

# Saúde auditiva: reflexão sobre a atuação fonoaudiológica e a produção acadêmica na área\*

Fernanda Zucki\*\*

Thais C. Morata\*\*\*

## Introdução

Neste artigo, abordam-se os fatores que promovem a intersecção de duas subáreas de Saúde Pública: a saúde ambiental e ocupacional com a Fonoaudiologia, na busca de maior compreensão da trajetória do conhecimento dessas áreas complementares. Nosso foco será a crescente atuação de pesquisadores da área de Distúrbios da Comunicação na promoção da saúde auditiva e na prevenção de efeitos negativos de exposições ambientais, entre as quais se destaca o ruído.

Muitos são os fatores que levam à intersecção dos caminhos percorridos por profissionais de Saúde Pública e de Fonoaudiologia.

A inserção do fonoaudiólogo em Saúde Pública foi acelerada pelo crescimento de seu envolvimento no âmbito da saúde do trabalhador. A mudança no cenário político brasileiro com as conquistas sindicais durante o processo de democratização ocorrido nos anos 80 deu novo fôlego ao movimento sindical e, conseqüentemente, à área de saúde do trabalhador.

As primeiras experiências de implementação de Programas de Saúde do Trabalhador ocorreram a partir da década de 70 e início dos anos 80 (Londrina, Campinas, Moji-Mirim, Barra Funda, entre outros) sem obterem, no entanto, êxito ou continuidade. O insucesso desses primeiros programas pode ser associado a suas iniciativas puramente institucionais, ou seja, articulavam-se modificações com as empresas, mas excluíam-se os principais interessados, os trabalhadores (Costa, 1989).

Após essas primeiras experiências, vários Programas de Saúde do Trabalhador do Estado de São Paulo, entre eles os programas de Bauru, de Salto, do ABC e da Zona Norte de São Paulo, passaram a atentar para a importância do agente ruído no trabalho e da magnitude e seriedade dos problemas associados a perdas auditivas decorrentes (Santos, 1994).

O Programa de Saúde do Trabalhador da Zona Norte de São Paulo, iniciado em 1986, merece ser destacado. Apoiado pela Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo e acompanhado por alguns sindicatos, esse programa teve como principais objetivos: (1) oferecer serviços de atenção à saúde dos trabalhadores (de modo especial às patologias ocupacionais) através dos centros de saúde; e (2) intervir nos ambientes de trabalho, buscando eliminar ou diminuir as agressividades encontradas nesses locais, por meio de ações articuladas entre técnicos e trabalhadores. A execução do programa passou a ser estruturada com a definição: (1) dos centros de saúde que prestariam o serviço; (2) dos horários de atendimento; (3) dos recursos humanos necessários; (4) das instituições de referência para a realização de exames complementares; (5) dos serviços ambulatorial ou hospitalar especializados; (6) da realização de inspeções nos locais de trabalho; (7) da elaboração de um instrumento de registro de dados do trabalhador; e (8) da elaboração de materiais auxiliares (Costa, 1989).

Muitos foram os obstáculos encontrados por esses programas em seu percurso, o que configurava uma atuação muito restrita no sentido de avaliar

\* Trabalho apresentado no XX Encontro Internacional de Audiologia, 2005, São Paulo. Agradecimentos à Capes, pelo auxílio concedido a esta pesquisa, por meio de bolsa financiadora de Mestrado. Trabalho realizado junto à Universidade Tuiuti do Paraná – UTP. \*\* Fonoaudióloga, mestre em Distúrbios da Comunicação pela UTP. \*\*\* Fonoaudióloga, Professora doutora da UTP.



o risco e oferecer um serviço que levasse a uma intervenção preventiva. No que diz respeito à Fonoaudiologia, poucos programas dispunham de fonoaudiólogos em seu quadro profissional. Além disso, só podiam contar com eles por poucas horas por semana, uma vez que tinham uma série de outras responsabilidades nos serviços.

Até os anos 80, a atuação de fonoaudiólogos na área de saúde no trabalho era muito limitada (Morata e Carnicelli, 1988), sendo caracterizada exclusivamente pela execução de audiometrias (admissionais e periódicas) solicitadas pelos médicos do trabalho das indústrias. Os fonoaudiólogos não possuíam nenhum tipo de vínculo com as indústrias, simplesmente transferiam sua vivência em audiologia clínica, adquirida em seus locais de trabalho, para desenvolvimento dessa nova atividade. Apesar de a análise dos resultados dos audiogramas da época demonstrar uma significativa ocorrência de perda auditiva induzida por ruído (Pair) nos trabalhadores, os fonoaudiólogos permaneciam distantes das indústrias e de seus programas de conservação auditiva do trabalhador. A partir dos anos 90, aumentou a integração de fonoaudiólogos nos quadros de sindicatos, empresas e associações de classe.

Essa expansão de atuação do profissional fonoaudiólogo e de seu mercado de trabalho refletiu diretamente num crescimento da produção acadêmica da área, uma vez que esses profissionais sentiram a necessidade de buscar conhecimentos que lhes possibilitassem atuar de forma mais efetiva e atender a uma nova realidade de demandas crescentes.

O objetivo do presente estudo é o de analisar a produção acadêmica na área e os subtemas de interesse ligados à promoção da saúde auditiva diante de riscos ambientais no período de 1999 a abril de 2004.

## Material e método

Foram categorizadas e analisadas dissertações e teses defendidas na área de saúde auditiva, tendo

como base três pesquisas realizadas anteriormente por diferentes autores (Russo e Bonaldi, 1998; Costa, 2001; Russo e Ferreira, 2004). Num segundo momento, foi analisada a produção do Programa de Mestrado em Distúrbios da Comunicação da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP), desde seu início, no ano de 1997, até abril de 2004. Posteriormente, procedeu-se à comparação das duas análises.

Essa comparação facilita a compreensão da crescente atuação de fonoaudiólogos na promoção da saúde auditiva e reflete as exigências do mercado de trabalho e as necessidades sentidas por esses profissionais, manifestas pelos temas das pesquