Quanto ao tipo de publicação: *Artigo*

Temporalidade das citações

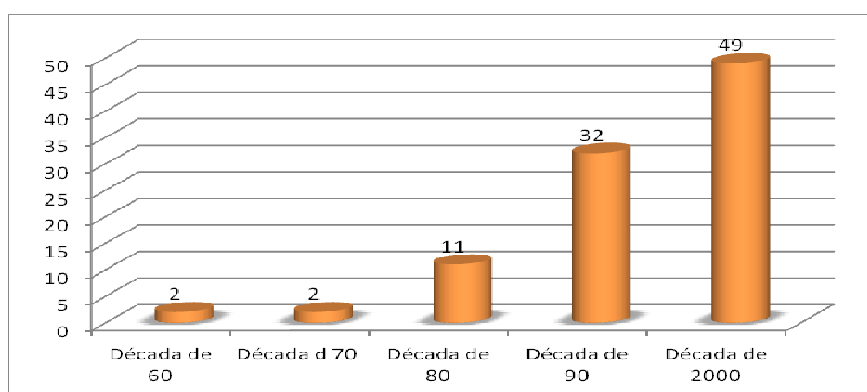


Figura 23. Temporalidade das publicações citadas no formato artigo Fonoaudiologia

Os artigos investigados percorreram a década de 70, 80, 90 e 2000 com prevalência para a década de 2000 com 51,03%, sendo o ápice nos anos de 2000 e 2003.

Títulos dos periódicos citados

O periódico que se destacou nesse núcleo foi a *Pro-Fono - Revista de Atualização Científica*, uma revista de crescimento contínuo, publicando preferencialmente artigos de pesquisas originais que contribuam significativamente para o avanço do conhecimento dentro do campo da Fonoaudiologia. Observado na Tabela 24.

Tabela 24. Periódicos citados Fonoaudiologia.

Título do periódico	Frequência de citação por periódico	Frequência de citação por periódico total	Frequência relativa de citação por periódico (%)	Frequência relativa de citação total (%)
Pró-Fono	17	17	17,7	17,7
1 periódico com 8 citações Distúrbios da Comunicação	8	8	8,3	8,3
1 periódico com 7 citações Temas sobre desenvolvimento	7	7	7,2	7,2
1 periódico com 4 citações Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia	4	4	4,1	4,1
3 periódicos com 3 citações Fono Atual International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology Journal of Autism and Developmental Disorders	3	9	3,1	9,3
4 periódicos com 2 citações Ear and Hearing Journal of Applied Behavior Analysis Journal of Speech, Language and Hearing Research Journal of Speech Hearing Disorders	2	8	2,0	8,3
43 periódicos com 1 citação	1	43	1,0	44,8
Total de periódicos citados		96		100%

Fonte: dados da pesquisa

O trabalho de Trenche et al (2011), que analisaram a produção científica da interface existente entre a Fonoaudiologia e a Educação, destaca o periódico *Pró-Fono* como um dos mais antigos periódicos que apresenta constância na publicação em relação a outros periódicos da área; alcançou indexações importantes por criar no corpo editorial a figura do editor associado e dos pareceristas especialistas em “Fundamentação Educacional e Profissional” para traçarem procedimentos em busca de melhor indexação.

Dessa forma é compreensível sua utilização para demarcar o núcleo da Fonoaudiologia, pois como ressalta Meadows (1999), um periódico, para desfrutar da

sua reputação e assim ser lido pela comunidade científica com maior frequência, implica em existir a algum tempo e ser bem conduzindo.

Outro ponto relevante seria o interesse pelos periódicos nacionais, pois a área da Fonoaudiologia conta apenas com cinco periódicos, dos quais três aparecem nesse núcleo como ponto de atenção. Esse interesse foi amplamente discutido no estudo realizado por Campanatti-Ostiz e Andrada (2006) onde demonstraram que a Fonoaudiologia brasileira precisa desenvolver alguns aspectos em seus processos de difusão científica, pois as pesquisas estão se perdendo no processo de busca, assim, seria necessário que os editores aumentassem o acesso e a visibilidade de seus periódicos, e os fonoaudiólogos brasileiros citassem os trabalhos de seus antecessores e parceiros nacionais.

Origem da fonte citada

34,37% dos periódicos são de língua inglesa, tal fato se faz por conta do periódico com um volume de citação maior estar indexado tanto nas bases nacionais quanto internacionais.

Abrangência da temática

As temáticas que mais se destacaram nas referências no formato de artigo no núcleo de Fonoaudiologia foram propostas de caracterização/avaliação com enfoque na deficiência auditiva. Segue a Tabela 25.

Tabela 25. Artigos citados e temáticas Fonoaudiologia.

Artigo	Frequência de citação por artigo	Frequência de citação por artigo total	Frequência relativa de citação por artigo (%)	Frequência relativa de citação total (%)
Artigo com 3 citações				
CAPOVILLA AGS, CAPOVILLA FC. Prova de consciência fonológica: desenvolvimento de dez habilidades da pré-escola à segunda série. Temas Desenvolv. 1998;7(37):14-20	3	3	3,1	3,1
Artigo com 2 citações				
CASTIQUINI, E. A. T.; BEVILACQUA, M. C. Escala de integração auditiva significativa: procedimento adaptado para a avaliação da percepção da fala. R. Soc. Bras. Fonoaudiol., São Paulo, v. 4, n. 6, p. 51-60, jun. 2000.	2	2	2,0	2,0
ORLANDI, A. C. L.; BEVILACQUA, M. C. Deficiência auditiva profunda nos primeiros anos de vida: procedimento para a avaliação da percepção da fala. Pró-Fono R. Atual. Cient., Barueri (SP), v. 10, n. 2, p. 87-91, set. 1998.	2	2	2,0	2,0
FACCHINI, L. C.; ALMEIDA, S.; DELGADO, S. E. O perfil da demanda para intervenção fonoaudiológica na UTI neonatal do hospital de clínicas de Porto Alegre. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, v. 12, n. 1, p. 34-37, 2000.	2	2	2,0	2,0
GUESS, D. A functional analysis of receptive language and productive speech: acquisition of the plural morpheme. J Appl Behav Anal. 1969 Spring; 2(1): 55-64.	2	2	2,0	2,0
85 artigos com uma citação de diversas temáticas (ensino incidental, percepção de fala de crianças com implante coclear, investigações sobre o desenvolvimento de linguagem infantil, fala receptiva e expressiva, programas de intervenção para deficiente auditivo, programas para adaptação de aparelhos de amplificação sonora)	1	85	1,0	88,5
Total de artigos publicados		96		100%

Fonte: dados da pesquisa

Autores citados

Seguem, na Tabela 26, os autores mais citados nesse núcleo.

Tabela 26. Autores citados Fonoaudiologia.

Autores citados	Frequência de citação por artigo	Frequência de citação por artigo total	Frequência relativa de citação por artigo (%)	Frequência relativa de citação total (%)
CAPOVILLA, A. G. S., CAPOVILLA, F.	3	3	3,1	3,1
7 Autores com frequência de 2 citações				
CASTIQUINI, E. A. T., & BEVILACQUA, M. C. CIASCA, M. S. CAPELLINI, S. A. DELGADO, E. M. C., & BEVILACQUA, M. C. FACHINI, L. C.; ALMEIDA, S. T.; DELGADO, S. E. GUESS, D. LAMÔNICA, D. A. C. ORLANDI, A. C. L., & BEVILACQUA, M. C.	7	14	7,2	14,5
79 autores e coautores com uma frequência de uma citação	1	79	1,0	82,2
Total de autores e coautores		96		100%

Fonte: dados da pesquisa

Observa-se que, no núcleo da interface, as preferências foram para livros e artigos, sinalizando as preferências por fontes já consolidadas.

Base Social: Visualização das redes de colaboração científica

“Um dos problemas de nossa época é posto por esse conjunto de concepções que reforçam o isolamento clerical da comunidade científica. Tornou-se urgente estudar as diversas modalidades de integração das atividades científicas na sociedade, as quais fazem com que ela seja pouco ou muito finalizada, que ela não fique indiferente às necessidades e às exigências coletivas.”

Ilya Prigone & Isabelle Stengers

A observação das redes de colaboração é uma metodologia que promove um panorama das relações que estão sendo constituídas pelos pesquisadores nas áreas em questão, válidas para refletir como se encontra demarcada essa interface bem como promover novos direcionamentos dentro do contexto de demandas de publicações científicas, o que fortalece as áreas em suas construções.

Por excelência, a colaboração se constitui na função social do “fazer científico”, pois a partir das colaborações que o pesquisador estabelece laços nacionais e interacionais, acumula créditos científicos e fornece visibilidade aos campos científicos que lhe conferem.

Assim, nesse capítulo encontram-se os resultados pautados na Base Social dessa análise, que busca demonstrar como essa relação de colaboração perpetua na interface Educação Especial e Fonoaudiologia no formato de publicação de livros, capítulos de livros e artigos.

7. Base social

7.1. Coautoria e tipo de canal comunicativo

O corpus de análise das redes de colaboração encontra-se com um total de 96 autores referentes a 18 teses e 78 dissertações, defendidas no PPGEs entre os anos de 1981 e 2009, que estabelecem a interface com a fonoaudiologia. Vale ressaltar que 9 autores fizeram suas dissertações e teses no mesmo Programa e, por isso, foram considerados apenas uma única vez para a coleta desses dados, bem como 14 autores que não estavam com seus currículos na rede, já que a coleta foi efetuada no *Currículo Lattes*, em dezembro de 2009. Portanto, foram analisados 73 autores da interface.

Vale destacar que o estabelecimento destas datas-limite justifica-se pelo fato de que a primeira dissertação foi defendida em 1981 e somente em 2000 ocorreu à primeira

defesa de tese, uma vez que o nível doutorado só foi implantado no PPGEEs/UFSCar em 1998, segue a Tabela 27 para maior observação.

Tabela 27. Número de publicações nos formatos de artigos, livros e capítulos de livros

Tipo de Trabalho	Artigo		Livro		Capítulo do livro	
	Autoria	Coautoria	Autoria	Coautoria	Autoria	Coautoria
Teses	6	70	1	14	9	68
Dissertações	39	339	7	24	53	203
Total	45	409	8	38	62	271

Dados extraídos do Currículo Lattes em dezembro de 2009

Antonio (2004) define a autoria como a individualidade do autor em sua conjectura autor, obra e objeto de estudo. A ciência pode ser neutra e purista, de modo que objeto e sujeito não se fundem, se somam à ideia da produção intelectual como única, original e permanente.

A autoria decorre de conhecimentos pré-existentes, flexibilizando a originalidade da ciência que acaba por ser relativa, considerando o autor um ser social e, portanto, constituído historicamente, pois ao escrever seu texto, ele traz consigo outros textos para alinhar ao seu e compor uma nova estrutura (TARGINO, 2005).

Meadows (1999) relata que os trabalhos mais citados em uma determinada área do conhecimento são frequentemente escritos em colaboração e, em geral, envolvem os pesquisadores mais produtivos e conhecidos.

Para Soares et al. (2010), a colaboração entre os autores ocorria mais nas ciências exatas e naturais do que nas humanas, no entanto esse cenário tem se modificado nas últimas décadas.

Desde a Segunda Guerra, ocorreu a explosão do número de publicações e consequentemente o aumento de periódicos para acoplar essa demanda. Esse fato pode ser correlacionado com o aumento das produções científicas advindo de laboratórios, instituições e universidades que passaram a valorizar a produção científica como prerrogativa para admissão de pesquisadores, o que muitas vezes perpassa pela quantidade e não pela qualidade do que se publica (MONTENEGRO, 1999).

Partindo da discussão elencada por esse autor, o aumento de publicações em coautoria ocorreu diante da conjectura voltada para os critérios de qualidade que muitos periódicos estabeleceram, tais como o “índice de citação” para os artigos e o “índice de

impacto” para as revistas, estabelecidos por instituições internacionais como o *ISI*. Outro ponto analisado refere-se à legitimidade da autoria que, segundo Montenegro (1999, p.160), vários critérios são considerados para legitimar a ordem de relevância dessa autoria, que, de forma pertinente, deveria prevalecer, como primeiro autor, quem mais contribuiu com o trabalho.

[...] Deve ficar claro que a inclusão como autor pressupõe envolvimento importante em sua realização, conhecimento integral de seu conteúdo e participação da redação final. Em outras palavras, cada um dos autores é responsável pelo trabalho e deve estar preparado para discuti-lo e, se necessário, defendê-lo.

Enfim, a questão da coautoria está sendo discutida há um tempo considerável pelos editores e pesquisadores, o que levou à formação do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*¹⁷. Desde 1973, vários periódicos, principalmente da área médica, e de diversos países aceitam suas regras no momento de publicarem seus artigos (MONTENEGRO, 1999; MONTEIRO, et al. 2004)

Alguns dos critérios demarcados pelo comitê relatam que todos os autores devem participar do trabalho e assumir publicamente sua responsabilidade, visto isso, a autoria deve basear-se em:

- a) Concepção e desenho ou análise e interpretação dos resultados;
- b) Redação do trabalho ou revisão crítica com importante contribuição intelectual;
- c) Aprovação final da versão a ser publicada.

Por essa perspectiva, as discussões que circundam as coautorias de um trabalho científico continuam ainda com temas demarcados por conflitos e com temas pertinentes para serem discutidos dentro da academia. No entanto, sobre qualquer norma adotada, deve passar pela responsabilidade que os autores devem exercer desde o planejamento, execução e finalização do trabalho científico.

Sendo assim, observa-se, na Figura 24, a crescente publicação em coautoria dos trabalhos em três formatos: livros, capítulos de livros e artigos, tanto para os trabalhos das teses quanto das dissertações.

¹⁷ Maiores informações no site <http://www.icmje.org/>

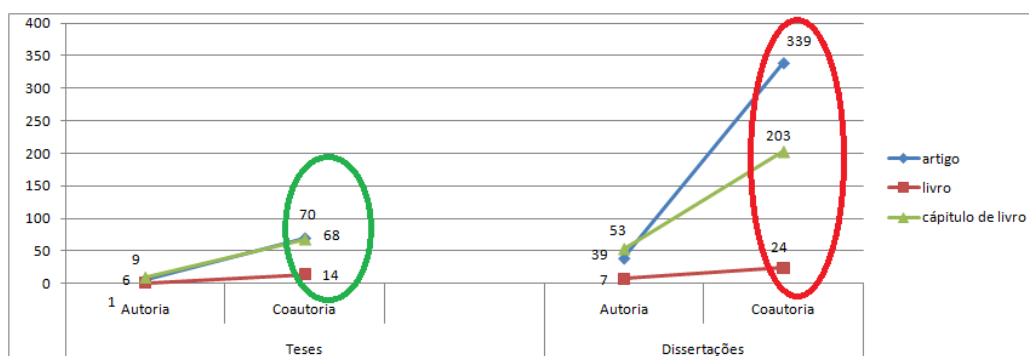


Figura 24. Publicações em coautoria

Ao considerar que a ciência é constituída de práticas socialmente constitutivas, a comunicação científica torna-se essencial na divulgação e disseminação das pesquisas, pois são por elas que ocorre o movimento constante de crescimento e, sobretudo, é por essas pesquisas que a comunidade científica avalia seus pares e, conseqüentemente, sustenta conceitos, teorias, técnicas e leis. Assim, a comunidade científica faz parte da dimensão social da ciência (BUFREN, et al. 2010).

É por essa dinâmica que os trabalhos em coautoria têm apresentado interesse de estudo de diversas ciências (SANCHO et al. 2006; OLIVEIRA, et al., 2008; HAYASHI, et al., 2008), pois, além de representarem interações entre os pesquisadores, caracterizam proximidade entre instituições podendo relacioná-las com domínios temáticos e posições geográficas (KATZ; MARTIN, 1997).

Diante disso, um estudo significativo para essa análise foi realizado por Vanz (2009), que analisou 49.046 artigos brasileiros publicados em revistas indexadas pela base de dados *Web of Science*, entre 2004 e 2006, concluindo que 95% desses trabalhos foram escritos em colaboração.

Portanto, o número de trabalhos publicados, tanto em autoria como em coautoria, evidencia que no formato de livro 82,6% foram publicações com mais de um autor; no formato de capítulo de livro, 81,3% também em coautoria e no formato de artigo, 90% nessa mesma modalidade. Caso o leitor deseje ampliar sua observação no apêndice VI encontra-se também a Tabela 28, correspondente a esses achados.

Dessa forma, ao analisar cada formato de publicação separadamente, observa-se que, na amostra de publicação de livro, há 38 publicações em coautoria e apenas 8 em autoria individual. Como se observa na Figura 25.

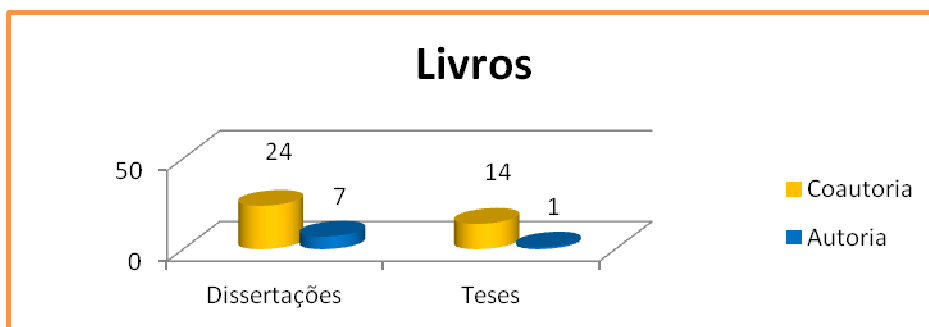


Figura 25. Publicações no formato de livro em coautoria

Na Figura 26, tem-se o formato de capítulo de livro. Esse formato totaliza 271 publicações em coautorias, contrapondo-se a 62 de autoria única.

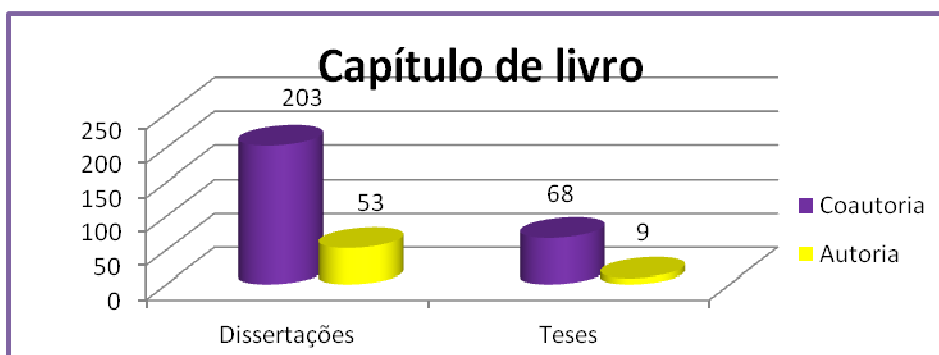


Figura 26. Publicações no formato de capítulo de livro em coautoria

No formato de artigo, encontra-se 409 publicações em coautorias e 45 em autoria única. Como aponta a Figura 27.

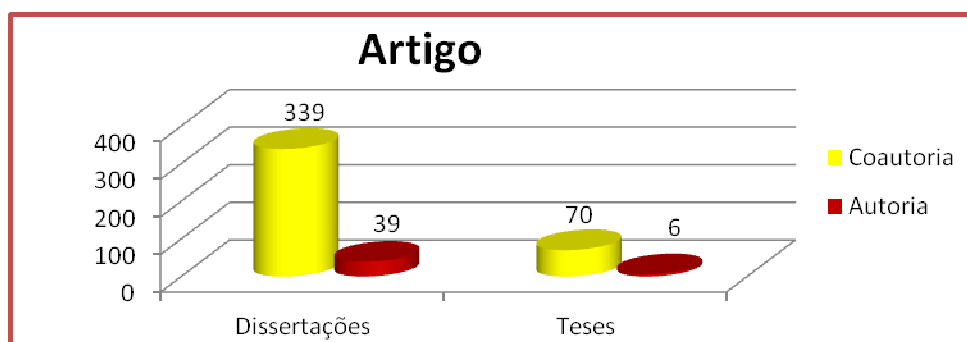


Figura 27. Publicações no formato de artigo em coautoria

Nota-se que no formato de artigo as publicações são maiores do que no formato de livros e capítulos. Os canais formais de comunicação podem ser diversos dentro do

contexto científico. De acordo com Meadows (1999 p.86), “isso “pressupõe” que a produtividade é mais bem avaliada em termos de artigos publicados”.

Para esse autor, existem fatores preponderantes que levam os autores a escolher um determinado tipo de canal de publicação em detrimento a outro. No que se refere à escolha de publicação em artigos pode estar relacionada à opinião da comunidade científica a respeito do periódico de escolha, pois, na comunidade científica, prestígio e público sempre estão atrelados. Outro ponto seria a rapidez com que as publicações ocorrem, uma média de 12 meses.

No caso dos cientistas que optam para as publicações em livros, o prestígio recai sobre as editoras, as editoras universitárias são mais procuradas. No entanto, isso pode se modificar de acordo com a área ou com a temática da pesquisa.

Em um estudo realizado por Mueller (2005), que analisou a preferência dos pesquisadores em optar por um canal ou outro para comunicar seus pressupostos teóricos, o autor evidenciou que o comportamento geral dos pesquisadores de áreas diversas recai sobre as preferências próprias.

7.2. Análise das redes de colaboração

Neste interim, passamos para as análises das redes de colaboração. É importante ressaltar que os desenhos das redes são mutáveis, situam-se num espaço e tempo determinado, demarcado, neste trabalho, pelos anos de 1981 a 2009. No entanto, as relações continuam a ocorrer e novas interações e publicações já foram disseminadas. Por isso, a rede continua a se movimentar fortalecendo e enfraquecendo outras ligações.

Considerando isso, uma justificativa básica para a importância dessa análise circunda na vantagem de que a colaboração científica também promove o avanço da ciência, juntamente com outros fatores econômicos e sociais (LUUKKONEN; PERSSON; SILVERTSEN, 1992).

Após extrair os trabalhos repetidos, bem como os que não demonstraram relevância para a interface, permaneceu uma amostra de 267 artigos; 198 registros de capítulo de livros e 21 livros, como demonstra a Figura 28.

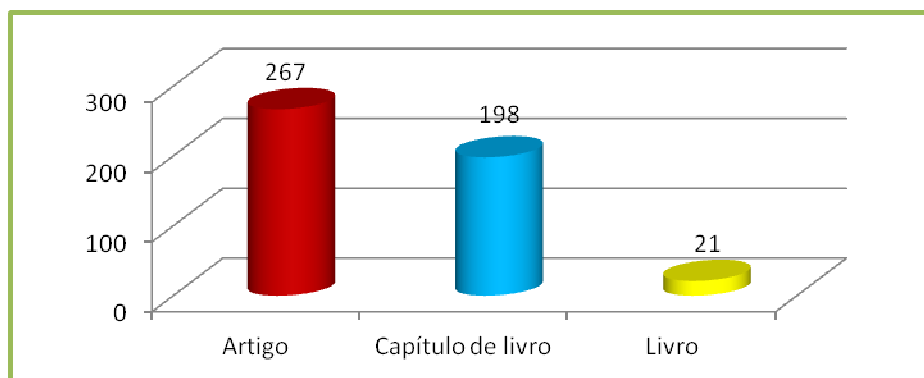


Figura 28. Apresentação real da colaboração

Para melhor expressar os resultados desta pesquisa, as análises serão realizadas de acordo com o tipo de publicação, desse modo, para manuseio e operacionalização dos dados expressos a partir do software utilizado *Ucinet*, destaca-se que a representação das redes será denominada de grafos e apresentará as seguintes características:

- *Atributos*: por cor e forma, considerando os atores sociais de mestrado, representados por quadrados de cor amarelo; de doutorado que são apontados pelos quadrados de cor verde; os atores que fizeram tanto o mestrado quanto doutorado no mesmo programa, representados pelo quadrado de cor vermelho; os círculos de cor cinza fazem referência aos demais atores que foram se conectando às redes por meio das publicações e ligações de diversas ordens. Os nomes se referem aos atores da interface Educação Especial e Fonoaudiologia e os números se referem aos demais atores das colaborações científicas;
- *Força dos laços*: a espessura das linhas se refere à quantidade de artigos produzidos em colaboração, quanto mais grossa significa que a produção em colaboração foi maior, portanto, maior o laço estabelecido entre os atores.
- *Centralidade*¹⁸: a forma intensa de ligações entre os atores com maior número de colaboração, que pode ser observada pelos laços criados. Centralidade e prestígio podem estar associados, porém não são sinônimos, pois a centralidade é calculada diante de toda a rede e quanto mais central for o ator, mais se supõem que poderá estar envolvido em relações de controle de recursos e de serviços, tornando-se mais visível na rede (GALASKIEWICZ E BURT, 1991)

¹⁸ O grau de centralidade é medido pelo número de laços que o ator dá e/ou recebe. Em uma rede social, o grau denotado o número de laços incidentes em um ator ou, ainda, de forma equivalente, o número de atores adjacentes a ele (SILVA et al., 2006).

- *Proximidade*¹⁹: é a independência do autor em relação aos outros, e ele é “tão mais central quanto menor o caminho que ele precisa percorrer para alcançar os outros elos da rede” (MARTELETO, 2001, p. 78).

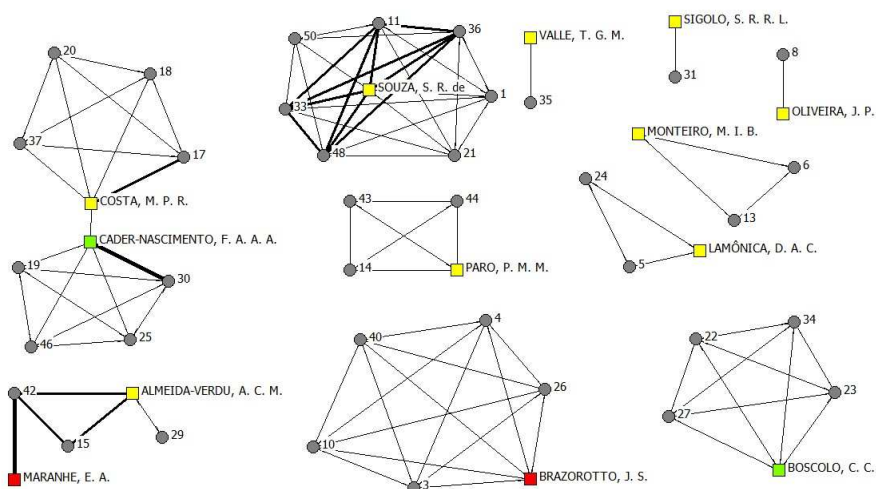
Segue os resultados expressos de acordo com cada formato de publicação.

7.3. Análise da rede de colaboração científica – *Formato Livro*

Para compreender como ocorre a dinâmica da análise dos grafos, destaca-se que, em todas as análises a serem descritas abaixo, os atores estão representados pelos nós e as relações entre eles pelas linhas. Os nós que não aparecem interligados por linhas não estão conectados entre si.

Na análise referente às publicações de livros, após o tratamento dos dados para retirar os registros repetidos e os que não tratavam da interface Educação Especial e Fonoaudiologia, o conjunto de dados permaneceu com 21 registros, todos com no mínimo dois atores. Nesses dados, encontrou-se 50 atores diferentes (APÊNDICE G), sendo 9 que realizaram mestrado no PPGEEs/UFSCar com interface fonoaudiológica, representados no grafo pela cor pela amarela; 2 doutorado representados pela cor verde e 2 mestrado e doutorado representados pela cor vermelha.

Assim, os atores a serem visualizados e analisados na rede encontram-se no Grafo 1, como pode-se observar:



Grafo 1. Redes de colaboração dos autores da interface no formato publicações de livros

Fonte: *Currículo Lattes*, dezembro de 2009.

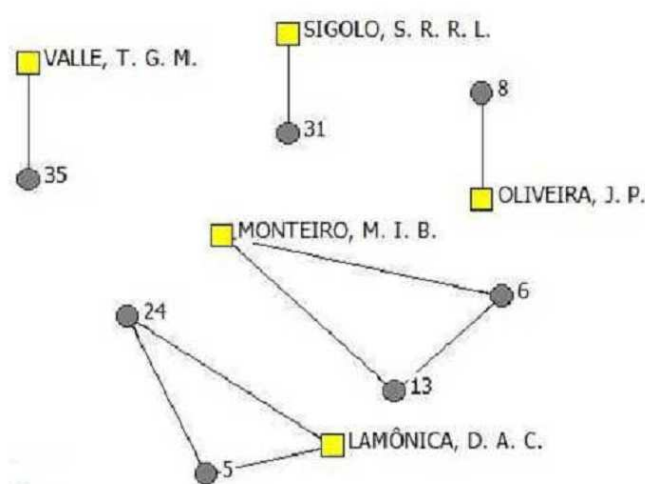
¹⁹ O grau de proximidade de um ator mede o quanto o ator está próximo de todos os demais atores da rede. Para calcular o grau de proximidade, soma-se a distância geodésica do ator em relação a todos os demais atores da rede e depois se inverte, uma vez que quanto maior a distância menor a proximidade (SILVA et al., 2006).

O Grafo 1 demonstra os dados formados a partir do software *Ucinet*, vale ressaltar que dos 73 atores da interface apenas 13 encontram-se na rede de livros caracterizando um percentual de 17,80%. Observa-se que as redes são dispersas, ao todo 12 pequenas redes.

De acordo com Wasserman e Faust (1994), pode-se identificar a estrutura e as relações de uma rede observando suas características expressas em: tamanho da rede; força de ligação; centralidade e proximidade.

A origem das relações leva a:

- 5 pequenas ligações demonstrada no Grafo 2 (VALLE, T. G. M. - 35; SIGOLO, S. R. R. L.-31 e OLIVEIRA, J. P.-8; MONTEIRO, M.I.B.-13-6; LAMÔNICA, D.A.C. – 24 -5);

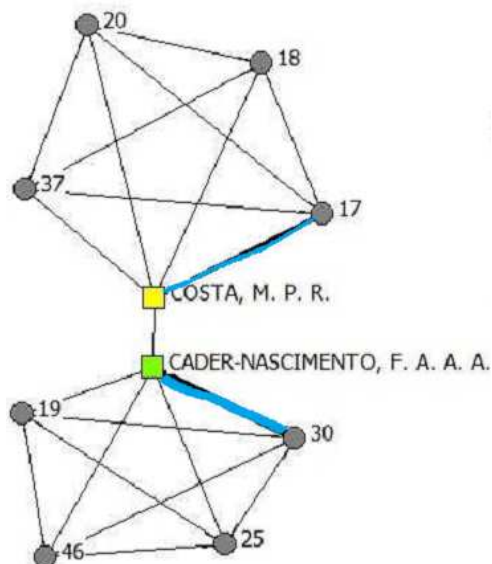


Grafos 2. Redes isoladas_livro

Acaba-se por determinar redes isoladas e com poucas relações entre os atores, o que Meadows, (1999, p. 146) denomina de “isolados da informação”, entendido como aqueles pelos quais a informação em circulação não flui pelas demais redes, pois eles não aparecem conectados a nenhum outro elemento constitutivo da rede. Esse isolamento pode ocorrer por fatores de opção pessoal, ou seja, pode ser causado pelo fato do ator ter mais interesse no ensino do que na pesquisa; ou pode haver fatores externos que implicam na relação dentro do departamento da própria universidade.

- Elegeram-se 7 redes, com mais de quatro atores, apenas duas delas se interrelacionam, COSTA, M.P.R e CARDER-NASCIMENTO, F.A.A.A, com

pequenos laços e a força dos laços ocorrem dentro de cada rede em específico: COSTA, M.P.R – 17 e CARDER-NASCIMENTO, F.A.A.A -30, não havendo uma conexão de redes mais expressivas. Nesse aspecto, o laço pode ter sido incentivado pela relação orientador e orientando.



Grafo 3: Redes conectadas_livro

Com relação a este grafo, cabe ressaltar que COSTA, M.P.R. realizou sua dissertação no PPGEEs/UFSCar em 1984 e logo depois passou a fazer parte do corpo docente do mesmo programa, tendo vários orientandos, dentre eles CARDER-NASCIMENTO, F.A.A.A.

Portanto, cabe a discussão que permeia o meio acadêmico: como ocorrem as relações entre orientando e orientador, para publicações dos trabalhos científicos? Nesse contexto, essas publicações não necessariamente ocorrem no âmbito das orientações, mas o vínculo que se estabeleceu entre os atores pode-se inferir que partiu dessa relação.

Trabalhos como Viana (2008) e Targino (2010) trazem reflexões sobre o tema. A primeira autora apresenta uma análise sob a ótica dos orientadores, as relações didáticas, metodológicas e afetivas implícitas nesse contexto, concluindo que os aspectos afetivos, profissionais, teórico-metodológicos e institucionais influenciam na relação.

Já Targino (2010) ressalta, em seu trabalho, a relação da autoria e coautoria entre os orientandos e orientadores, alegando que essa relação sofre intensas mudanças

sociais, culturais, econômicas e políticas, por isso dela emanam muitas discussões conceituais.

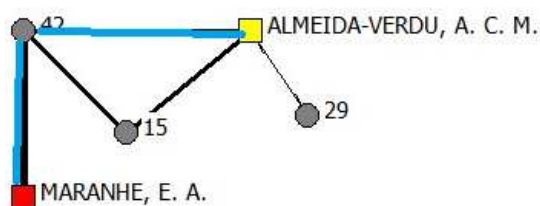
Ainda nesse trabalho, um dos apontamentos realizados por Targino (2010) traz associações aos imperativos institucionais de Merton (1942) sobre a organização coletiva da ciência: universalidade; compartilhamento; desapego material e ceticismo sistemático, mencionado também neste trabalho nos capítulos anteriores. Para a autora, a relação orientando e orientador afeta, pelo menos, dois princípios, entre eles a universalidade, que sanciona a existência de qualquer fonte privilegiada do saber científico, ou seja, a contribuição científica deve ser avaliada mediante critérios rigorosos, objetivos e impessoais.

No entanto, com as exigências impostas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (Capes) e com a redução de prazos, uma demanda por publicações e por outras atividades acadêmicas acabam por incentivar a possibilidade de interação entre orientando e orientador. Porém, uma prerrogativa seria apoiar o trabalho em alicerces éticos da produção, o que implica em fazer corretamente as citações e demarcar a relação de colaboração.

Por sua vez, a relação de coautoria entre orientador e orientando não acarreta tanta estranheza, pois pode ser entendida como o reconhecimento da autoridade científica. Além do mais, essa produção conjunta cresceu a partir da década de 90 e início do século XX em decorrência dos aumentos formais dos grupos de pesquisa (WITTER, 2010).

Outro ponto demarcado nessa relação pode ser destacado pelas temáticas que esses atores trabalham, envolvendo a surdocegueira e comunicação e temas abrangentes sobre Educação Especial, tais como formação de professor; linguagem de crianças com necessidades especiais; surdez e concepção de deficiência.

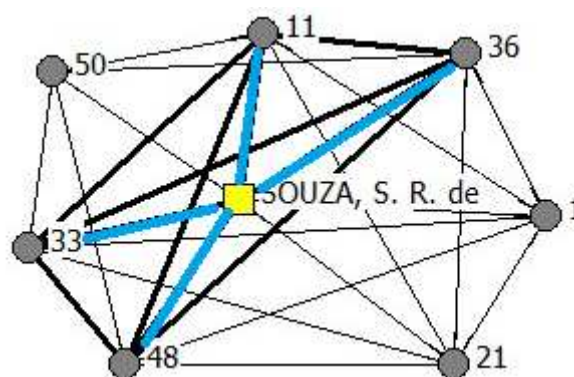
- A rede MARANHE, E.A - 42 apresenta laço forte apenas nessa relação se conectando com ALMEIDA-VERDU, A.C.M.



Grafo 4: Redes conectadas_livro

- Já a rede SOUZA, S.R. de foi mais densa entre os autores, pois apresenta ligações de força em articulações maiores com os atores 33; 11; 36 e 48, como pontua o Grafo 5. No entanto, os demais atores articulam-se entre si compondo a interligação da rede. Os temas relevantes das publicações envolveram inclusão e temas gerais da Educação Especial.

Gnyawali e Madhavan (2001) relatam que alguns fatores caracterizam essa relação, tais como a facilidade de recurso financeiro ou informacional; colaboração entre os atores elegendo o interesse temático ou a confiança no trabalho.



Grafo 5. Rede densa

Outro ponto a ser destacado nas redes envolve o grau de centralidade que pode ser visualizado na rede do formato de publicações de livro, na Tabela 29.

Tabela 29. Centralidade dos autores na publicação de livros.

Número de representação na rede	Nome do ator	Grau de centralidade
47	SOUZA, S. R. de	11.000
33	MARQUEZINE, M. C	11.000
36	MELLETTI, S. M. F	11.000
11	BUSTO, R. M.	11.000
48	TANAKA, E. D. O	11.000

Entende-se por centralidade a importância da posição de um ator em relação aos outros atores da mesma rede. Quanto maior o grau de centralidade, uma proporção relativa oferecida pelo software, mais central ele é considerado, pois por ele perpassa a disseminação do conhecimento (WASSERMAN E FAUST, 1994).

Para Marteleto (2001, p. 76), a centralidade de um ator significa a identificação da posição em que se encontra em relação às trocas e à comunicação na rede, no entanto, esse autor adverte que indivíduos com mais contatos diretos em uma rede não necessariamente são os que ocupam posições mais centrais, pois irá depender das estratégias utilizadas para estabelecer a força dos laços dessas relações.

Para a autora, a centralidade traz consigo a ideia de poder na rede, pois quanto mais central for à posição de um ator, mais bem posicionado ele estará, contribuindo, assim, para as trocas de comunicação.

Santos e Steinberger-Elias (2010) descrevem que as medidas de centralidade demonstram a posição privilegiada, a importância de determinados nós na rede. Essa posição pode manifestar-se quando as relações entre os atores são consideradas de duas formas: influência e prestígio.

Atuando na área de Educação Especial, atores como SOUZA, S. R. de; MARQUEZINE, M. C; MELLETTI, S. M. F; BUSTO, R. M. e TANAKA, E. D. O., vinculados a departamentos diferentes da Universidade Estadual de Londrina, têm como foco de trabalho as diversas temáticas: inclusão escolar; educação inclusiva; deficiência mental, formação de professores, recursos humanos, família e inclusão no ensino superior.

Observando nesse aspecto que o vínculo relacional está influenciado pelo contexto institucional, portanto, de acordo com Santos e Steinberger-Elias (2010), pode-se admitir que a localização de determinados atores em torno da mesma instituição pode ser efetivo na construção de laços acadêmicos tanto na própria instituição quanto interinstitucional, no entanto, ela só acontecerá se a rede de laços propiciarem as conexões.

Por fim, o grau de proximidade, outra forma de verificar o posicionamento dos atores na rede, pode ser observado na Tabela 30.

Tabela 30. Proximidade dos autores na publicação de livros

Número de representação na rede	Nome do ator	Grau de proximidade
16	COSTA, M. P. R.	2.434
12	CADER-NASCIMENTO, F. A. A. A.	2.434
20	DUTRA, M. J.	2.428
25	GIACOMINI, L.	2.428
30	MAIA, S. R.	2.428

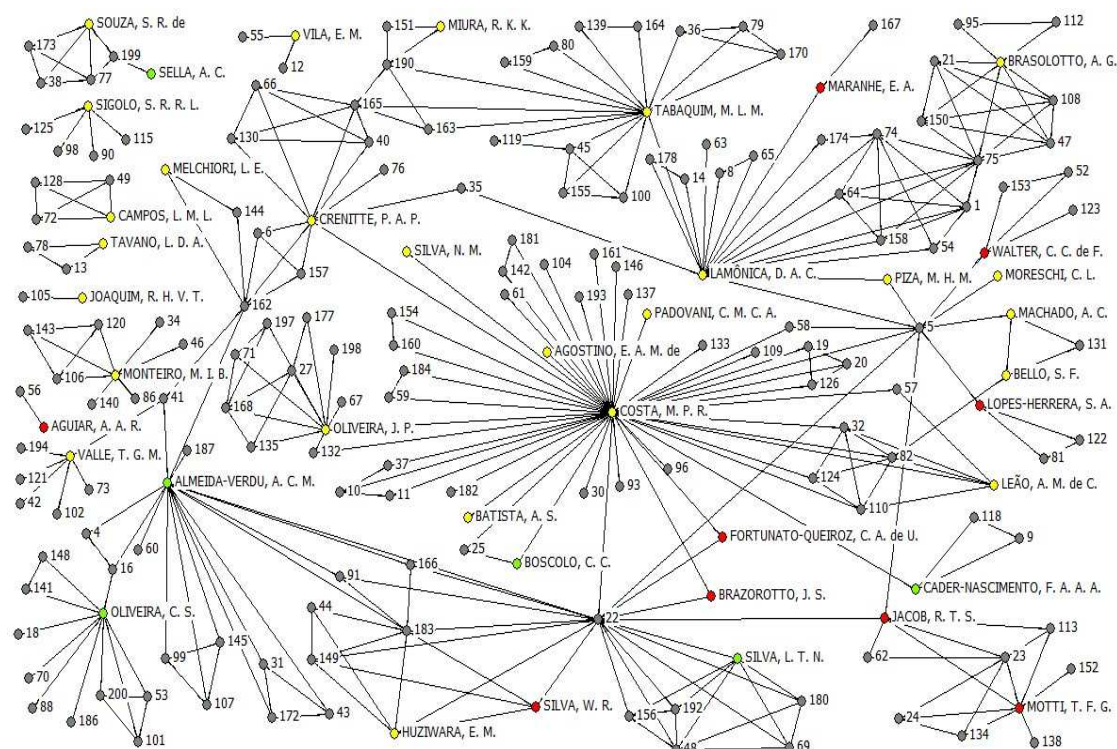
Centralidade por proximidade indica que COSTA, M.P.R. e CADER-NASCIMENTO, F. A. A. A. destacam-se como atores mais centrais nessa categoria. Esse aspecto da proximidade mede, em síntese, a independência em relação ao controle de outros atores, pois podemos observar que a partir de si outras redes são formadas e a circulação da informação pode ser relacionada.

Assim sendo, pode-se perceber que, nessa análise de publicações de livros, não há um núcleo de liderança, pois pequenas redes se formam ao longo das relações e, com isso, observa-se a pulverização entre os atores. Esses achados se relacionam aos escritos de Bourdieu (2003) no que diz respeito a um campo de disputas, alegando que ele não é somente científico, mas político e social. Desse modo, podemos considerar que as mediações estabelecidas entre os atores são de ordem acadêmica, pois nesse formato de publicação ocorreram as parcerias de coautoria pelos núcleos fechados e pequenos em torno de seus nós, tais como SOUZA, S.R de; BRASOROTTO, J.S; BOSCOLO,C.C; LAMÔNICA, D.A.C.

Por fim, nesse contexto, destaca-se que apenas 17,80% dos autores da interface aparecem representados na rede de livros; suas relações ocorrem demarcadas pela relação orientador e orientando com temáticas envolvendo a surdocegueira e os aspectos comunicativos, além de temas abrangentes sobre Educação Especial, tais como: formação de professor; linguagem de crianças com necessidades especiais; surdez e concepção de deficiência.

7.4. Análise da rede de colaboração científica – *Formato Capítulo de Livro*

Nesse formato, os dados coletados permaneceram com um total de 198 registros, dos quais, após seleção e classificação, surgiram 200 atores, sendo característico da interface, 26 mestrado; 6 doutorado e 9 mestrado/doutorado (APENDICE H) . A seguir, a visualização da rede encontrada no Grafo 6.

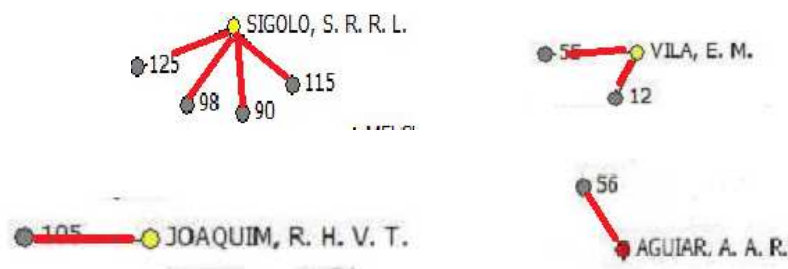


Grafo 6. Redes de colaboração dos autores da interface no formato publicações de capítulo de livro

Fonte: *Currículo Lattes*, dezembro de 2009.

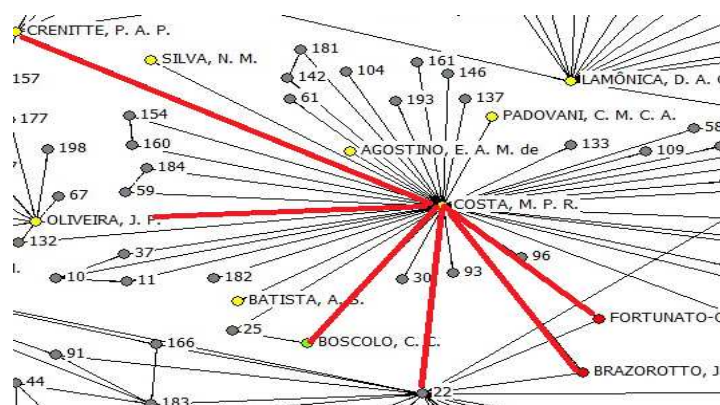
Pode-se observar, primeiramente, as interações entre os nós, condizentes com as relações estabelecidas pelos atores. Segue a origem das relações:

- As redes envolvendo SIGILO, S.R.R.L-125-98-90-115; se articula com 4 outros atores; VILA, E.M. com dois atores; JOAQUIM,R.H.V.T.; AGUIAR, A. há apenas um ator cada, que demonstra os nós com poucos atores, no Grafo 7. Observando redes isoladas para esse formato de produção.



Grafo 7. Redes de colaboração isoladas.

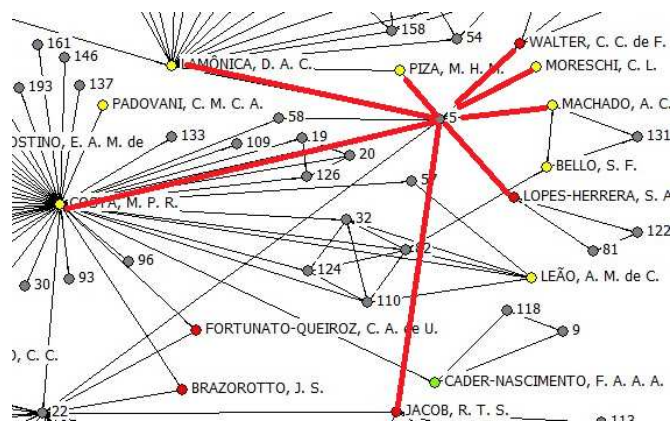
- Todas as demais redes, embora algumas ainda pequenas articulam-se entre si, caracterizando a colaboração científica;
- A rede determinada por COSTA, M.P.R. publica em colaboração com vários outros atores, porém apenas os atores BOSCOLO, C.C ; OLIVEIRA,J.P; CRENITTE, P.A.P.; FOTUNATO-QUEIROS, C.A.de U; BRAZOROTTO, J.S. e autor 22 estabelecem novas redes a partir de si, integrando as possibilidades colaborativas, como demonstração o grafo 8. Nota-se que a importância de COSTA, M.P. R para articular vários pesquisadores, além de ser docente do PPGEs/UFSCar, agrega publicações para o programa e também ressalta novamente a relação orientador e orientando. Outro fator importante para destacar a força dessa relação cabe à formação inicial dessa autora, que envolve o campo da Fonoaudiologia, demarcando, com clareza, a relação Fonoaudiologia e Educação Especial.



Grafo 8. Redes de colaboração

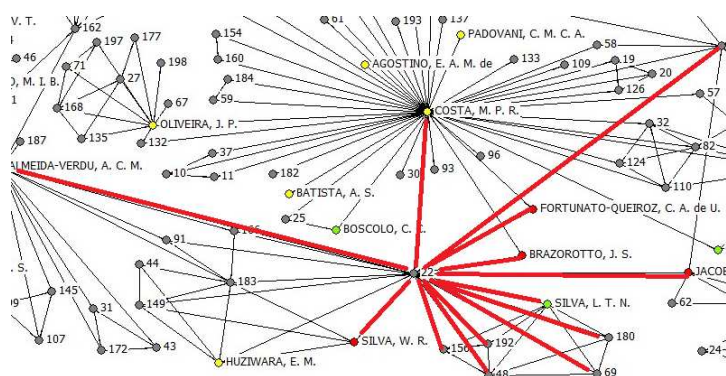
- A relação de COSTA, M.P.R. – 5 também faz surgir uma outra rede com vários autores da interface como PIZA, M. H. M.; WALTER, C. C. de F.; MORESCHI, C. L.; MACHADO, A. C.; LOPES-HERRERA, S.A.; JACOB, R. R. T. e LAMÔNICA, D.A.C. Considerando que 5 é um ator

também docente do PPGEs/UFSCar, ressalta, em alguns casos, tais como as ligações com WALTER, C. C. de F.; MORESCHI, C. L. LOPES-HERRERA, S.A., a relação orientador e orientado, observando no grafo 9.



Grafo 9. Redes de colaboração entre orientador e orientado

- Cabe notar a conexão estabelecida pelo ator 22 (BEVILACQUA, M. C.) diretamente com ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; COSTA, M.P.R.; FORTUNATO-QUEIROZ, C. A. de U.; JACOB, R. R. T.; SILVA, T. N.; BRAZOROTTO, J.S.; SILVA,W. R.; 156; 192; 42; 80 e 69, que, embora esse ator não tenha realizado a pós-graduação no PPGEs/UFSCar, ele abarca várias ligações com os autores da interface, elegendo a interinstitucionalização como enlace da rede, já que o ator está vinculado à Universidade de São Paulo, Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Centro de Pesquisas audiológicas e, mais uma vez, intensifica a relação da Fonoaudiologia com a Educação Especial focada nas dificuldades auditivas, envolvendo trabalhos com crianças surdas e implante coclear. Guimarães et al. (2009, p. 1) destacam que uma rede entre os programas de pós-graduação “pode constituir-se condição ideal para aumentar o volume e a qualidade da produção científica brasileira”. Observamos esse desenvolvimento no grafo 10.



Grafo 10. Redes de colaboração entre instituições

- A rede formada por LAMÔNICA, D.A.C. estabelece relações com TABAQUIM, M. L. M.; PIZA, M. H. M.; MARANHE, E. A.; CRENITTE, P. A. P. e BRAZOLOTTO, A.G.
- Outra constatação ao observar a rede de capítulo de livro é que não há laços fortes, mas correlações entre a maioria dos atores da rede, entendendo a colaboração científica em torno de atores de instituições diferenciadas, principalmente da USP.

Esse achado pode ser vinculado à ideia defendida por Wagner (2005), que relata considerar os laços fracos mais vantajosos que os fortes, no que diz respeito a encorajar a criação de novas relações para acréscimo de um novo conhecimento, pois, assim, os pesquisadores sempre buscam novos parceiros.

De acordo com Santos e Steinberger-Elias (2010), os autores que colaboram entre si perpassam pela esfera de laços de amizade, afinidade científica e profissional, e também agregam-se elementos conceituais, institucionais e geográficos que se apresentam como elementos preponderantes para o êxito da colaboração científica interdisciplinar.

Visto isso, o relacionamento entre os atores estão fortemente ligados ao conceito de capital social, definido como normas, valores, instituições e relacionamentos compartilhados que permitem a colaboração dentro de cada grupo diferenciado. Por isso, pelos “desenhos das redes”, constituídos pelas relações entre os atores, passam as informações e os conhecimentos que caracterizam a interface (MARTELETO, SILVA, 2005).

A informação no meio acadêmico se traduz pelas diversas pesquisas que os atores realizam entre si. Essa informação cria uma zona de conhecimento pertinente às

áreas em questão, Educação Especial e Fonoaudiologia, gerando um capital social que circunda essas áreas.

Baseado nos achados de Marteleto e Silva (2005) pode-se inferir que o capital social envolvendo o nível de confiança entre os laços influenciam na ação coletiva do grupo, já que as colaborações estão, em maioria, relacionadas. Com isso, percebe-se que a informação circunda dentro do próprio PPGEs/UFSCar e também em outras Universidades, tais como Universidade de São Paulo (LAMÔNICA, D.A.C.; LOPES-HERRERA, S.A; MOTTI, T.F.G.), Universidade Federal do Rio de Janeiro (WATER, C.C.de F), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (FOTUNATO-QUEIRÓZ, C.A.de U; ALMEIDA-VERDU, A.C.M.) e Universidade Federal do Rio Grande do Norte (BRAZOROTTO, J.S.).

O aspecto citado acima revela que a produção científica relacionada à educação especial com interface fonoaudiológica está centrada em instituições que contemplam, em seus programas de pós-graduação ou grupos de pesquisas, as temáticas demarcadas pela interface, o que certamente influencia na produção e disseminação do conhecimento científico.

Autores como Tuire e Erno (2001), ao estudarem as redes, concluíram que as relações são mais densas no interior das universidades, pois é o espaço propício para a comunicação entre os pares. Assim, torna-se evidente que as relações são estabelecidas em função da proximidade institucional, seja por cursar uma pós-graduação ou por trabalhar na mesma instituição. Todavia, ao longo da construção da carreira acadêmica, cada pesquisador vai tecendo as suas relações com pessoas com quem trabalha diretamente ou com outros autores que acabam sendo citados nos seus trabalhos.

Importante ressaltar, neste momento, que a construção das redes sociais, que se vinculam por consequência às aquisições de capital social, estão condicionadas aos fatores sociais, culturais, políticos e institucionais. Dessa maneira, compreender a interface dentro desse contexto se faz necessário, tanto para a área de Educação Especial quanto para a área de Fonoaudiologia, pois poderá envolver em suas formações a utilização de recurso a favor do desenvolvimento e inclusão de pesquisas interinstitucionais e, sobretudo, refletir sobre a necessidade de novos vínculos, tanto entre regiões geográficas diferenciadas quanto de instituições internacionais.

Trazendo para a discussão Bourdieu (1996, p. 50), um dos argumentos que o autor utiliza é que:

[...] um grupo social tem mais oportunidades de existir e subsistir de maneira durável quanto mais os agentes que se agrupam para constituí-lo já estejam mais próximos no espaço social.

[...] um grupo mobilizado para e pela defesa de seus interesses não pode existir senão ao preço e ao termo de um trabalho coletivo de construção inseparavelmente teórico e prático.

Diante dessas afirmações, o grau de centralidade gerado nesse formato de publicação encontra-se na Tabela 31.

Tabela 31. Grau de Centralidade entre os autores

Número de representação na rede	Nome do ator	Grau de centralidade
50	COSTA, M.P.R	0,12
22	BEVILACQUA, M. C.	0.041
87	LAMÔNICA, D. A. C.	0.027
32	CABRERO, R. de C	0.024
89	LEÃO, A. M. de C.	0.022
7	ALMEIDA-VERDU, A. C. M	0.022
189	TABAQUIM, M. L. M.	0.017
5	ALMEIDA, M. A.	0.016

Nesse aspecto, pode-se ressaltar que, na análise do grau de centralidade envolvendo os primeiros três atores dessa rede, ou seja, o número de contatos diretos entre eles, o que mede o nível de comunicação entre os atores, observou-se que COSTA, M.P.R é o ator mais central da rede e por ela passa grande parte do conhecimento gerado pela interface. Tanto COSTA, M.P.R quanto LAMÔNICA, D.A.C. realizaram seus mestrados no PPGEs, já BEVILACQUA, M.C. não, mas é um ator significativo na representação desse tipo de publicação. Esses atores concentram a comunicação científica em trabalhos voltados aos deficientes auditivos; escalas de avaliação para expressão verbal de surdos; desenvolvimento de vocabulário de crianças surdas usuárias de implante coclear; e utilização da comunicação alternativa com crianças com paralisia cerebral.

Vale destacar que não necessariamente esses atores estão conectados diretamente, mas fazem parte da mesma rede, o que para Freitas e Pereira (2010, p. 12) fica esclarecido que “essa medida dá a indicação da visibilidade de um ator na rede. Um ator com grande centralidade está em contato direto e adjacente para muitos outros atores e é reconhecido pelos outros como o maior canal de informações”.

Nesse caso em específico, a vinculação interinstitucional dos atores é relevante no processo, observando que os atores mais produtivos encontram-se vinculados a universidades, local principal de produção do conhecimento da interface, e de acordo com Tiffin e Rajasingham (2007) é a função da universidade criação, armazenamento e disseminação do conhecimento.

Quanto ao grau de proximidade, encontra-se na Tabela 32 o seguinte delineamento:

Tabela 32. Grau de Proximidade dos autores na publicação de capítulo de livro.

Número de representação na rede	Nome do ator	Grau de centralidade
50	COSTA, M.P.R	2.755
5	ALMEIDA, M. A.	2.752
22	BEVILACQUA, M. C.	2.750
51	CRENITTE, P. A. P.	2.735
87	LAMÔNICA, D. A. C.	2.724

Para Gómes et al. (2003), a proximidade pode representar a independência de um ator na rede, o que implica em diversas possibilidades de comunicação com vários outros atores, com um número mínimo de intermediários.

O maior poder de mediar e controlar as informações encontra-se com COSTA, M.P.R., embora em uma porcentagem pequena de diferença, há uma conexão direta com ALMEIDA, M.A, BEVILACQUA, M. C. e CRENITTE, P. A. P. A informação gira ao redor de temas que perpassam os conceitos de atendimento educacional das pessoas com necessidades educacionais; avaliação da expressão verbal das crianças surdas; evolução do vocabulário de crianças surdas após implante coclear e o ensino de leitura e escrita para deficientes auditivos.

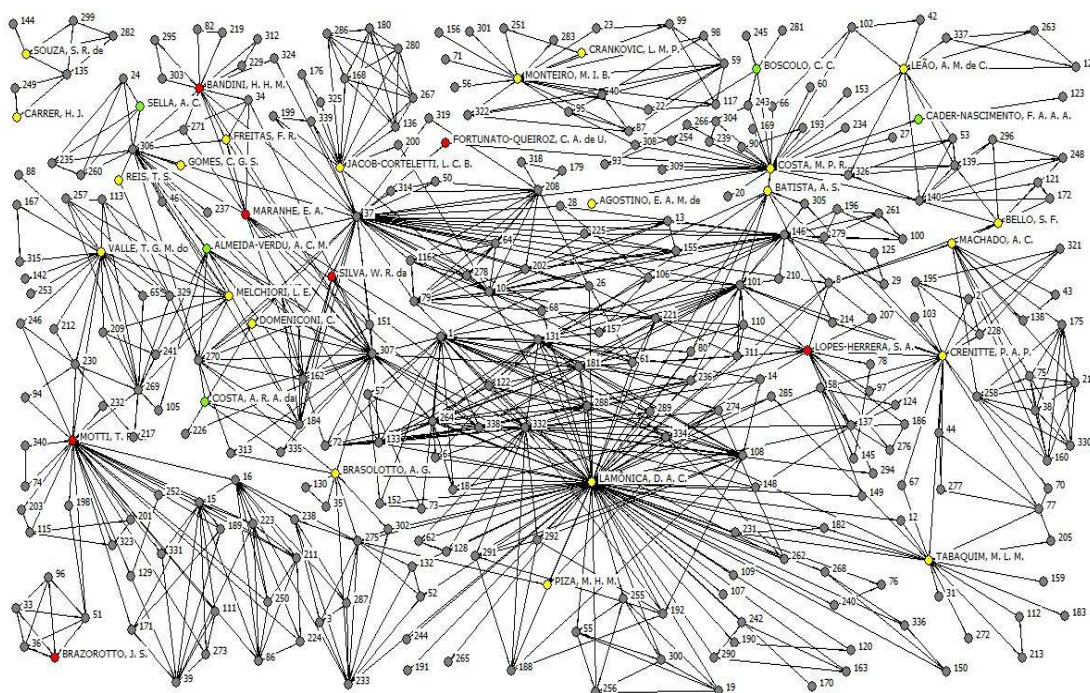
Outro fator relevante nessa observação é que em COSTA, M.P.R., e ALMEIDA, M.A encontram-se vinculadas à mesma instituição e departamento, o PPGEs/UFSCar; já BEVILACQUA, M. C vinculada a USP, pode-se inferir, assim, que o poder da informação vincula as instituições com temas que envolvem o deficiente auditivo.

De acordo com Ortiz (1986), Bourdieu relata que os agentes sociais utilizam como estratégia a posição que eles detêm no campo, visando, neste caso, o aumento de capital intelectual. Portanto, eles procuram sempre acumular capital, e isso irá depender da posição que eles ocupam no interior da rede ou campo científico. É possível notar que nesse formato o ator COSTA, M.P.R., concentra grande parte do capital intelectual da interface em torno de si e de seus vínculos.

Percebe-se, nesse formato de publicação, que a rede já se encontra mais dinâmica e com mais atores em conexão, tendo COSTA, M.P.R., como um ator relevante para essa análise, com temáticas voltadas aos deficientes auditivos; escalas de avaliação para expressão verbal de surdos e desenvolvimento de vocabulário de crianças surdas usuárias de implante coclear.

7.5. Análise da rede de colaboração científica – *Formato Artigo*

Seguem os resultados da análise do formato de publicação de artigo, dos atores da interface Educação Especial e Fonoaudiologia. Observa-se que de um total de 267 registros de trabalhos em coautoria, constatou-se 340 atores que fazem parte da rede, considerando que 30 realizaram o mestrado no PPGEs/UFSCar; 6 doutorado e 9 mestrado e doutorado (APÊNDICE I). Destaca-se que, pela quantidade de atores e pelo tamanho da rede, os atores com poucas conexões não foram representados no Grafo 11.



Grafo 11. Redes de colaboração dos autores da interface no formato publicações artigo

Fonte: *Currículo Lattes*, dezembro de 2009.

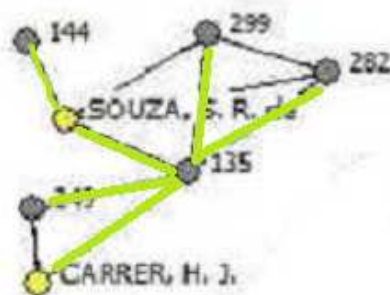
Nesse formato de publicação, as relações em colaboração ocorrem em maior número e vale destacar que, dentro da comunidade científica, em específico nesta

análise, é um dos canais de preferência dos pesquisadores, tendo em vista tanto a quantidade quanto os vínculos relacionais, pois, de maneira geral, os atores se inter-relacionam caracterizando a colaboração científica.

Para Bourdieu (1996, p. 50), “um grupo social tem mais oportunidades de existir e subsistir de maneira durável quanto mais os agentes que se agrupam para constituí-lo estejam mais próximos no espaço social”, além de que “um grupo mobilizado para e pela defesa de seus interesses não pode existir senão ao preço e ao termo de um trabalho coletivo de construção inseparavelmente teórico e prático.”.

Considerando essas observações, percebe-se como prática frequente a formação de parcerias para o desenvolvimento de pesquisas no interior do PPGEs/UFSCar na interface Educação Especial - Fonoaudiologia, sobretudo entre os pesquisadores que partilham temáticas investigativas semelhantes, o que possibilita o compartilhamento de recursos, tecnologias, experiências e ideias.

Ao analisar a rede, pode-se observar esse conjunto de autores representados no grafo 8 formam um pequeno cluster – isto é, um agrupamento ou subconjunto de autores dentro do grafo de rede, esses autores estabelecem relacionamentos por meio de coautorias, mas o não se relacionam com a rede como um todo. Essa rede é formada por SOUZA, S.R.de -144-299-282-135- e CARRER, H.J-249-135 como demonstra o Grafo 12.



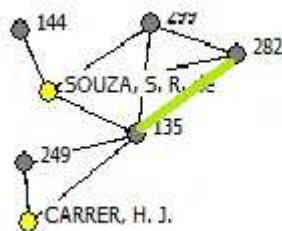
Grafo 12. Rede isolada - artigo

Assim, esse pequeno cluster pode ser explicado conforme sinaliza Lima (2009, p.36):

Um grafo está desconectado se todo par de pontos estiver conectado por um caminho. Se ele estiver desconectado deve possuir no mínimo dois componentes, isto é, frações de um grafo que se encontram desconectadas entre si (...). Para um grafo de coautoria, estar desconectado significa que

há um caminho de laços de coautoria que liga, mesmo que indiretamente, quaisquer dois pesquisadores escolhidos aleatoriamente dentro do grupo que forma a rede em questão. E quando esse caminho existe, a possibilidade de que ele se fortaleça – em virtude da reincidência de parcerias na produção do conhecimento científico e tecnológico (...) – ou que ele fique menor e, portanto, que esses pesquisadores fiquem mais próximos entre si na rede – devido às novas parcerias incentivadas pelos pesquisadores que faziam a intermediação entre aqueles que se encontravam conectados indiretamente, (...) – é maior do que quando esse caminho não existe, isto é, quando o grafo está desconectado. Em suma, a possibilidade de aumento de interação entre os autores de uma rede social de coautoria é maior quando ela está conectada e, com isso, a tendência de que seja produzido um número maior de publicações com colaboração entre os pesquisadores participantes da rede é maior.

Visto isto, esse pequeno cluster faz relações com pesquisadores do país e do exterior, observando a ligação com a University of Kansas – EUA, representada pela rede formada por SAUNDERS, R.-282 e GOYOS, A. C. de N.-135; destacado no grafo 13.



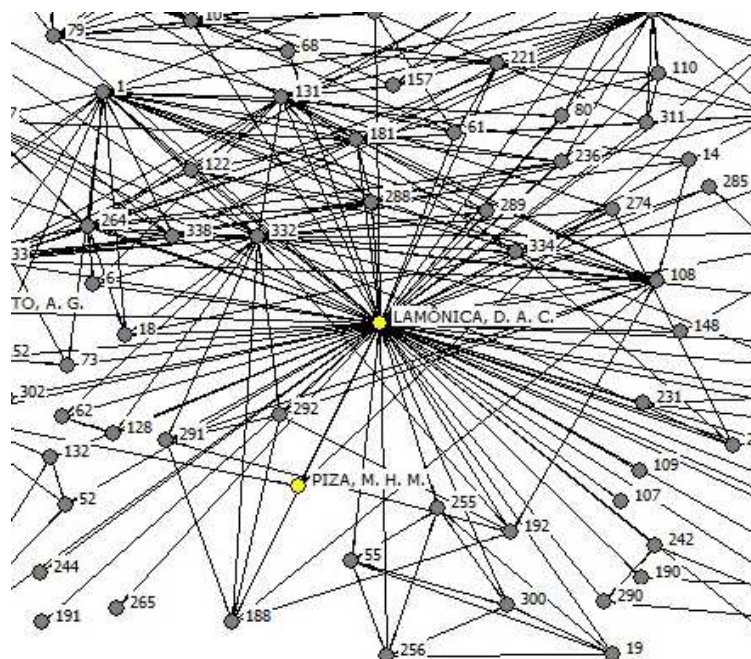
Grafo 13 – Conexão no exterior

Cabe ressaltar que um ator pode estar em diferentes posições na rede e a posição que ocupa depende do capital simbólico que possui. Bourdieu (2001, p. 154) relata que

[...] os agentes estão distribuídos no espaço social global, na primeira dimensão de acordo com o volume de capital que eles possuem sob diferentes espécies, e, na segunda dimensão, de acordo com o peso relativo das diferentes espécies de capital, econômico e cultural.

Em síntese, com exceção do pequeno cluster acima representado pelo grafo 8, todos os demais autores da rede representada no grafo 7 estão conectados. Vale destacar que as configurações dessa rede apresentam alguns aspectos a serem destacados mais detidamente, conforme descrito a seguir.

- Atores como LAMÔNICA, D. A. C. se relacionam com 87 outros atores compondo a maior rede nesse formato (grafo 14); seguida de BEVILACQUA, M. C.(37), com 34 outros atores e COSTA, M.P.R., com 28 outros atores; nas demais redes, observa-se a colaboração entre elas, porém a quantidade de atores com conexões diretas diminui.

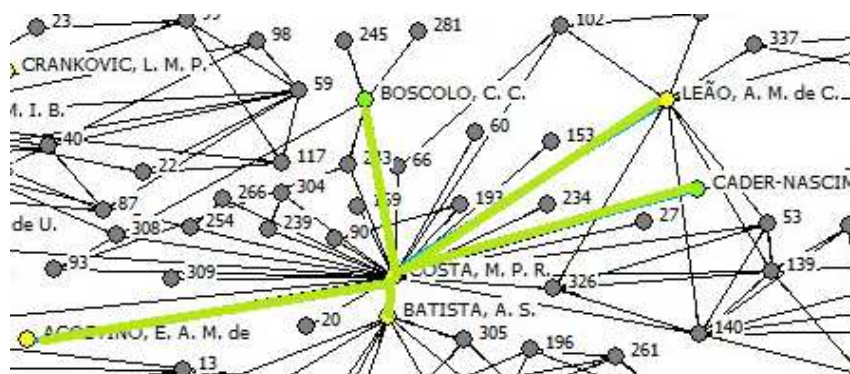


Grafo 14. Maior rede da interface

De acordo com Gazda e Quandt (2010, p. 6):

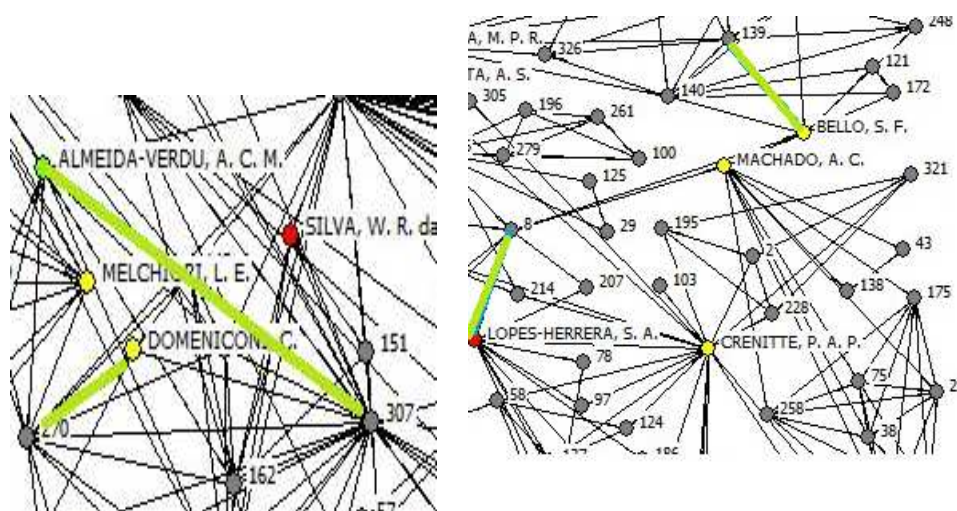
[...] A capacidade de criação de conhecimento de cada ator da rede está diretamente relacionada com a sua interação com outros atores, num processo de aprendizagem coletiva que envolve trocas de conhecimento. Com a evolução da rede de relacionamentos, evolui também a aprendizagem por meio da cooperação e da construção da confiança mútua. Esses elementos constituem um recurso compartilhado intangível que pode superar eventuais antagonismos com a elaboração de projetos e programas.

- A rede estabelecida por COSTA, M. P. R. (Grafo15) envolve diretamente vários atores da interface BATISTA, A. S; AGOSTINO, E. A. M. de; LEÃO, A. M. de C.; CADER-NASCIMENTO, F. A. A. A. Destaca-se novamente a relação de publicações entre orientador e orientando.



Grafo 15. Redes estabelecidas a partir de COSTA, M. P. R.

Pode-se considerar uma prática frequente a colaboração entre orientando e orientador nesse programa de pós-graduação envolvendo especificamente essa interface, caracterizado por algumas outras relações como: DOMENICONI, C.-270; ALMEIDA-VERDU, A. C. M-307 (grafo 16); LOPES-HERRERA, S. A.-8; BELLO, S.F.-139.(Grafo17)



Grafo16. Conexão entre orientador-orientado Grafo17. Conexão entre orientador-orientado

As autoras Kuenzer e Moraes (2005, p. 1342) relatam, em seu artigo sobre a pós-graduação no Brasil, que o lócus propício para produção e disseminação do conhecimento encontra-se nas universidades, essa por sua vez, é responsável por ações que compõem pesquisa e extensão, além do compromisso social com o avanço do conhecimento científico.

A universidade deveria estar em consonância com seus programas de pós-graduação, que “foram implantados com o objetivo de formar professores competentes para atender com qualidade a expansão do ensino superior e preparar o caminho para o

desenvolvimento da pesquisa científica” (KUENZER E MORAES, 2005, p. 1342).

Tem-se no PPGEEs/UFSCar uma proposta semelhante, pelos seus anos de consolidação, apresenta como metas a formação de profissionais e pesquisadores competentes no âmbito da Educação Especial (ALMEIDA; HAYASHI, 2007).

Todavia, a CAPES ao longo da história tem como função avaliar os programas de pós-graduação e seus índices que são reconhecidos nacional e internacionalmente. Esse modelo de avaliação e monitoramento do desempenho da pós-graduação no país acarreta a necessidade de ampliar as produções científicas e o desempenho cognitivo passou a ser fator preponderante entre as instituições. Diante disso, as parcerias para publicações estão sendo privilegiadas e, por consequência, a parceria orientando e orientador.

Ferreira et al. (2009) relatam que existe uma díade entre orientador-orientando e essa relação é a base dos programas de pós-graduação, pois, em alguma medida, é o que determina a expansão dos cursos e as demandas de produção. O processo de produção de conhecimento não é um ato isolado. Ele necessita de interação, de troca e de mediação. Desse modo, a orientação se configura como um acompanhamento do pós-graduando nas diversas etapas do processo de qualificação e essa relação pode provocar parcerias que culminam em publicações. Além do mais, a essência dessa relação ocorre como multiplicadora de conhecimento, como núcleo de sustentação de um processo de formação acadêmico.

- Outro apontamento envolve LAMÔNICA, D. A. C; BEVILACQUA, M. C.(37); ABRAMIDES, D. V. M.(1); SOUZA, D.G.de (307); COSTA, M.P.R. que observam os maiores aglomerados de ligações podendo remeter a redes de colaboração interinstitucional que circunda entre o PPGEEs/UFSCar e USP.

Ao considerar que a capacidade de gerar novos conhecimentos constitui uma vantagem competitiva entre os pesquisadores e suas instituições e por consequência os programas de pós-graduação que se vinculam, acaba por apresentar, dentro da comunidade científica, uma tendência a união de competências internas e externas às instituições a fim de estabelecer relações de cooperação e competição com outros atores (GAZDA ; QUANDT, 2010).

A interinstitucionalização pode ser considerada um instrumento de cooperação valioso para a promoção e intercâmbio do conhecimento diversificado e complementar, visto que nessa interface os trabalhos entre as instituições envolvem temas que circundam implante coclear; processamento auditivo; as relações de aprendizagem das

crianças com implante coclear; uso alternativo do sistema de frequência modulada com crianças com dificuldades de aprendizagem e déficit de atenção; e processos de estímulos de leitura e escrita.

- MOTTI, T. F. G. faz conexões diretas ou indiretas com várias outras redes, destacando autores da interface. como BRAZOROTTO, J. S.; VALLE, T. G. M. do; MELCHIORI, L. E e PIZA, M.H.M. Cabe destacar que a partir de MOTTI, T. F. G -252; 15; 16; 201; 171; 111; 250 são criadas outras redes, todas conectadas.

Segue, na Tabela 33, a relação de centralidade entre os atores.

Tabela 33. Centralidade dos autores na publicação de artigo.

Número de representação na rede	Nome do ator	Grau de centralidade
154	LAMÔNICA, D. A. C.	30.324
37	BEVILACQUA, M. C.	25.234
83	COSTA, M. P. R.	24.057
204	MOTTI, T. F. G	12.022
30	BATISTA, A. S.	9.275

Encontra-se para a amostra apenas os cinco primeiros atores, o que podemos destacar que quatro deles, em negrito, fazem parte da interface. O grau de centralidade entre esses autores interpreta estruturalmente como são suas conexões com outros atores, não necessariamente entre eles, mas tendo como um grau de centralidade toda a rede.

Esses atores apresentam trabalhos de prevalência com a deficiência auditiva, aplicação e verificação de testes escolares para cegueira, deficientes auditivos e suas dificuldades de comunicação oral e escrita.

Já na Tabela 34, os temas de relevância das publicações também expressão a deficiência auditiva como ênfase, porém apontam também para trabalhos que envolvem o campo de aprendizagem da leitura e escrita em programas e estratégias, com enfoque da psicologia.

Tabela 34 - Proximidade dos autores na publicação de artigo.

Número de representação na rede	Nome do ator	Grau de centralidade
154	LAMÔNICA, D. A. C.	2.415
37	BEVILACQUA, M. C.	2.413
307	SOUZA, D. G. de	2.404
8	ALMEIDA, M. A	2.399
101	FENIMAN, M. R.	2.399

Um ponto relevante nessa análise encontra-se na centralidade e proximidade dos atores LAMÔNICA, D. A. C. e BEVILACQUA, M. C. que predominam na análise de rede no formato de artigo e caracterizam a relação interinstitucional e o envolvimento da Fonoaudiologia com a Educação Especial.

Visto isso, ressalta-se a interdisciplinaridade da Educação Especial que acaba por ser expressa nas suas interfaces com outras ciências, sendo um campo multidimensional que permite agregar valor a sua própria área.

Diante dos resultados das redes de colaboração científica expostos, pode-se remeter aos achados de Latour (1998) que deixa evidente que nas relações não se estuda um indivíduo em oposição à sociedade, ou um agente em oposição à estrutura, mas pode-se analisar como uma determinada estrutura se torna relevante, por meio do número de ligações (na rede) que se acumulam, e como a mesma estrutura pode perder sua importância quando perde essas conexões.

Além do mais, os cientistas e pesquisadores podem ser vistos como atores sociais que formulam estratégias socialmente introjetadas no “locus” (habitus) de existência que, por sua vez, geram competição, o que, de acordo com Bourdieu (1983, p. 122), está em “jogo o monopólio da autoridade científica, definida, de maneira inseparável, como capacidade técnica e poder social”.

Para esse autor, um campo científico é um campo de lutas políticas pela dominação científica, em que publicar rapidamente ou tardiamente um resultado implica em decisões complexas de estratégias. Assim, o campo científico se firma a cada momento, de acordo com as relações entre os colaboradores.

Portanto, a visualização da interface por meio da análise de redes sociais possibilitou verificar que a informação circunda entre um número pequeno de atores, que se tornam centrais na relação.

Assim, nesse formato de publicação, os resultados apontaram a existência de pequenos clusters com poucos atores que detêm o domínio para publicação, tanto nacionais quanto internacionais; a formação de redes de colaboração entre orientador e orientando consolidada em publicações em coautoria; importante observação para a colaboração com pesquisadores do país e do exterior.

Considerações Finais

“A ciência não pode prever o que vai acontecer. Só pode prever a probabilidade de algo acontecer.”
César Lattes

Esta pesquisa preocupou-se em demonstrar os aspectos relacionais entre os autores da interface Educação Especial e Fonoaudiologia no contexto do Programa de pós-graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, com enfoque na base intelectual, buscando os referenciais teóricos que regem essa relação, e na base social, observando as interações que os pesquisadores realizam diante da intenção de comunicar seus pressupostos teóricos.

Como toda pesquisa descritiva e de caráter exploratório, não se pode determinar conclusão taxativas, em virtude do universo analisado. No entanto, observações cautelosas são necessárias, pois essas análises poderiam ser utilizadas como uma proposta proativa de coleta de subsídios para o planejamento de estratégias para a Coordenação do PPGEs/UFSCar, mesmo que apresente uma análise pontual da interface Educação Especial e Fonoaudiologia, porém a interdisciplinaridade permitirá essa possibilidade.

No que confere a análise de citação, como parte do estudo Bibliométrico, cabe destacar que de acordo com Vanz e Costa (2010, p.90) esse tipo de apreciação encontra-se dentro do campo da análise da produção científica como um método eficiente para investigar a realidade de uma determinada área do conhecimento em diferentes períodos de tempo e espaço, porém, ao analisar os dados, deve-se ter prudência, pois “nem sempre eles mostram que o mais citado é o melhor, e sim, que naquele momento, o mais citado é o mais acessível e visível dentro da comunidade científica”.

Sendo assim, as referências bibliográficas são parte integrante de qualquer trabalho científico e ao partir do princípio de que dissertações e tese representam o início da formação acadêmica do pesquisador, o rigor exigido para esses trabalhos devem permanecer inclusive na forma, adequação e uso da literatura científica. No entanto, para o pesquisador, é importante que ocorra um discurso coerente que dialogue com referenciais de forma clara e objetiva, fundamentando todo o conteúdo do seu trabalho (NORONHA, 2008).

Dessa forma, considera-se que a análise de citação envolveu os trabalhos de dissertações e teses disponíveis no Sistema da Biblioteca Comunitária da UFSCar - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações totalizando 35 trabalhos, sendo 15 teses e 20

dissertações, percorrendo as análises por núcleo da Interface, Educação Especial e Fonoaudiologia, das publicações no formato de *livros, capítulos de livros e artigos*.

Constata-se que:

- Ao analisar o referencial teórico utilizado pelos autores das dissertações e teses da interface em tela, rege um campo de observação pelas linhas teóricas utilizando autores do campo comportamental e sociointeracionistas, perpassando os interesses de pesquisa com mais intensidade pela população autista e surda. A busca pelos referencias partem com maior frequência pelos canais de comunicação de artigos e capítulos de livros.
- O núcleo da Educação Especial se configurou por percorrer os referencias de Políticas Públicas, História da Educação Especial, Deficiência Intelectual, contemplando artigos do periódico de maior visibilidade na área a *Revista Brasileira de Educação Especial*;
- O núcleo da Fonoaudiologia atentou-se para a deficiência auditiva e as questões que envolvem avaliação, diagnóstico e intervenção com a linguagem oral e escrita. Também ocorreu a busca por periódicos reconhecidos na área de visibilidade internacional e nacional.
- Foi possível observar que, nos diferentes núcleos, os autores se preocuparam em fornecer uma bibliografia atualizada e buscar periódicos de visibilidade e prestígio, importante sinalização na construção do conhecimento. No entanto é pertinente destacar os achados de Velho (1986) ao atentar-se para citação de artigos atuais que podem caracterizar a periferalidade em ciência.
- Destaca-se que o ato de citar referenciais envolve uma gama de espectro que percorre circunstancias culturais, sociais, históricas e políticas, além de influências de fatores como a autocitação, adesão ao paradigma vigente, autores e instituições favorecedoras do citante (VANZ, 2003). Dessa forma, percebe-se que tais aspectos, citados pela autora, percorrem essa análise, a priori compreendendo os aspectos históricos e políticos que confere a Educação Especial, portanto permeados na interface.

Assim, tem-se a função da citação de oferecer autoridade e credibilidade para os fatos citados no decorrer do texto e, sobretudo, permitir ao pesquisador a oportunidade de apreciar outros trabalhos que abordam temas de seu interesse, a análise de citação

nesse contexto da interface da Educação Especial e Fonoaudiologia, contribuiu para avaliar a informação coletada nos trabalhos de dissertações e teses por meio da bibliometria e dirigir o leitor para uma reflexão dos campos que podem ser trilhados.

Já na vertente da contribuição da análise de coautoria e, por consequência, das redes de colaboração foram relevantes para o contexto da Educação Especial, bem como para a Fonoaudiologia. Este trabalho permitiu analisar a natureza e a aplicação social das relações entre essas duas áreas de atuação.

Em síntese foram nos três formatos de publicação: *livro, capítulo de livro e artigo*, que se observou 590 atores interrelacionando-se. Diante disso, foi possível verificar que o campo de disputa dessa interface envolve a temática voltada à deficiência auditiva e suas ramificações.

Portanto, pode-se destacar que no período analisado, pelo vasto aspecto interdisciplinar da relação, outros temas devem ser focados, tais como: os aspectos voltados à leitura e escrita, que discretamente foram apontados no formato de artigo; temas voltados à comunicação alternativa e outros aspectos que envolvem a linguagem e a comunicação de várias outras necessidades especiais, como os transtornos invasivos do desenvolvimento e as deficiências intelectuais.

De acordo com Silva et al. (2006), a utilização das redes sociais na análise da produção científica permite a observação de aspectos interdisciplinares decorrentes da colaboração dos pesquisadores, além de proporcionar a análise e estruturação de um dado campo do conhecimento. Assim, pode-se constatar que:

- A produção científica em colaboração é uma tendência, também, na interface analisada, assim como em outras áreas da ciência;
- As iniciativas de colaboração revisitada na literatura Beaver e Rosen (1978); Katz e Martin (1997); Vanz (2009); destacaram alguns fatores que podem estar relacionados nessa interface: aumento da produtividade; obtenção e amplitude de financiamento; crescente profissionalização da área; desejo pela pesquisa interdisciplinar; treinamento de orientandos; necessidade de trabalhar com pesquisadores conhecidos e com afinidades; possibilidade de maior divulgação da pesquisa;
- Os dados demonstraram, ao descrever as formas de contribuição nos três formatos de publicações, que as redes encontram-se estruturadas, porém com maior número de colaboração nas redes referentes às publicações em

capítulos de livros e artigos, pois a de livro apresenta-se ainda pulverizada, o que dificulta a passagem da informação entre os atores, além das poucas conexões que demonstram poucos atores com domínio da área para publicação;

- No formato de publicação de livro, o vínculo interinstitucional ocorre evidenciado com a Universidade Estadual de Londrina. No entanto, nos formatos de capítulo de livro e artigo, essa relação prevalece na Universidade de São Paulo, especificamente no departamento de Fonoaudiologia, centrado na Faculdade de Odontologia de Bauru, além das relações internacionais com a University of Kansas – EUA. Isso sinaliza que a relação interinstitucional, seja interna ou externa, é uma prerrogativa no PPGEs/UFSCar nessa caracterização;
- Um dos autores relevantes para essa interface, que foi apresentada em torno da rede de capítulo de livro, foi COSTA, M. P. R.. A autora, além de fazer parte da interface como membro constituinte, possibilita observar o enfoque relacional de centralidade e proximidade, o que permite que a autora tenha comunicação, relação e interconexões com vários outros autores;
- As redes de colaboração ocorrem com vínculos evidentes entre orientadores e orientandos, também uma tendência dos programas de pós-graduação, de acordo com Ferreira et al. (2009), que relata ser esse binômio, orientador-orientando, a base dos programas de pós-graduação e que, evidentemente, acarreta crescimento, expansão e promove a visibilidade dos programas;
- Dentro dessa interface, levando em consideração os atores que detêm o capital cultural, que permanecem entre poucos, vale destacar que outros atores precisam ter a consciência de que produzir viabiliza o campo de conhecimento e agregar valor tanto à área de Educação Especial quanto à área de Fonoaudiologia. Para tanto, torna-se importante que outras temáticas sejam estudadas e divulgadas.

Enfim, com os avanços tecnológicos e as inúmeras possibilidades informacionais do novo século, as discussões sobre autoria e formas de publicações ganham outros contornos e elevam a ciência para um novo paradigma: a colaboração como possibilidade de construção coletiva de novos conhecimentos.

Além do mais, a competição imposta diante da produtividade dos pesquisadores como reconhecimento de um capital intelectual eleva as relações de cooperação, compartilhamento e parcerias como prerrogativa para o reconhecimento do pesquisador e para o crescimento da ciência.

Visto isso, nessa nova demanda de produções e avaliações da área acadêmica, os cientistas deverão construir redes que facilitem não só o acúmulo do *capital científico*, mas também que favoreça a interdisciplinaridade, a redução dos custos de pesquisas e as trocas de experiências entre os pesquisadores da mesma instituição e de instituições diferentes.

Nessa interface, pode-se observar que o capital científico instituído por Bourdieu (2004), refere-se ao poder temporal, entendida como poder político, institucional ou institucionalizado, ou seja, ligado a atores que ocupam posições importantes nas instituições ou departamentos.

Assim, pode-se observar, até o momento, que os cientistas da interface analisada tendem a trabalhar em cooperação, principalmente nas pesquisas publicadas em periódicos científicos.

Além do mais, foi possível verificar, através da análise das redes de colaboração, a dinâmica que o campo de intersecção estabelece; compreender as relações entre as temáticas e a consolidação da liderança científica.

Pode-se constatar, embasado nos escritos de Bourdieu (2004), que o campo científico é um mundo social e que as intervenções científicas; os lugares e os tipos de publicações; e os objetos de estudos de interesse dos pesquisadores envolvem o *campo* no qual o pesquisador faz parte, e com isso pode-se verificar a posição desse agente (pesquisador ou instituição) determinando a distribuição do capital científico.

Assim, o que direciona essas intervenções científicas é os agentes determinantes, nesse caso da interface, pontuam-se alguns pesquisadores e instituições que, nesse momento, detém o capital científico.

Vale ressaltar que essa análise não tem a intenção de investigar a vida acadêmica de cada pesquisador, mas sim, como suas contribuições podem favorecer e fortalecer um campo de conhecimento e, pela perspectiva de Pierre Bourdieu, um campo de

interações sociais instituídas que formam redes de colaboração que apresentam características próprias e determinantes, e essas investigações foram à pretensão dessa análise.

Limitações do estudo:

A motivação pela busca sobre os enlaces da Educação Especial com a Fonoaudiologia permitiu construir a trajetória desse trabalho e demonstrou mais uma vez que a interdisciplinaridade compreende o papel crucial dentro dessa proposta, entretanto, destacam-se alguns limites que poderão ser explorados futuramente.

Ao compreender a essência da dinâmica da análise de citação, destaca-se que exige uma reflexão epistemológica que acople um panorama maior e não só dentro da interface com a Fonoaudiologia, considerando que a Educação Especial é, em sua essência, multidisciplinar.

Outro ponto relevante é investigar com maior amplitude a qualidade dos trabalhos envolvidos, assim, por essa razão, estudos sobre a comunicação da ciência no âmbito acadêmico são úteis para estabelecer política, decisões, apontamentos e lacunas.

Quanto à análise das redes de colaboração, um limite claro é que as redes são mutáveis à medida que os atores se correlacionam e buscam credibilidade na comunidade científica, e, para tanto, constroem novas relações e novas redes, tendo isso em vista, essa análise repercute um tempo e espaço delimitado.

No entanto, a operacionalização dessa análise da produção científica permitiu configurar o campo científico da interface Educação Especial e Fonoaudiologia, mas cabem maiores análises para proporcionar, principalmente aos pesquisadores, uma reflexão sobre a relevância do sistema produtivo acadêmico em quantidade e qualidade e suas relações colaborativas.

Proposições

Estudos sobre a configuração de campos científicos por meio da análise da produção científica são válidos não só pela possibilidade de verificar o arcabouço epistemológico, a comunicação e a atividade científica dos autores envolvidos na produção do conhecimento, mas, principalmente, pela contribuição à historiografia das áreas em foco. Diante disso, vale destacar algumas recomendações que foram observadas perante a análise efetuada nessa pesquisa.

Uma delas seria voltada para a importância dos autores se preocuparem com a formalização completa e normalizada das referências bibliográficas acordadas com as regras solicitadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, pois as referências representam o percurso do pesquisador dentro de seu campo de interesse. Tal padronização pode ser realizada por bibliotecários, mas o importante é o pesquisador ter consciência que essa é uma fase do trabalho e como tal necessita de clareza.

Outro apontamento seria para a importância dos autores de padronizarem seus dados, pois, para estudos da análise de redes de colaboração, é fundamental que os pesquisadores preencham seu *Currículo Lattes* com eficiência nas informações, uma vez que é nesse espaço que seus trabalhos científicos são demarcados.

Visto isso, a padronização de um nome pelo autor no decorrer da sua vida acadêmica se faz necessário à medida que o reconhecimento pelos seus pares perpassa pela disseminação e divulgação de seu nome, em alguns casos, a produção pode se perder pela dificuldade em associar a opção de vários nomes para citação.

Além do mais, considerando o momento de avaliações estabelecidas pela Capes/CNPq, os dados podem se perder ao longo das análises, por isso, torna-se fundamental a comunidade científica, especificamente a comunidade dessa relação, atentar-se a esse fato para que possam obter visibilidade principalmente dentro das suas instituições.

Espera-se que as análises das redes de colaboração possam contribuir como instrumento facilitador e promotor de pesquisas, para que a interface seja fortalecida e as relações entre as duas ciências perpassem por outras temáticas também importantes para o crescimento de ambas as áreas.

Observou-se que há uma tendência em pesquisas voltadas para populações marcantes, tais como: deficiência auditiva, deficiência intelectual e transtornos invasivos do desenvolvimento, que possibilitam apontar que as áreas demandam outras articulações quanto aos processos de escolarização, formas de intervenção e monitoramento interventivos.

Por fim, a avaliação do conhecimento científico, nas vertentes aqui definidas, poderá proporcionar ao pesquisador, tanto da área da Educação Especial quanto da área da Fonoaudiologia, uma pré-condição de atuação e possibilidades de formular hipótese de pesquisas tendenciais da interface.

Assim, durante a trajetória construída para essa pesquisa, foi possível traçar um panorama das vertentes analisadas na interface desvelando essa interação, observando a

pertinência e o significado dessa análise para o desenvolvimento social, seja das articulações epistemológicas e as ampliações que podem ocorrer na interface Educação Especial e Fonoaudiologia, seja nas colaborações exercidas pelos pesquisadores visando o crescimento de ambas as ciências.

Essa pesquisa de inter-relacionamentos caminhou na intenção de compreender com objetividade a interface por meio de metodologias pautadas na análise da produção científica, o que permitiu contemplar e aprofundar em reflexões demarcadas tecem outras que, certamente, contribuirão para o progresso das pesquisas na Educação Especial.

Referências Bibliográficas

AGUIRRE DEL BUSTO, R. L.; REBOREDO, J. H. Redes sociales y conocimiento médico. Un estudio a través de las co-autorías en la publicación. *Archivo Médico de Camaguey*. **Revista Humanidades Médicas**, Camaguey, v. 7, n. 3, 2007. Disponível em: <<http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v7n3/hmc020307.pdf>>. Acesso em: jan. 2011.

ALMEIDA, M. A.; HAYASHI, M. C. P. I. Programa de Pós-graduação em Educação Especial. In: ROCHA-FILHO, R. C.; KIMINAMI, C. S.; PEZZO, M. R. **30 anos de pós-graduação na UFSCar: multiplicando conhecimento**. São Carlos: EdUFSCar, 2007. p.1-230.

ALVARADO R. U. A frente de pesquisa na literatura sobre a produtividade dos autores. **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 14, n. 28, p. 38-56, 2009.

ALVES, B. H. Aplicação dos estudos bibliométricos na produção científica dos docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Unesp/Marília. **Revista Novas Tecnologias da Informação**, Marília, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2010.

ALVES, R. F.; BRASILEIRO, M. C.; BRITO S. M. O. Interdisciplinaridade: um conceito em construção. **Episteme**, Porto Alegre, n. 19, p. 139-148, 2004.

ALVES, R. **Conversas com quem gosta de ensinar**. São Paulo: Artes Poéticas, 1998.

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. Scope of practice in speech language pathology. **Asha**, Rockville, n. 38, p. 16-20, 1996.

AMORIN, C. V. Organização do currículo: plataforma Lattes. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, São Paulo, n.17, supl. 1, p. 18-22, 2003.

ANDRADE, C. R. F.; LOPES, D. M. P.; WERTZNER, H. F. Estudo epidemiológico das desordens da comunicação. **Anais...** Campinas: Unicamp, 1991.

ANTONIO, I. **Autoria y cultura posmoderna**. Disponível em: <<http://bvs.sld.cu/revistas/aci>>. Acesso em: 12 jun. 2004.

ARAUJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. 2006. Disponível em: <<http://revistas.univerciencia.org/index.php/revistaemquestao/article/viewArticle/3707>>. Acesso em: jan. 2011.

ARVANITIS, R.; CHATELIN, Y. Bibliometrics of tropical soil sciences: some reflections and orientations. In: McDONALD, P. **The literature of soil science**. Ithaca: Cornell University Press, 1994. p. 73-94.

BALANCIERI, R. **Análise de rede de pesquisa em uma plataforma de gestão em ciência e tecnologia: uma aplicação à Plataforma Lattes.** 2004. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

BALANCIERI, R.; BOVO, A. B.; KERN, V. M.; PACHECO, R. C. S.; BARCIA, R. M. A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias de informação e comunicação: um estudo na Plataforma Lattes. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 64-77, 2005.

BARBIERIE, J. C. **Produção e transferência de tecnologia.** São Paulo: Ática, 1990.

BARRAGAN, M. J.; GUERRERO-BOTE, V. P.; MOYA-ANÉCON, F. Colaboración científica de España con América Latina y el Caribe. In: ENCUESTRO ASOCIACIÓN DE EDUCADORES E INVESTIGADORES DE BIBLIOTECOLOGÍA, ARCHIVOLOGÍA, CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE IBEROAMÉRICA Y EL CARIBE, 7., 2006, Marília. **Anais...** Marília: EDBICIC, 2006. p. 7.

BARROS, P. M. F. Do simples ao complexo em fonoaudiologia. **Revista Symposium**, Recife, v. 4, n. esp., p. 5-19, 2000.

BARROS, R. C. B. **A gagueira e sua terapêutica: estudo discursivo da escrita como possibilidade de recurso terapêutico.** 2004. 87f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, 2004.

BEAVER, D. B.; ROSEN, R. Studies in scientific collaboration: part I: the professional origins of scientific co-authorship. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 1, p. 64-84, 1978.

BELLO, S. F.; HAYASHI, M. C. P. I. Educação Especial e Fonoaudiologia: análise bibliométrica de dissertações e teses do programa de pós-graduação em educação especial/ufscar. In: MARQUEZINE, M. C. et al. (Orgs.). **Tópicos de metodologia de pesquisa para Educação Especial.** Londrina: ABPEE, 2009. v. 1, p. 25-34.

BELLO, S. F.; HAYASHI, M. C. P. I.; FUMO, V. M. S.; MANOLIO, C. L. Produção científica em habilidades sociais: estudo bibliométrico. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, São Paulo, v. 11, p. 246-266, 2009.

BELLO, S. F.; PIZZANI, L.; HAYASHI, M. C. P. I.; MASSAO, C. R.; SILVA, R. C. Um estudo bibliométrico da produção científica: a interface entre Educação Especial e Fonoaudiologia nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde. **Distúrbios da Comunicação**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 205-218, 2008.

BERBERIAN, A.P. **Fonoaudiologia e Educação: um encontro histórico**. São Paulo: Summus, 2000.

BERBERIAN, A. P.; KRÜGER, S.; GUARINELLO, A. C.; MASSI G. A. A. A produção do conhecimento em Fonoaudiologia em Comunicação Suplementar e/ou Alternativa: análise de periódicos. **Revista CEFAC**, Rio de Janeiro, v. 11, Supl. 2, p. 258-266, 2009.

BIOJONE, M. R. **Os periódicos científicos na comunicação da ciência**. São Paulo: Educ/Fapesp, 2003.

BOURDIEU, P. **Meditações Pascalianas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

BOURDIEU, P. **Le sens pratique**. Paris: Minuit, 1990.

BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.). **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo**. São Paulo: UNESP, 2004.

BOURDIEU, P. **As razões práticas: sobre a teoria da ação**. Campinas: Papyrus, 1996.

BRAGAM F. A. **Fonoaudiologia e saúde pública: análise da produção científica de 2000 a 2010**. 2010. 35f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

BRASIL. Resolução do Conselho Federal de Fonoaudiologia nº 387, de 18 de setembro de 2010.

BRASIL. Resolução do Conselho Federal de Fonoaudiologia nº 383, de 20 de março de 2010.

BRAGA, M. J. C.; GOMES, L. F. A.; RUEDIGER, M. A. Mundos pequenos, produção acadêmica e grafos de colaboração: um estudo de caso dos Enanpads. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 133-154, 2008.

BUARQUE, C. **A aventura da universidade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

BUENO, J. G. S. As teorizações de Pierre Bourdieu e suas implicações para a educação especial: uma análise preliminar. In: BAPTISTA, C. R.; CAIADO, K. R. M. C.; JESUS, D. M. **Educação Especial diálogo e pluralidade**. Porto Alegre: Mediação, 2008. p. 105-123.

BUFREM, L. S.; SILVA, H. F. N.; FABIAN, C. L. S. R.; SORRIBAS, T. V. Produção científica em ciência da informação: análise temática em artigos de revista brasileira. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 38-49, 2007.

BUFREM, L. S.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005.

BUFREM, L. S.; JUNIOR, R. F. G.; GONÇALVES, V. Práticas de coautoria no processo de comunicação científica na pós-graduação em ciência da informação no Brasil. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 110-129, 2010.

CALVINO, I. **Porque ler os clássicos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

CAMPANATTI-OSTIZ, H. **Periódicos nacionais em Fonoaudiologia**: caracterização de termos, estrutural e de indicador de impacto. 2004. 423f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

CAMPANATTI-OSTIZ, H.; ANDRADE, C. R. F. Periódicos nacionais em Fonoaudiologia: caracterização de indicador de impacto. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri (SP), v. 18, n. 1, p. 99-110, 2006.

CANALES, C. B.; ALRCÓN, D. C.; CABO, J. V.; HERNÁNDEZ, D. M. Analisis bibliométrico de la revista española de quimioterapia 1996-2000. **Revista Espanhola de Quimioterapia**, Madrid, v. 17, n. 2, p. 161-168, 2004.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CELIA, L. S.; ANDREAZZA-BALESTRIN, C. **Interdisciplinares**: abordagens práticas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

CHAIMOVICH, H. Brasil, ciência, tecnologia: alguns dilemas e desafios. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 14, n. 40, p. 134-143, 2000.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/>>. Acesso em: jan. 2012.

CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologia.org.br/>>. Acesso em: jan. 2012.

COUTO, A. P.; BRYAN, N. **Conhecimento e desenvolvimento sustentável**: dos problemas sociais aos fundamentos multidisciplinares. Covilhã: UBI, UNICAMP, 2005. p. 157-182.

CRONIN, B. **The citation process**: the role and significance of citation in scientific communication. London: Taylor Graham, 1984.

CUNHA, A. Z. S. **Atores e práticas na formação do enfermeiro**: avaliação em perspectiva participativa. 2004. 153f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

DANUELLO, J. C.; MENA-CHALCO, J. P.; OLIVEIRA, E. F. T. Rede colaborativa dos pesquisadores dos programas de pós-graduação em fonoaudiologia no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - GT 7: PRODUÇÃO E COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM CT&I, 12., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília, 2011.

DEMO, P. **Conhecimento moderno**: sobre ética e intervenção do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 1998.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento**: metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 120 p.

DERVIN, B. Human studies and user studies: a call for methodological interdisciplinarity. **Information Research**, Columbus, EUA, v. 9, n. 1, 2004.

DIAS, L. C. Os sentidos da rede: notas para uma discussão. In: DIAS, L. C.; SILVEIRA, R. L. L. (Orgs.). **Redes, sociedades e territórios**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005. p. 11-28.

DIAS, C. A. **Comunicação científica**. Disponível em: <<http://www.reocities.com/claudiaad/comunica.pdf>>. Acesso em: ago. 2010.

EINSTEIN, A. **Como vejo o mundo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.

ETGES, N. J. Ciência, interdisciplinaridade e educação. In: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (Orgs.). **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 2000. P.206.

EUGENIO, M.; FRANÇA, R. O.; PEREZ, R. C. Ciência da informação sob a ótica paradigmática de Thomas Kuhn: elementos de reflexão perspectiva. **Ciência da informação**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 27-39, 1996.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Dicionário básico da língua portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 1995.

FERREIRA, L. M.; FURTADO, F.; SILVEIRA, T. S. Relação orientador-orientando: o conhecimento multiplicador. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 171, 2009.

FERREIRA, J. R. Pesquisa no contexto da política em educação especial. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO ESPECIAL, 2., 1991, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UERJ, 1991. p. 8-11.

FRAME, J. D.; CARPENTER, M. P. International research collaboration. **Social Studies of Science**, London, v. 9, p. 481-497, 1979.

FREIRE, R. M.; PASSOS, M. C. Uma análise da produção de conhecimento no interior do PEPG em Fonoaudiologia: e sua fundação até o novo milênio. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 37-43, 2005.

FREITAS, F. B. V. A Fonoaudiologia em busca de sua autonomia. In: VALLE, E. L. R. **Neuropsicologia e aprendizagem, para viver melhor**. Ribeirão Preto: Editora Científica, 2005. p.287.

FREITAS, M. C.; PEREIRA, H. B. B. **Contribuição da análise de redes sociais para o estudo sobre os fluxos de informações e conhecimento**. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000460/01/Contribui%C3%A7%C3%A3oMarioCezarFreitas.pdf>>. Acesso em: abr. 2011.

FREITAS, S. N. Formação de professores: interfaces entre a educação e a educação especial. In: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; WILLIAMS, L. C. A. **Temas em Educação Especial: avanços recentes**. São Carlos: Edufscar, 2004. p. 245-248.

FRIEDMAN, S. **A construção do personagem bom falante**. São Paulo: Summus, 1994.

FRIEDMAN, S.; PEREIRA, A. S. C.; PIRES, T. I. Análise da produção científica fonoaudiológica brasileira sobre família. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 15-23, 2010.

FUMO, V. M. S.; BELLO, S. F.; HAYASHI, M. C. P. I.; MANOLIO, C. L. Produção científica em habilidades Sociais: estudo bibliométrico. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, São Paulo, v. 11, p. 246-266, 2009.

GALASKIEWICZ, J.; BURT, S. Interorganization contagion in corporate philanthropy. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, v. 36, n. 1, p. 88-105, 1991.

GARFIELD, E. Is citation analysis a legitimate evaluation tool? **Scientometrics**, Amsterdam, v. 1, n. 4, p. 359-375, 1979.

GAZDA, E.; QUANDT, C. O. Colaboração interinstitucional em pesquisa no Brasil: tendências em artigos na área de gestão da inovação. **RAE-Eletrônica**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/raeel/v9n2/a10v9n2.pdf>>. Acesso em: jan. 2011.

GLÄNZEL, W. **Bibliometrics as a research field: a course on theory and application of bibliometric indicators**. Budapest: Courses Handout, 2003.

GNYAWALI, D.; MADHAVAN, R. Cooperative networks and competitive dynamics: a structural embeddedness perspective. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 26, n. 3, p. 431-445, 2001.

GÓMES, D.; GONZALEZ-ARANGUENA, E.; MANUEL, C.; OWEN, G.; DEL POZO, M.; TEJADA, J. Centrality and power in social networks: a game theoretic approach. **Mathematical Social Sciences**, Madrid, v. 46, p. 27-54, 2003.

GOMES, M. Y. F. S. F. Tendências atuais da produção científica em Biblioteconomia e Ciência da Informação no Brasil. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, 2006. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun06/Art_01.htm#Autor>. Acesso: jan. 2011.

GRANGER, G. G. **A ciência e as ciências**. São Paulo: Editora da UNESP, 1994.

GRANOVETTER, M. S. The strength of weak ties. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973.

GUARIDO-FILHO, E. R. **A construção da teoria institucional nos estudos organizacionais no Brasil: o período 1993-2007**. 2008. 299f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

GUEDES, V.; BORSCHIVER, S. **Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica**. 2005. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf>. Acesso em: 02 janeiro de 2011.

GUIMARÃES, T. A.; GOMES, A. O.; ODELIUS, C. C.; ZANCAN, C.; CORRADI, A. A. A rede de Programas de Pós-Graduação em Administração no Brasil: análise de

relações acadêmicas e atributos de programas. **RAC**, Curitiba, v. 13, n. 4, p. 564-582, 2009.

HANNEMAN, R. A. Introduction to social network methods. California: Universidade da Califórnia, 2001. Disponível em: <faculty.ucr.edu/%7Ehanneman?SOC157.NETTEXT.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2004.

HAWE, P.; WEBSTER, C.; SHIELL, A. A glossary of terms for navigating the field of social network analysis. **Journal of Epidemiology and Community Health**, London, v. 58, n. 12, p. 971-75, 2004.

HAYASHI, M. C. P. I.; HAYASHI, C. R. M.; LIMA, M. Y. Análise de redes de co-autoria na produção científica em educação especial. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.4, n.1, p. 84-103, 2008.

HAYASHI, M. C. P. I.; HAYASHI, C. R. M.; SILVA, M. R.; LIMA, M. Y. Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial. **Biblios**, Peru, v. 8, n. 27, p. 1-17, 2007.

HAYASHI, M. C. P. I.; SILVA, M. R.; HAYASHI, C. R. M.; FERREIRA JUNIOR, A.; FARIA, L. I. L. Competências informacionais para utilização da análise bibliométrica em Educação e Educação Especial. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 7, n. 1, p. 9-22, 2005.

HAYASHI, M. C. P. I. Múltiplos olhares sobre a produção do conhecimento em educação especial. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 11, n. 32, p. 145-165, 2011.

HAYDEÉ, G. B. M. Relación ciencia-sociedad, la propuesta de Pierre Bourdieu bajo la noción de campo científico. Disponível em: <www.ocyte.org.co/esocite/Ponencias_ESOCITEPDF/2BRS065.pdf> Acesso em: jul. 2010.

HOEPERS, I. S. O professor pesquisador da universidade padrões de autoria e colaboração. **Contrapontos**, Itajaí, v. 5, n. 1, p. 23-35, 2005.

HOU, H.; KRETSCHMER, H.; LIU, Z. The structure of scientific collaboration networks in Scientometrics. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 75, n. 2, p. 189-202, 2008.

ÍÑIGUEZ-RUEDA, L.; MARTINEZ-MARTINEZ, L. M.; MUÑOZ-JUSTICIA, J. M.; PEÑARANDA-COLERA, M. C.; SAHÚN-PADILLA, M. A.; ALVARADO, J. G. The Mapping of Spanish Social Psychology through its conferences: a bibliometric perspective. **The Spanish Journal of Psychology**, Madrid, v.11, p.137-158, 2008.

JANNUZZI, G. M. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao início do século XXI. Campinas: Autores Associados, 2004.

JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. Imanência, história e interdisciplinaridade. In: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (Orgs.). **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis: Vozes, 1997.

JAPIASSÚ, H. **A crise da razão e do saber objetivo**: as ondas do irracional. São Paulo: Letras& Letras, 1996.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KATZ, J. S.; MARTIN, B. R. What is research collaboration? **Research Policy**, Amsterdam, n. 26, p. 1-18, 1997.

KATZ, J. S. Geographical proximity and scientific collaboration. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 31, n. 1, p. 31-43, 1994.

KNELLER, G. F. **A ciência como atividade humana**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

KRASNER, J. A.; CANTERJI, M. B.; EICHLER, V. H. Atendimento a pacientes portadores de paralisia cerebral: uma abordagem interdisciplinar. In: CELIA, L. S.; ANDREAZZA-BALESTRIN, C. **Interdisciplinares**: abordagens práticas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

KROPF, S. P.; LIMA, N. T. Os valores e a prática institucional da ciência: as concepções de Robert Merton e Thomas Kuhn. **Historia Ciência, Saúde. Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.3, p. 565-581, 1999.

KUENZER, A. Z.; MORAES, M. C. M. Temas e tramas na pós-graduação em educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 93, p. 1341-1362, 2005. <Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/es/v26n93/27284.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2007.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 2009.

LACERDA, C. B. F.; PANHOCA, I.; CHUN, R. Y. S. Formação em Fonoaudiologia: a construção de um caminhar, In: LACERDA, C. B. F.; PANHOCA, I. (Orgs.). **Tempo de Fonoaudiologia II**. Taubaté: Cabral Editora, 1998. p. 9-28.

LATOURET, B. Les professions. In: LATOURET, B. (Org.). **La science en action**. Paris: Éditions La Découverte, 1989. p. 236-286.

LATOURE, B. Universalidade em pedaços. **Folha de São Paulo**, 3 de setembro de 1998.

LAWANI, S. M. Some bibliometric correlates of quality in scientific research. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 9, p. 325-342, 1986.

LAWANI, S. M. Bibliometrics: its theoretical foundations, methods and applications. **Libri**, Trujillo, v. 31, n. 4, p. 294-315, 1981.

LEITE, E. O. **A monografia jurídica**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

LEITE, F. C. L. Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: proposta de um modelo conceitual. 2006. 240f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

LEIS, H. R. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, Florianópolis, n. 73, p. 1-23, 2005.

LEMOS, G. S. **Interdisciplinaridade e pensamento complexo: dois caminhos em busca da totalidade perdida**. Disponível em: <www.ufsm.br/gpforma/2senafe/PDF/035e3.pdf> Acesso em: ago. 2010.

LEVITT, S. D.; DUBNE, S. J. **Freakonomics: o lado oculto e inesperado de tudo que nos afeta**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LIMA, M. Y. **Análise de redes de colaboração científica em Educação Especial, São Carlos**. 2007. 83f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - UFSCar, São Carlos, 2007.

LIMA, R. C. M. Bibliometria: análise quantitativa da literatura como Instrumento de Administração em sistemas de Informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 15, p. 127-133, 1986.

LIMA, R. A.; VELHO, L. M. L. S.; FARIA, L. I. L. Indicadores bibliometricos de cooperação científica internacional em bioprospecção. **Perspectivas em Ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 12, p. 50-64, 2007.

LOPES PIÑERO, J. M. **El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica**. Valencia: Facultad de Medicina, 1972. 82 p.

LÓPEZ-CÓZAR, E. D.; SALINAS, D. T.; JIMÉNEZ-CONTRERAS, E.; PÉREZ, R. R. Análisis bibliométrico y de redes social es aplicado a las tesis bibliométricas defendidas en españa (1976-2002): temas, escuelas científicas y redes académicas. **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v. 29, n. 4, p. 493-524, 2006.

LUUKKONEN, T.; PERSSON, O.; SIVERTSEN, G. Understanding patterns of international scientific collaboration. **Science, Technology & Human Values**, Thousand Oaks, v. 17, n. 1, p. 101-126, 1992.

MAIA, M. F.; CAREGNATO, S. L. Co-autoria: indicador de redes de colaboração científica. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 18-31, 2008.

MANGIA, E. F.; MURAMOTO, M. T. O estudo de redes sociais: apontamentos teóricos e contribuições para o campo da saúde. **Revista Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 22-30, 2005.

MANZINI, E. J. Análise de artigos da revista brasileira de educação especial (1992-2002). **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 9, n. 1, p. 13-24, 2003.

MANZINI, E. J.; CORREA, P. M.; SILVA, M. D. Disseminação de conhecimento em Educação Especial no Brasil: As contribuições da ABPEE. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 15, n. 2, p. 181-196, 2009.

MARCHIORI, P. Z.; ADAMI, A.; FERREIRA, S. M.; CRISTOFOLI, F. **Fatores motivacionais da comunidade científica para publicação e divulgação de sua produção em revistas científicas**. 2006. Disponível em: <<http://fulviocristofoli.com.br/Artigos/005.pdf>>. Acesso em: dez. 2009.

MARTELETO, R. M.; SILVA, A. B. O. Redes e Capital Social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 41-49, 2004.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da Informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001.

MASSI, G. A.; BERBERIAN, A. P. Dislexia: uma abordagem conceitual. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v.1, p. 3-6, 2001.

MATTEDI, M. A. **Sociologia e Conhecimento**: introdução a abordagem sociológica do problema do conhecimento. Chapecó, SC: Argos, 2006.

MATTESSICH, P. W.; MONSEY, B. R.; MURRAY-CLOSE, M. **Collaboration**: what makes it work. A review of research literature on factors influencing successful collaboration. Saint Paul: Wilder Foundation, 2001.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil**: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 2005.

MEADOWS, A. J.; O'CONNOR, J. G. Bibliographic statistics as a guide to growthpoint in science. **Science Studies**, London, v. 1, p. 95-98, 1971.

MEADOWS, A. J. A. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MEIRA, I. História da Fonoaudiologia no Brasil. **Revista Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 8, p. 87-92, 1996.

MENDES, E. G. Políticas públicas: articulação com a produção científica em educação especial. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 6, p. 65-78, 2000.

MERTON, R. Os imperativos institucionais da ciência. In: DEUS, J. D. (Org.) **A crítica da ciência: sociologia e ideologia da ciência**. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

MERTON, R. *Social theory and social structure*. New York: The Free Press, 1964.

MINAYO, M. C. S. Interdisciplinaridade: uma questão que atravessa o saber, o poder e o mundo vivido. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 24, p. 70-77, 1991.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

MUELLER S. P. M. A publicação da ciência: áreas científicas e seus canais preferenciais. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, 2005. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/980/2/ARTIGO_PublicacaoCiencia.pdf> Acesso em: jan. 2011.

MONCEAU, G. Transformar as práticas para conhecê-las: pesquisa ação e profissionalização docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 467-482, 2005.

MONTARDO, S. P.; PASSERINO, L. M. Implicações de redes temáticas em blogs na Análise de Redes Sociais (ARS): estudo de caso de blogs sobre autismo e síndrome de Asperger. **Interface**, Botucatu, v. 14, n. 35, p. 921-931, 2010.

MONTEIRO, R.; JATENE, F. B.; GOLDENBERG, S.; POBLACIÓN, D. A; PELLIZZON, R. F. Critérios de autoria em trabalhos científicos: um assunto polêmico e delicado. **Revista Brasileira Cirurgia Cardiovascular**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. III-VIII, 2004.

MONTENEGRO, M. R. Autoria e co-autoria: justificativa e desvios. **Jornal de Pneumologia**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 159-162, 1999.

MORAES, R. C. C. Universidade hoje - ensino, pesquisa, extensão. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 19, n. 63, p. 19-37, 1998.

MOSTAFA, S. P.; MAXIMO, L. F. A produção científica da Anped e da Intercon no GT da educação e comunicação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 96-101, 2003.

MOURO, M. C.; LODI, A. C. B.; HARRISON, K. M. P. Historia e educação o surdo a oralidade e o uso de sinais. In: LOPES, F. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Rocca, 1997. p. 327-357.

MOURA, A. M. M. **A interação entre artigos e patentes: um estudo cientométrico da comunicação científica e tecnológica em biotecnologia**. 2009. 269f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

MUELLER, S. P. M. O crescimento da ciência, o comportamento científico e a comunicação científica: algumas reflexões. **R. Esc. Biblioteconomia**, v. 24, n. 1, p. 63-84, 1995.

MUELLER, S. P. M.; CAMPELLO, B. S.; DIAS, E. J. W. Disseminação da pesquisa em ciência da informação e biblioteconomia no Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 1-23, 1996.

MUGNAINI, R. **Caminhos para a adequação da avaliação da produção científica brasileira: impacto nacional versus internacional**. 2006. 253f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de São Paulo, 2006.

NASCIMENTO, M. A. R. **Os instrumentos de avaliação da produção científica no campo das ciências humanas e sociais: um estudo de caso da antropologia do Brasil**. 2005. 296f. Tese (Doutorado) - Pós-Graduação do Instituto de Geociências, Universidade de Campinas, Campinas, 2005.

NARIN, F.; WHITLOW, E. S. **Measurement of scientific cooperation and coauthorship in CEC - related areas of science**. Luxemborug: Office for Official Publications of the European Communities, 1990.

PEREIRA NETO, A. F. Tornar-se cientista: o ponto de vista de Bruno Latour. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 109-118, 1997.

NORONHA, D. P. Análise das citações das dissertações de mestrado e teses de doutorado em saúde pública (1990-1994): estudo exploratório. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 1, p. 66-75, 1998.

NORONHA, D. P.; FERREIRA, S. M. S. P. Índices de citação. In: CAMPELLO, B. S.; CÉNDON, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2003. p. 249-262.

NORONHA, D. P.; MARICATO, J. M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 13, n. esp., p. 116-128, 2008.

NUNES, L. R. O. P.; FERREIRA, J. R.; MENDES, E. G. A produção discente da pós-graduação em educação especial e psicologia sobre o indivíduo com necessidades educacionais especiais. In: ALMEIDA, M. A.; WILLIAMS, L. C. A.; MENDES, E. G. **Temas em Educação Especial: avanços recentes**. São Carlos: Edufscar, 2004. p. 131.

NUNES, L. R. O. P.; FERREIRA, J. R.; MENDES, E. G. Teses e dissertações sobre Educação Especial: os temas mais investigados. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. **Coloquios sobre pesquisa em Educação Especial**. Londrina: Eduel, 2003.

NUNES, E. D. Interdisciplinaridade: conjugar saberes. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 62, p. 249-258, 2002.

OLIVEIRA, E. F. T.; GRÁCIO M. C. C. Rede de colaboração científica no tema “estudos métricos”: um estudo de co-autorias através dos periódicos do Scielo da área de Ciência da Informação. **Brazilian Journal of Information Science**, Marília, v. 2, n. 2, p. 35-49, 2008.

OLMEDA GÓMEZ, C.; PERIANEZ-RODRIGUEZ, A.; OVALLE-PERANDONES, M. A. Estructura de las redes de colaboración científica entre las universidades españolas. In: GARCIA MARCO, F. J. (Ed.). **Avances y perspectivas en sistemas de información y documentación**. Zaragoza: Prensas Universitarias, 2008. p. 129-140.

ORTIZ, R. (Org.). **Sociologia. Pierre Bourdieu**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1994.

PASSOS, M. R. F. A análise funcional do comportamento verbal em Verbal Behavior (1957) de B. F. Skinner. **Revista Brasileira de Comportamento Cognitivo**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 195-213, 2003.

PELLEGRINI FILHO, A. **Ciencia en pro de la salud: notas sobre la organización de la actividad científica para el desarrollo de la salud en América Latina y el Caribe**. Washington (DC): Organización Panamericana de la Salud, 2000.

PENTEADO, R. Z. Fonoaudiologia e escolas promotoras de saúde: algumas reflexões. In: LACERDA, C. B.; PANHOCA, I. (Orgs.). **Tempo de Fonoaudiologia III**. Taubaté: Cabral Editora, 2002. p. 175-200.

PINHEIRO, L.V.; SILVA, E. L. As redes cognitivas na ciência da informação brasileira: um estudo nos artigos científicos publicados nos periódicos da área. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 37, n. 3, p. 38-50, 2008.

PINHEIRO, C. B. F. **A construção do conhecimento científico**: a web semântica como objeto de estudo. 2008. 63f. Dissertação (Mestrado) – UNESP, Marília, 2008.

PIZZANI, L.; SILVA, R. C.; HAYASHI, M. C. P. I. Bases de dados e bibliometria: a presença da Educação Especial na base Medline. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 4, p. 68-85, 2008.

POMBO, O. Epistemologia da Interdisciplinaridade. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINARIDADE, HUMANISMO, UNIVERSIDADE, 2003, Porto. **Anais...** Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2003. Disponível em: < <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo>>. Acesso em: jan. 2010.

POPPER, K. R. **La lógica de la investigación científica**. Madrid: Tecnos, 1967.

PONTI, M. Actors in collaboration sociotechnical influence on practice-research collaboration. 2010. Tese (Doutorado) - Borås Valfrid, 2010.

PORTELLA, E. A liberdade da disciplina. **Tempo Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 121, p. 5-6, 1995.

PORTOCARRERO, V. **Filosofia, historia e sociologia das ciências**: abordagens contemporâneas. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1994.

PRICE, D. J. **Little science, big science**. New Cork: Columbia University Press, 1963.

PRICE, D.; BEAVER, D. B. Collaboration in an invisible college. **American Psychologist**, Washington, v. 21, p. 1011-1018, 1966.

PÓS-GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA. FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU. USP. Disponível em: <<http://posgrad.fob.usp.br/>>. Acesso em: jan. 2012.

QUILLFELDT, J. A. NBIC: Paradigma ou propaganda? A ascensão das patentes e o fim do proce(gre)ssso científico. In: PORTO, M. S. G.; DWYER, T. (Orgs.). **Sociologia em transformação**: pesquisa social do século XXI. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2006. p. 253-279.

QIN, J.; LANCASTER, F. W.; ALLEN, B. Types and levels of collaboration in interdisciplinary research in the sciences. **Journal of the American Society for Information Science**, Washington, v. 48, p. 893-916, 1997.

REYES-BARRAGÁN, M. J.; GUERRERO-BOTE, V, P.; MOYA-ANEGÓN, F. Proyección internacional de la investigación de Extremadura (1990-2002). International visibility of research in Extremadura region (1990-2002). **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v. 29, n. 4, p. 525-550, 2006.

RITS. **O que são redes?** Disponível em: <http://www.rits.org.br/redes_teste/rd_oqredes.cfm>. Acesso em: 21 set. 2009.

RODRIGUES, M. E. F. A. **Pesquisa como estratégia pedagógica para a competência profissional**. Chile: Universidade Tecnológica Metropolitana, 1998.

ROMANCINI, R. O que é uma citação? A análise de citações na ciência. **Intertexto**, Porto Alegre, v. 2, n. 23, p. 20-35, 2010.

SÁ, L. M. B. M. Ciência e sociedade: a educação em tempos de fronteiras paradigmáticas. **Revista Linhas Críticas**, Brasília, v. 12, n. 23, p.217-228, 2006.

SACARDO, M. S.; HAYASHI, M. C. P. I. Quem dita os “Rumos” das publicações científicas originadas de dissertações e teses? Reflexão para a Área da Educação Física. **Conexões: Educação, Esporte, Lazer**, Campinas, v. 5, n. 1, p. 42-50, 2007.

SACARDO, M. S.; HAYASHI, M. C. P. I. Balanço bibliométrico da produção científica em Educação Física e Educação Especial oriunda de teses e dissertações. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 8, n. 15, p. 111-135, 2011.

SANCHO, R.; MORILO, F.; DE FILIPPO, D.; GÓMEZ, I.; FERNÁNDEZ, M. T. Indicadores de colaboración científica inter-centros en los países de América Latina. **Interciencia**, Caracas, v. 31, n. 4, p.284-292, 2006.

SANTOS, P. D.; STEINBERGER-ELIAS, M. B. Mapeando redes científicas multidisciplinares com WebQualis. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 7, n. 13, p. 296-315, 2010.

SANTOS, R. N. M. et al. Análise cienciométrica de produção científica por meio de dissertações e teses: uma experiência brasileira. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INDICADORES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007.

SANTOS, B. de S.. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Estudos Avançados**, Brasília, v.2, n.2, 1988, Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141988000200007>. Acesso em janeiro de 2010.

SANTOS, B. de S. **A Universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade**. São Paulo: Cortez, 2005.

SANZ-CASADO, E.; MARTÍN-MORENO, M. C.; GARCÍA-ZORITA, C.; LASCURAIN-SÁNCHEZ, M. L. Study of interdisciplinarity in Chemistry research based on the production of Puerto Rican scientists, 1992-2001. **Information Research**, Madrid, v. 9, p. 182, 2004.

SCHWARTZMAN, S. **Ciência, universidade e ideologia: a política do conhecimento**. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/polcon.pdf>>. Acesso em: jan. 2011.

SCHWARTZMAN, S. **Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2001.

SENGUPTA, I. N. Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics: an overview. **Libri**, Trujillo, v. 42, n. 2, p. 99-135, 1992.

SILVA, V. G. **O antropólogo e sua magia**. São Paulo: Edusp, 2000.

SILVA, R. C.; HAYASHI, M. P. I. C. Revista de educação especial: Um estudo bibliométrico da produção científica no campo da Educação Especial. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 31, p. 117-136, 2008.

SILVA, A. B. O.; MATHEUS, R. F.; PARREIRAS, F. S.; PARREIRAS, T. A. S. Estudo da rede de co-autoria e da interdisciplinaridade na produção científica com base nos métodos de análise de redes sociais: avaliação do caso do programa de pós-graduação em ciência da informação - PPGCI / UFMG. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp., p. 179-194, 2006.

SILVA, E. L.; PINHEIRO, L. V. A produção do conhecimento em ciência da informação no Brasil. **Intexto**, Porto Alegre, v. 2, n. 19, p. 1-24, 2008.

SILVA, M. R. **Análise bibliométrica da produção científica do Programa de Pós-graduação em Educação Especial da UFSCar: 1998 – 2003**. 2004. 168f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

SILVA, M. R.; HAYASHI, M. C. P. I. O que Bourdieu tem a dizer à bibliometria. In: SANTAREN SEGUNDO, J. E.; SILVA, M. R.; MUSTAFA, S. P. **Os pensadores e a ciência da informação**. Rio de Janeiro: E-papers, 2012. p.09-24.

SILVA, A. B. O.; PARREIRA, F. S.; MATHEUS, R. F.; BRANSÃO, W. C. Redes de co-autoria dos professores da Ciência da Informação: um retrato da colaboração científica dessa disciplina no Brasil. In.: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 7., 2006, Marília. **Anais...** Marília: ENANCIB, 2006.

SILVEIRA, M. A. A.; BAZI, R. Eduardo Rodrigues. As referências nos estudos de citação: algumas questões para discussão. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v.10, n.4, jul./ago., 2009. Disponível em: < http://www.dgz.org.br/ago09/Art_04.htm >. Acesso em: 13 ago. 2009

SKRTIC, T. M. La crisis en el conocimiento de la educacion especial:una perspective sobre la peperspective. In: FRANKLIN, B. M. **Interpretación de La discapacidad: teoria y historia de La educacion especial**. Barcelona: Pomares-Corredor, 1996.

SKLIAR, C. La historia de los sordos: una cronología de malos entendidos y malas intenciones. In: CONGRESO LATINO AMERICANO DE EDUCACIÓN BILINGUEPARA LOS SORDOS, 3., 2003, Merida. **Anais...** Merida, 2003.

SMITH, L. C. Citation analysis. **Library Trends**, Champaign, v.30, n.1, p. 83-106, 1981.

SMITH, M. The trend toward multiple authorship in psychology. **American Psychologist**, Washington, v. 13, p. 596-599, 1958.

SOARES, G. A. D.; SOUZA, C. P. R.; MOURA, T. W. Colaboração na produção científica na Ciência Política e na Sociologia brasileiras. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 525-538, 2010.

NUNES SOBRINHO, F. P. Paradigmas da Educação Especial: uma reponsabilidade compartilhada. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 4, p. 29-40, 1996.

SONG, C. H. Interdisciplinarity and knowledge inflow/outflow structure among science and engineering research in Korea. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 58, n. 1, p. 129-141, 2003.

SPINAK, E. Indicadores cientométricos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, p. 141-148, 1998.

SPINAK, E. **Diccionario enciclopédico de bibliometria, cienciométrica e informétrica**. Caracas: UNESCO, 1996. 245p.

STORER, N. W. The internationality of science and the nationality of scientists. **International Science Journal**, v. 22, p. 87-104, 1970.

STUMPF, I. R. C.; BRANCO, Z. S. Análisis de citas de artículos en intercom – revista brasileira de ciências da comunicação (1985-2008). **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 93-109, 2010.

TARGINO, M. G. A interdisciplinaridade da ciência da Informação como área de pesquisa. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 12-17, 1995.

TARGINO, M. G. Artigos científicos: a saga da autoria e co-autoria. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO 2005, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UERJ, 2005.

TARGINO, M. G. Orientador ou tutor é autor? **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 144-155, 2010.

TEIXEIRA, A. C. B. **Leitura e escrita em fonoaudiologia: a transição de paradigma**. 2005. 118f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia e Ciência, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2005.

TEIXEIRA, M. O.; MACHADO, C. J. S.; FILIPECKI, A. T. P.; HASENCLEVER, L.; KLEIN, H. E. Considerações sobre as relações entre a análise de citação e a pesquisa científica colaborativa. **TransInformação**, Campinas, v. 21, n. 3, p. 225-234, 2009.

TERRA, B. R. C.; PLONSKI, G. A. **Metodologias para formação de redes de desenvolvimento**. Disponível em: <www.polemica.uerj.br/pol21/oficinas/artigos/gestao_2.pdf>. Acesso em: fev. 2010.

THIRY-CHERQUES, H. R. Pierre Bourdieu: a teoria a prática. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 1, p. 27-53, 2006.

TIFFIN, J.; RAJASINGHAM, L. Jogar o jogo: o conhecimento nas universidades. In: _____. **A universidade virtual e global**. Porto Alegre: Artmed, 2007. Cap. 6.

TORESAN, A.; REILY, L.; CAIADO, K. Panorama sobre a produção de conhecimento na área da ciência nos Programas de Pós-Graduação do Estado de São Paulo. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 18., 1995, Caxambu, MG. **Anais...** Caxambu, MG: ANPED, 1995.

TUIRE, P.; ERNO, L. Exploring invisible scientific communities: studying networking relations within an educational research community, a finish case. **Higher Education**, Dordrecht, v. 42, p. 493-513, 2001.

TRENCH, M. C. B. B.; BISERRA, M. P.; FERREIRA, L. P. Interface entre Fonoaudiologia e Educação: análise da produção em periódicos científicos. **Revista Distúrbio da Comunicação**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 357-363, 2011.

URBIZAGÁTESGUI ALVARADO, R. Aparência e realidade da frente de pesquisa na bibliometria brasileira: uma discordância dos postulados de Solla Price. **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v. 16, n. 4, p. 321-340, 1993.

WAGNER, C. S. Six case studies of international collaboration in science. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 62, n. 1, p. 3-26, 2005.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

WEISSHEIMER, M. O legado crítico de Pierre Bourdieu. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 1, n. 10, 2002. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/010/10bourdieu02.htm>>. Acesso em: jan. 2011.

WITTER, G. P. Ética e autoria na produção textual científica. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 130-143, 2010.

VALENTE, J. A. Educação à distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. **Interface - Comunicação, Saúde e Educação**, Botucatu, v. 7, n. 12, p. 139-48, 2003.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.

VANZ, S. A. S. **As redes de colaboração científica no Brasil**. 2009. 204f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

VANZ, S. A. S. **Produção discente em comunicação**: análise das citações das dissertações defendidas nos programas de pós-graduação do Rio Grande do Sul. 2004. 144f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

VANZ, S. A. S.; CAREGNATO, S. E. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunidade científica. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, 2003.

VANZ, S. A. S.; COSTA, J. C. A Produção intelectual em Ciência da Informação: análise de citações do DCI/UFRGS de 2000 a 2008. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 79-93, 2010.

VANZ, S. A. S.; STUMP, I. R. C. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 42-55, 2010.

VELHO, L. A contemporaneidade da pesquisa agrícola brasileira como reflexo da distribuição da idade das citações. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 3-9, 1986.

VIANA, C. M. Q. Q. A relação orientador-orientando na pós-graduação stricto sensu. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 14, n. 26, p. 93-109, 2008.

VIEGAS, W. **Fundamentos lógicos da metodologia científica**. Brasília: Editora UnB, 2007. 241 p.

VIEIRA, L. A. Ciência da informação e redes de colaboração acadêmica: diálogos, constituição e perspectivas. 2009. 160f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Belo Horizonte, 2009.

VILELA E. M.; MENDES, I. J. M. interdisciplinaridade e saúde: estudo bibliográfico **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 4, p. 525-31, 2003.

ZANELLA, A. V. Atividade criadora, produção de conhecimento e formação de pesquisador: algumas reflexões. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 16, n.1, p.135-145, 2004.

ZIMAN, J. C. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979. 164p.

APÊNDICE A
Relação dos Autores das Teses e Dissertações

Relação dos autores das Teses.

TESES
1. FENOCCHIO, G.M.D.
2. OLIVEIRA, C.S
3. CADER-NASCIMENTO, F.A.A.A
4. COSTA, A. R. A
5. ALMEIDA-VERDU, A.C.M.
6. LOPES-HERRERA, S.A
7. MARANHE, E.A
8. MOTTI, T.F.G.
9. SILVA, W.R
10. WALTER, C. C. de F.
11. BANDINI, H. H. M.
12. AGUIAR, A. A. R. de
13. FORTUNATO-QUEIROZ, C. A. de U.
14. NASCIMENTO, L. T. do
15. BRAZOROTTO, J. S.
16. BOSCOLO, C. C.
17. SELLA, A. C.
18. ELIAS, N. C.

*autores em negrito realizaram suas dissertações e teses no mesmo Programa de Pós graduação em Educação Especial -PPGEEs/UFSCar

Relação dos autores das Dissertações.

DISSERTAÇÕES
1. VALLE, T.G.M.do.
2. COSTA, M.P.R
3. SCHONMANN, D.V.
4. BRANDÃO, S.A.
5. CRNKOVIC, L.M.P.
6. MONTEIRO, M.I.B.
7. ANDRADE, M.C.D.de.
8. FERREIRA, M.S.
9. SIGOLO, S.R.L.
10. ALVES, J.M.
11. MELCHIORI, L.E.
12. LAMÔNICA, D.A.C.
13. MIURA, R.K.K.
14. BRASOLOTTO, A.G.
15. BAZOTI, S.P.
16. CAMPOS, L.M. L:
17. CRENITTE, P.A.P.
18. PERES, E. A.P
19. TAVANO, L.D
20. SANTORO, B.M.R.
21. SYLVESTRE, M.M.A.
22. LEIRIÃO, V.H.V.
23. PEREIRA. A.B.
24. SOUZA, S.R.de.
25. TABAQUIM, M. L.M.
26. SANTOS, J.A.
27. JACOB-CORTELETTI, L. C.B.
28. SOUZA, D.R.S.de
29. MARTINS, N.C. S.
30. CEZARETTI, R.E.
31. PADOVANI, C.M.C.A.A.

32. MANDRÁ, P.P.
33. GONÇALES, A.S.
34. DUTRA, A.C.B.
35. SILVA, N.M. da.
36. ALVARENGA, A.S.L.de.
37. JACOB, R. T. de. S.
38. JOAQUIM, R. H. V T.
39. SILVA, W. R. da.
40. LOPES-HERRERA, S. A.
41. MOTTI, T. F. G.
42. MENDONÇA, M. P.de C.
43. WALTER, C. C. de F.
44. PETRECHEN, D. R. D.
45. MARANHE, E.A.
46. TULIMOSCHI, M. E. G. F. .
47. DOMENICINI, C.
48. PARO, P.M.M .
49. PIZA. M.H.M.
50. AGUIAR, A.A.R.de.
51. ROCHA, J. C. de M.
52. FERRAZ, A.A.
53. BRAZOROTTO, J.S.
54. FORTUNATO-QUEIROZ, C.A.U.
55. BATISTA, A.S.
56. BANDINI, H.H.M.
57. AGOSTINO, E.M. A
58. OLIVEIRA, J.P.de.
59. CARVALHO, V.L.C.
60. LEÃO, A.M.C.de.
61. GIARDINETTO, A.R.S.B.
62. SABO, V.A.
63. VILA, E.M.
64. GAIA, T.F.
65. CARRER, H.J.
66. HUZIWARA, E. M.

67. GOMES, C. G. S.
68. CORTEZ, M. de C. D.
69. FREITAS, F. R.
70. SOUZA, T. M.
71. FREITAS, M. C.
72. MORESCHI, C. da S.L.
73. REIS, T. de S.
74. SÁS, R. M.
75. BELLO, S. F.
76. VARELLA, A. A. B.
77. MACHADO, A. C.
78. LIMA, D. C. de

APÊNDICE B
Descrição das Categorias para Coleta e Análise:
Base Intelectual

Protocolo para coleta de dados das referências bibliográficas das dissertações e teses²⁰.

Tendo como parâmetro:

- **Referências bibliográficas da área de Fonoaudiologia:** Abordar de forma quantitativa as referências da área de Fonoaudiologia para posteriormente realizar a análise qualitativa observando os aspectos de citação do trabalho científica, bem como as bases epistemológicas seguidas. Entende-se referências da área de Fonoaudiologia autores que são reconhecidos pela área ou mesmo de acordo com o título da obra.
- **Referências Bibliográficas da área de Educação Especial:** Abordar de forma quantitativa as referências da área de Educação Especial para posteriormente realizar a análise qualitativa observando os aspectos de citação do trabalho científica, bem como as bases epistemológicas seguidas. Entende-se referências da área de Educação Especial autores que são reconhecidos pela área ou mesmo de acordo com o título da obra.
- **Referências Bibliográficas da Interface:** Abordar de forma quantitativa as referências que são utilizadas tanto na área de Educação Especial e na área da Fonoaudiologia, para posteriormente realizar a análise qualitativa observando os aspectos de citação do trabalho científica, bem como as bases epistemológicas seguidas. Entende-se referências da interface autores que são reconhecidos pela área ou mesmo de acordo com o título da obra.

²⁰ Foi elaborado com base em outros protocolos já validados tais como: Campanatti-Ostiz (2005); Bello e Hayaschi (2007) e Silva e Hayashi (2008)

I. COLETA DAS REFERÊNCIAS DE ARTIGOS

Núcleo da interface ()
Núcleo da Educação Especial ()
Núcleo da Fonoaudiologia ()

A. Identificação do periódico

Nome do periódico:
Ano:

B. Identificação do artigo

Nome do artigo:
Autor (es):

II. COLETA DAS REFERÊNCIAS DE CAPÍTULO DE LIVROS

Núcleo da interface ()
Núcleo da Educação Especial ()
Núcleo da Fonoaudiologia ()

A. Identificação do Livro

Nome do livro:
Autor (es):
Ano:
Editora:
Local:

B. Identificação do capítulo de livro

Título do capítulo:
Autor (es) do capítulo:

III. COLETA DAS REFERÊNCIAS DE LIVROS

Núcleo da interface ()

Núcleo da Educação Especial ()

Núcleo da Fonoaudiologia ()

A. Identificação do Livro

Nome do livro:

Autor (es):

Ano:

Editora:

Local:

APÊNDICE C
Ofício para Juízes

Ofício endereçado aos juízes especialistas para avaliação das especificações do instrumento de coleta de dados.

São Carlos, 15 janeiro de 2012

Prezado (a) Senhor (a)

Na qualidade de aluno do Programa de pós graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, realizando uma tese intitulada de “Análise de Redes de Colaboração Científica entre a Educação Especial e a Fonoaudiologia” sob orientação da Prof^a Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi, e apoiada pelo CNPq, venho por meio desta solicitar a colaboração para avaliação do protocolo de análise dos dados de coleta das referências, anexada á esse ofício.

Diante do objetivo de categorizar o referencial teórico – epistemológico da interface Educação Especial e Fonoaudiologia, por meio das citações realizadas nos trabalhos de teses e dissertações da interface Fonoaudiologia e Educação Especial refletida no PPGEES/UFSCar, conto com o apoio no sentido de avaliar a clareza, objetividade, conteúdo e adequação dos temas abordados para abarcar o objeto de estudo.

No sentido de poder contar com a colaboração coloco-me a disposição para maiores informações pelo seguinte e-mail: suzebello@gmail.com ou pelo telefone: (17) 9131-6507.

Atenciosamente

Suzelei Faria Bello

APÊNDICE D
Relação dos Autores das Teses e Dissertações
Análise da base intelectual

Relação dos autores das Teses on line disponíveis no Sistema da Biblioteca Comunitária da UFSCar - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações.

TESES
19. CADER-NASCIMENTO, F.A.A.A
20. ALMEIDA-VERDU, A.C.M.
21. LOPES-HERRERA, S.A
22. MARANHE, E.A
23. MOTTI, T.F.G.
24. SILVA, W.R
25. WALTER, C. C. de F.
26. BANDINI, H. H. M.
27. AGUIAR, A. A. R. de
28. FORTUNATO-QUEIROZ, C. A. de U.
29. NASCIMENTO, L. T. do
30. BRAZOROTTO, J. S.
31. BOSCOLO,C. C.
32. SELLA, A. C.
33. ELIAS, N. C.

Relação dos autores das Dissertações on line disponíveis no Sistema da Biblioteca Comunitária da UFSCar - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações.

DISSERTAÇÕES
79. WALTER, C. C. de F.
80. OLIVEIRA, J.P.de.
81. CARVALHO, V.L.C.
82. LEÃO, A.M.C.de.
83. GIARDINETTO, A.R.S.B.
84. VILA, E.M.
85. GAIA, T.F.
86. CARRER, H.J.
87. GOMES, C. G. S.
88. CORTEZ, M. de C. D.
89. FREITAS, F. R.
90. SOUZA, T. M.
91. FREITAS, M. C.
92. LIMA, C.S
93. REIS, T. de S.
94. SÁS, R. M.
95. BELLO, S. F.
96. VARELLA, A. A. B.
97. MACHADO, A. C.
98. LIMA, D. C. de

APÊNDICE E
Descrição das Categorias para Coleta e Análise:
Base Social

Descrição dos itens do protocolo

Divulgar ou consolidar as produções em contribuições científicas pode acontecer por diversos meios de comunicação oral ou escrita, neste trabalho foca-se o meio da divulgação escrito, composto por artigos, livros e capítulos de livros.

Meadows (1999, p. 245) esclarece que

[...] embora, os pesquisadores sejam quem decide, em última instância, qual o meio de comunicação será utilizado, sua reação coletiva é afetada pelas diversas pressões: das econômicas às ergonômicas. Os métodos de apresentação e tratamento da informação durante a transição para outro meio de comunicação são inevitavelmente influenciados por essa memória coletiva.

I. Produção científica dos autores das dissertações e teses:

Este item foi extraído do *Currículo Lattes* – CNPq pautado em Amorin (2003) que afirma ser o Currículo Lattes um dos mecanismos que contribuir para o aumentando da abrangência e visibilidade dos acadêmicos e pesquisadores, pois está sendo utilizados pelas principais universidades, institutos, centros de pesquisa e fundações de amparo à pesquisa dos estados como instrumento para a avaliação de pesquisadores, professores e alunos.

De acordo com Meadows (1999) a realização de uma pesquisa e a sua divulgação são atividades inseparáveis, visto que considera a comunicação científica como uns dos principais pontos da pesquisa, pois esta deve ser legitimizada pelos seus pares.

Assim, optou-se por analisar os métodos pelos quais podem também, levar a pesquisa ao conhecimento da comunidade científica sendo eles as produções de artigos, livros e capítulos de livros, pois esses tipos de publicações recebem destaque nas áreas de humanas. (MEADOWS, 1999)

II. Tipos de produção

Existem vários meios pelos quais a comunidade científica torna público seu trabalho e os diferentes canais de publicação podem ser escolhidos pelo pesquisador.

Optou-se aqui por analisar artigos em periódicos, livros e capítulos de livros, pois segundo Meadows (1999) um periódico de prestígio pode fornecer uma reputação consolidada no meio acadêmico, além de que, o pesquisador publica em periódicos da área e considera-se, a rapidez, outro fator que preconiza esse tipo de publicação.

Assim, essa unidade de análise justifica-se por considerar que:

✓ Livros e Capítulos de livros

Os Livros e os capítulos de Livros: No século XIV e XVI, época do Renascimento, surgiu a imprensa através de Gutenberg. Esse foi um marco considerado símbolo de uma nova era na veiculação do conhecimento, houve a possibilidade de dispor inúmeros volumes de livros impressos e multiplicar as pesquisas de forma rápida, para a época.

Livros e capítulos de livros embora, o tempo seja um fator de pouca importância, o prestígio diz respeito à escolha da editora, pois uma editora universitária apresenta maior prestígio no âmbito acadêmico do que uma editora pequena. Enfim, a escolha de como publicar e onde publicar deve ser feita com cuidado.

✓ Artigos

Os Artigos: As primeiras sociedades e academias científicas reconhecidas foram a *Accademia dei Lincei*, em Roma, criada entre 1600 e 1630; a *Royal Society*, em Londres, criada em 1622. Essas instituições tinham como principal objetivo reunir especialistas de determinadas áreas para favorecer a comunicação científica e, assim, os cientistas passaram a trocar informações e constituir-se como um grupo socialmente reconhecido. Outras academias foram se formando: em 1665, surgiram as *Philosophical Transactions*, da *Royal Society* e o *Journal des Sçavans*, da Académie des Sciences de Paris, com o propósito de comunicar e fazer circular seus conhecimentos. Essas “organizações iriam não apenas conferir sua autoridade à publicação dos trabalhos científicos, mas também legitimá-los por meio dela em publicação reconhecida”(NASCIMENTO, 2005, p. 64). Diante disso, surgiram os periódicos científicos que por excelência são os principais instrumentos de divulgação científica (BIOJONE, 2003).

Os artigos são publicados em periódicos científicos, apresenta intervalos regulares de acordo com a revista, publicados por categorias temáticas.

III. Autoria Individual e Múltipla

No processo do trabalho científico que devem culminar em publicações, pois segundo Hayashi (2000; 2003) é por meio delas que os cientistas tornam o conhecimento público à comunidade científica, tais publicações podem ser individuais ou coletivas. A autoria de artigos, livros e capítulos de livros estão vinculadas à identificação dos pesquisadores envolvidos com as instituições e seus países. Assim, pode-se relacionar a um conjunto de trabalhos colaborativos o que para Silva (2004), no Brasil existe uma rede de cooperação entre os pesquisadores que elevam a produção científica de um pesquisador.

APÊNDICE F
Tabelas e gráficos opcionais

Tabela 5. Número de Referências encontrado por núcleo

Core	Tipo de documento	Frequência	% de citação
Referências da área de Educação Especial	Livro	83	34,29
	Capítulo de livro	71	29,33
	Artigo	88	36,36
Referências da área de Fonoaudiologia	Livro	80	29,30
	Capítulo de livro	97	35,53
	Artigo	96	35,16
Referências da interface	Livro	83	36,88
	Capítulo de livro	59	26,22
	Artigo	83	36,88

Tabela 28. Trabalhos em coautoria




Tipo de Trabalho	Artigo em coautoria	Livro em coautoria	Capítulo do livro em coautoria
Teses	70	14	68
Dissertações	339	24	203
Total	409	38	271

APÊNDICE G
Relação dos autores dos trabalhos com publicações no
formato de Livro

Legenda Gráfico_Livros

1	ALMEIDA, M. A.
2	ALMEIDA-VERDU, A. C. M.
3	BENJAMIM, J. M.
4	BERRO, A. G.
5	BEVILACQUA, M. C.
6	BLASCOVI-ASSIS, S. M.
7	BOSCOLO, C. C.
8	BRAGA, T. M. S.
9	BRAZOROTTO, J. S.
10	BUFFA, M. J. M. B.
11	BUSTO, R. M.
12	CADER-NASCIMENTO, F. A. A. A.
13	CAMARGO, E. A. A.
14	CAMARGO, L. O. S.
15	CAPELLINI, V. L. M. F.
16	COSTA, M. P. R.
17	DENARI, F. E.
18	DIAS, T. R. O.
19	DUARTE, D. de F.
20	DUTRA, M. J.
21	FUJISAWA, D. S.
22	GALDINO, M. C.
23	GATTI, V. I. C. de S.
24	GENARO, K. F.
25	GIACOMINI, L.
26	GODOY, L. F.
27	JARDIM, F. V. de S.
28	LAMÔNICA, D. A. C.
29	LEITE, L. P.
30	MAIA, S. R.
31	MANZOLI, L. P.
32	MARANHE, E. A.
33	MARQUEZINE, M. C.
34	MARTINS, K. V. de O.
35	MARTINS, T. G. do
36	MELLETI, S. M. F.
37	MENDES, E. G.
38	MONTEIRO, M. I. B.
39	OLIVEIRA, J. P.

40	OLIVEIRA, K. F. de
41	PARO, P. M. M.
42	RODRIGUES, O. M. P. R.
43	RUGOLO, L. M. S. S.
44	SAES, S. de O.
45	SIGOLO, S. R. R. L.
46	SOUSA, M.
47	SOUZA, S. R. de
48	TANAKA, E. D. O.
49	VALLE, T. G. M.
50	VITALIANO, C. R.

 Mestrado
 Doutorado
 Mestrado e Doutorado

APÊNDICE H




Relação dos autores dos trabalhos com publicações no formato de Capítulo de Livro

Legenda Gráfico_Capítulo de livro.

1	ABRAMIDES, D. V. M.	44	CARVALHO, D.
2	AGOSTINO, E. A. M. de	45	CIASCA, S. M.
3	AGUIAR, A. A. R.	46	CIZOTTO, C. A.
4	ALMEIDA, C. G. M.	47	CORREA, C.
5	ALMEIDA, M. A.	48	COSTA FILHO, O. A.
6	ALMEIDA, S. H.	49	COSTA, D. B. V.
7	ALMEIDA-VERDU, A. C. M.	50	COSTA, M. P. R.
8	ALVARENGA, K. de F.	51	CRENITTE, P. A. P.
9	ARAUJO, K. de O.	52	CUCCOVIA, M. M.
10	ARÁOZ, S. M. M.	53	DAIBEM, A. M. L.
11	ARÁOZ, V. V.	54	DE-VITTO, L. P. M.
12	AZULINI, M. E. C. C.	55	DEL PRETTE, A.
13	BACHEGA, M. I.	56	DEL PRETTE, Z. A. P.
14	BALDRIGHI, S. E. Z. de M.	57	DOESCHER, A. M. L.
15	BATISTA, A. S.	58	DONADON, D. R.
16	BATTAGLINI, M. P.	59	DUARTE, E.
17	BELLO, S. F.	60	FACCHINI, G. B.
18	BENARAB, L.	61	FENSKE, S. G.
19	BENTES, J. de A. de O.	62	FERRARI, D. V.
20	BENTES, R. de N. S.	63	FERRAZ, P. M. D. P.
21	BERRETIN-FÉLIX, G.	64	FERREIRA, A. T.
22	BEVILACQUA, M. C.	65	FERREIRA, G. C.
23	BLASCA, W. Q.	66	FERREIRA, T. L.
24	BONASSI, P. R. M. B.	67	FORMIGA, C. K. M. R.
25	BORGES, D. A.	68	FORTUNATO-QUEIROZ, C. A. de U.
26	BOSCOLO, C. C.	69	FREDERIGUE, N. B.
27	BRAGA, T. M. S.	70	FREITAS, J. A. de S.
28	BRASOLOTTO, A. G.	71	FUJINAGA, C. I.
29	BRAZOROTTO, J. S.	72	GALASTRI, N. A.
30	BURATTO, L. G.	73	GARNICA, K. R. H.
31	CABRAL, C. Z.	74	GEJÃO, M. G.
32	CABRERO, R. de C.	75	GENARO, K. F.
33	CADER-NASCIMENTO, F. A. A. A.	76	GONÇALVES, T. S.
34	CAIADO, K. R. M.	77	GOYOS, A. C. N.
35	CALDANA, M. de L.	78	GRACIANO, M. I. G.
36	CALDEIRA, C. A.	79	GUIMARÃES, A. C.
37	CAMBRUZZI, R. de C. S.	80	GUIMARÃES, I. E.
38	CAMPANER, E. C.	81	HAGE, S. R. de V.
39	CAMPOS, L. M. L.	82	HAYASHI, M. C. P. I.
40	CAPELLINI, S. A.	83	HUZIWARA, E. M.
41	CAPELLINI, V. L. M. F.	84	JACOB, R. T. S.
42	CARAMASCHI, S.	85	JOAQUIM, R. H. V. T.
43	CARRARA, K.	86	LACERDA, C. B. F. de

87	LAMÔNICA, D. A. C.	132	OLIVEIRA, S. L. M.
88	LEME, L. M. R.	133	OLIVEIRA, S. S. de
89	LEÃO, A. M. de C.	134	OLIVEIRA, V. V.
90	LOLLATO, S. O.	135	PADILHA, E.
91	LOPES JÚNIOR, J.	136	PADOVANI, C. M. C. A.
92	LOPES-HERRERA, S. A.	137	PAIVA, C. M. B.
93	LORENZINI, M. V.	138	PARDO, M. B. L.
94	MACHADO, A. C.	139	PASCHOAL, S. M. A.
95	MAGALHÃES, L. C. T.	140	PASSOS, P. M. P.
96	MAGALHÃES, R. C. B. P.	141	PAULA, V. B.
97	MARANHE, E. A.	142	PEREIRA, J. L. da C.
98	MARCONDES, K. H. B.	143	PEREIRA, R. C.
99	MARINI, N. D.	144	PEREZ, M. C. A.
100	MARQUEZIN, K. Q. D.	145	PERINA, C.
101	MARSIGLIA, A. C. G.	146	PINHEIRO, P. A. F.
102	MEIRA, B. A.	147	PIZA, M. H. M.
103	MELCHIORI, L. E.	148	PIZARRO, C. V.
104	MENEGASSO, L. R.	149	POSTALLI, L. M. M.
105	MENEGHIN, M. C.	150	PRADO, D. A.
106	MENEGOTTO, I. H.	151	PROFETA, M. S.
107	MENNOCCHI, L. M.	152	RABELLO, S.
108	MERIGHI, L. B. M.	153	RAGAZZI, C. L. M.
109	MIRON, E. M.	154	REALI, A. M. M. R.
110	MISSIAGGIA, S.	155	REIS, K. C. F.
111	MIURA, R. K. K.	156	RESEGUE-COPPI, M. M.
112	MODELO, D. J.	157	RIBEIRO, T. M.
113	MONDELLI, M. F. C. G.	158	RICHIERI-COSTA, A.
114	MONTEIRO, M. I. B.	159	RIECHI, T. I. J. S.
115	MOREIRA, G. M.	160	RINALDI, R. P.
116	MORESCHI, C. L.	161	ROCHA, M. M.
117	MOTTI, T. F. G.	162	RODRIGUES, O. M. P. R.
118	MOURA, K. M. S. L.	163	RODRIGUES, S. D.
119	MOURA-RIBEIRO, M. V. L.	164	ROSSI, L. R.
120	MUGNAINE, A. M. M.	165	SALGADO, C. A.
121	NASCIMENTO, M. N.	166	SANTOS, S. de L. R. dos
122	NICOLIELLO, A. P.	167	SANTOS, W. C.
123	NUNES, D. R. de P.	168	SCOCHI, C. G. S.
124	NÓBREGA, J. A.	169	SELLA, A. C.
125	OLIVEIRA, A. M. L. A.	170	SENISE, C.
126	OLIVEIRA, A. S. S.	171	SIGOLO, S. R. R. L.
127	OLIVEIRA, C. S.	172	SILVA, A. T. B.
128	OLIVEIRA, D. M. T.	173	SILVA, F. A. M.
129	OLIVEIRA, J. P.	174	SILVA, G. K. da
130	OLIVEIRA, K. T.	175	SILVA, L. T. N.
131	OLIVEIRA, S. F. de	176	SILVA, N. M.

177	SILVA, R. K.
178	SILVA, S. M. de M.
179	SILVA, W. R.
180	SILVEIRA, T. S.
181	SOUSA, M. P. S.
182	SOUSA, S. B.
183	SOUZA, D. G. de
184	SOUZA, J. V. de
185	SOUZA, S. R. de
186	SUGAUARA, I. C.
187	SUTTO, M. J. B.
188	TABAQUIM, M. L. M.
189	TAVANO, L. D. A.
190	TOLEDO, M. M. F.
191	VALLE, T. G. M.
192	VENTURA, L. M. P.
193	VERARDI, P. H.
194	VICENTIN, S. C.
195	VILA, E. M.
196	WALTER, C. C. de F.
197	WEISS, M.
198	ZABOROSKI, A. P.
199	ZULIANI, G.
200	ZUQUIERI, R. de C. B.

 Mestrado
 Doutorado
 Mestrado e Doutorado

APÊNDICE I
Relação dos autores dos trabalhos com publicações no
formato de Artigo

1	ABRAMIDES, D. V. M.	46	BOTOMÉ, S. P.
2	ABREU, M. H.	47	BRAGA, T. M. S.
3	AGOSTINHO, R. S.	48	BRASOLOTTO, A. G.
4	AGOSTINO, E. A. M. de	49	BRAZOROTTO, J. S.
5	AGUIAR, A. A. R.	50	BRITO NETO, R. V. de
6	AGUIAR, S. N. R.	51	BUFFA, M. J. B.
7	ALMEIDA, E.	52	BUSCH, M. A. F.
8	ALMEIDA, M. A.	53	CABRERO, R. de C.
9	ALMEIDA-VERDU, A. C. M.	54	CADER-NASCIMENTO, F. A. A. A.
10	ALVARENGA, K. F.	55	CAETANO, V. L. S. B.
11	ALVES, C. O.	56	CAIADO, K. R. M.
12	AMARAL, A. C. T.	57	CALAIS, L. L.
13	AMORIM, R. B.	58	CALDANA, M. de L.
14	ANASTÁCIO-PESSAN, F. da L.	59	CAMARGO, E. A. A.
15	ANDRADE, A. B. S.	60	CAMBRUZZI, R. de C. S.
16	ANDRADE, C. F.	61	CAMPO, M. A.
17	ANJOS, L. P.	62	CAMPOS, L. C.
18	ANTONELE, M.	63	CAMPOS, L. M. L.
19	ARAÚJO-FILHO, P.	64	CAMPOS, P. D.
20	ARÁOZ, S. M. M.	65	CAPELLINI, V. L. M. F.
21	BADUE, A. F.	66	CAPOTE, P. S. de O.
22	BAGAROLLO, M. F.	67	CAPPELLINI, S. A.
23	BALLABEN, M. C. G.	68	CARLINO, F. C.
24	BANDINI, C. S. M.	69	CARRER, H. J.
25	BANDINI, H. H. M.	70	CARVALHO, F. B.
26	BANHARA, M. R.	71	CASAROTTI, M.
27	BARBOSA, R. da S.	72	CASSAB, T. V.
28	BARREIRA, C.	73	CASSAVARA, D. T.
29	BARROS, A. C. T.	74	CASTANHO, R. M.
30	BATISTA, A. S.	75	CAVALHIERI, L.
31	BELLAZALMA, C.	76	CHIARI, B. M.
32	BELLO, S. F.	77	CIASCA, S. M.
33	BENJAMIM, J. M.	78	COELHO, A. C.
34	BERNARDINO JÚNIOR, J. A.	79	COSTA FILHO, O. A.
35	BERRETIN-FELIX, G.	80	COSTA, A. O. R.
36	BERRO, A. G.	81	COSTA, A. R. A. da
37	BEVILACQUA, M. C.	82	COSTA, E. de S.
38	BICUDO, I. P.	83	COSTA, M. P. R.
39	BLASCA, W. Q.	84	CRANKOVIC, L. M. P.
40	BLASCOVI-ASSIS, S. M.	85	CRENITTE, P. A. P.
41	BOMFIN, F. R.	86	CREPPE, S. V. T. Z.
42	BONADIMAN, Z. B.	87	D'ALMEIDA, D.
43	BORGES, K. K.	88	DASCANIO, D.
44	BOSCARIOL, F.	89	DELIBERATO, D.
45	BOSCOLO, C. C.	90	DENARI, F. E.

91	DINIZ, R. E. S.	136	GUARINELLO, A. C.
92	DOMENICONI, C.	137	HAGE, S. R. de V.
93	DOMINGOS, C. M. P.	138	HAMMOUD, J. A. D.
94	DOMINGUES, A. F.	139	HAYASHI, C. R. M.
95	DUARTE, E.	140	HAYASHI, M. C. P. I.
96	DUARTE, J. L.	141	HEKAVEI, T.
97	DUARTE, T. F.	142	HORTA, C.
98	ENRIQUEZ, N. N. B.	143	HUZIWARA, E. M.
99	FARIA, M. N. M. de	144	HÜBNER, M. M. C.
100	FELICI, M. G. F.	145	IEMMA, E. P.
101	FENIMAN, M. R.	146	JACOB, R. T. de S.
102	FENSKE, S. G.	147	JACOB-CORTELETTI, L. C. B.
103	FERNANDES, G. B.	148	JORGE, M. S.
104	FERNANDES, L.	149	JORGE, T. M.
105	FERNANDES, M. C.	150	KASAMA, S. T.
106	FERRARI, D. V.	151	KIMURA, M. Y. T.
107	FERRAZ, P.	152	KOKITSU-NAKATA, N. M.
108	FERREIRA, A. T.	153	LAMORÉA, M. L.
109	FERREIRA, G. C.	154	LAMÔNICA, D. A. C.
110	FERREIRA, M. V.	155	LAURIS, J. R. P.
111	FERRO, A. P. L. P.	156	LEITE, G. A.
112	FIORETTO, A. C.	157	LEMOS, I. C. C.
113	FONSECA, M. S.	158	LEÃO, A. M. de C.
114	FORTUNATO-QUEIROZ, C. A. de U.	159	LIMA, A. B.
115	FRANCELIM, M. A. S.	160	LIMA, S. B.
116	FREDERIGUE, N. B.	161	LINS, L.
117	FREITAS, A. P. de	162	LOPES JÚNIOR, J.
118	FREITAS, F. R.	163	LOPES, A. C.
119	FREITAS, M. C. de	164	LOPES-HERRERA, S. A.
120	FUKUSHIRO, A. P.	165	LUCENA, R.
121	FUMO, V. M. S.	166	MACHADO, A. C.
122	FURLAN, R. H.	167	MACHADO, F. D.
123	FÁVERO, M. H.	168	MACHADO, M. L. C. A.
124	GAHYVA, D. L. C.	169	MAGALHÃES, R. C. B. P.
125	GALINDO, M. A. C.	170	MALASPINA, E. A.
126	GALLI, J. F. M.	171	MANOEL, R. R.
127	GARCIA, C. A.	172	MANOLIO, C. L.
128	GARCIA, F. C.	173	MANZINI, E. J.
129	GASPARETTO, M. E. R. F.	174	MARANHE, E. A.
130	GAZI, F. R.	175	MARQUES, E.
131	GEJAO, M. G.	176	MARQUES, J. M.
132	GERMANO, S. M.	177	MARQUES, S. L.
133	GIACHETI, C. M.	178	MARSIGLIA, A. C. G.
134	GOMES, C. G. S.	179	MARTINS, R. R.
135	GOYOS, A. C. N.	180	MASSI, G. A. A.

181	MAXIMINO, L. P.	226	OSHIRO, C. K. B.
182	MAYER, M. G. G.	227	PADOVANI, C. M. C. A.
183	MAZZONI, H. M.	228	PADULA, N. A. M. R.
184	MCILVANE, W. J.	229	PAIÃO, L. M.
185	MELCHIORI, L. E.	230	PALAMIN, M. E. G.
186	MELO, T. M. de	231	PALEARI, A. P. G.
187	MENDES, E. G.	232	PARDO, M. B. L.
188	MERIGHI, L. B. M.	233	PARO, P. M. M.
189	MEYER, A. S. A.	234	PASCHOALINO JÚNIOR, L. C.
190	MIGUEL, H. C.	235	PASCUALON, J. F.
191	MINERVINO-PEREIRA, A. C. M.	236	PASSOS-BUENO, M. R.
192	MIRANDA, A. M.	237	PEREIRA, A. B.
193	MIRON, E. M.	238	PEREIRA, A. C.
194	MIURA, R. K. K.	239	PEREIRA, J. L. da C.
195	MIYAZAKI, L. C. Y.	240	PEREIRA, L. D.
196	MONDELLI, M. F. C. G.	241	PEREIRA, P. M.
197	MONTEIRO, M. I. B.	242	PEREIRA, T. C.
198	MORAES, M. C. A. F.	243	PEREZ, F. C.
199	MORAES, T. V.	244	PICOLINI, M. M.
200	MORATA, T. C.	245	PINOTTI, K. J.
201	MOREIRA, A. P.	246	PINTO, R. R.
202	MORET, A. L. M.	247	PIZA, M. H. M.
203	MORITA, I.	248	PIZZANI, L.
204	MOTTI, T. F. G.	249	PIZZOLATO, E. B.
205	MOURA-RIBEIRO, M. V. L.	250	PRADO, E. P.
206	MUÑOZ, M. B.	251	PROROK, E. M. S.
207	NALE, N.	252	RABELLO, S.
208	NASCIMENTO, L. T.	253	RAMOS, A. M. Q. P.
209	NEME, C. M. B.	254	REALI, A. M. de M. R.
210	NETTO, M. P.	255	REGIANI, D. M.
211	NEUBER, D. R. D.	256	REGINA, M. R. R.
212	NEUBER, L. M. B.	257	REIS, K. C. F.
213	NIQUERITO, A. V.	258	REIS, M. A.
214	NORONHA SOUZA, A. e L.	259	REIS, T. S.
215	NOVA, C. V.	260	RIBEIRO, D. M.
216	NUNES, L. R. de P.	261	RIBEIRO, J. P.
217	OKUBO, V. L. L.	262	RIBEIRO, L. M.
218	OLIVEIRA, A. S. S. E.	263	RIBEIRO, P. R. M.
219	OLIVEIRA, C. L. de A. C. de	264	RICHERI-COSTA, A.
220	OLIVEIRA, C. S.	265	RIGOTTO, C. M.
221	OLIVEIRA, D. T.	266	RINALDI, R. P.
222	OLIVEIRA, J. P.	267	RIVABEM, K. D.
223	OLIVEIRA, J. R. M.	268	RODRIGUES, L. C. B.
224	OLIVEIRA, V. V. de	269	RODRIGUES, O. M. P. R.
225	OSHIMA, M.	270	ROSE, J. C. C. de

271	ROSE, T. M. S. de	316	SÁS, R. M.
272	ROSSI, L. R.	317	TABAQUIM, M. L. M.
273	ROSSINO, G. S.	318	TAMASHIRO, I. A.
274	ROUSTON, J. C.	319	TANAMATI, L. F.
275	SAES, S. de O.	320	TEIXEIRA, E. R.
276	SAIDAH, S. H.	321	TOMITA, N. E.
277	SALGADO, C. A.	322	TOREZAN, A. M.
278	SAMESHIMA, K.	323	TRUITE, M. B.
279	SANCHES, R. C. P.	324	TSCHIEDEL, R. de S.
280	SANTANA, A. P.	325	TSCHOEKE, S. N.
281	SANTOS, T. M. M.	326	VALDES, G. J. A.
282	SAUNDERS, R.	327	VALLE, T. G. M. do
283	SCHNEIDER, M. de F.	328	VIANNA, V.
284	SELLA, A. C.	329	VICENTIN, S. C.
285	SENISE, C.	330	VIEIRA, V. L.
286	SILVA, A. P. B. V.	331	VINOKUROVAS, A. A.
287	SILVA, D. A. da	332	VITTO, L. P. M. de
288	SILVA, G. K. da	333	WALTER, C. de F.
289	SILVA, J. N. G. da	334	WHITAKER, M. E.
290	SILVA, K. R.	335	WILKINSON, K. M.
291	SILVA, L.	336	YOSHIMURA, R. M.
292	SILVA, M. M. A.	337	YOSHIURA, E. V.
293	SILVA, N. C. B.	338	ZANCHETTA, S.
294	SILVA, R. A.	339	ZEIGELBOIM, B. S.
295	SILVA, R. C. F.	340	ZUGLIANI A. P.
296	SILVA, R. S.		
297	SILVA, S. A.		
298	SILVA, W. R. da		
299	SILVARES, E. F. M.		
300	SIMONELLI, S. B. J.		
301	SIQUEIRA, C. L. de O.		
302	SOARES, A.		
303	SOARES, I. A.		
304	SOUZA, M. P. S.		
305	SOUZA, A. E. L. de N.		
306	SOUZA, D. H. de		
307	SOUZA, D. G. de		
308	SOUZA, J. V. de		
309	SOUZA, M. M. de		
310	SOUZA, S. R. de		
311	SPINARDI, A. C. P.		
312	SPINOLLA, R. A.		
313	STODDARD, L. T.		
314	STUCHI, R. F.		
315	SÁ, A. E. F.		



Mestrado



Doutorado



Mestrado e Doutorado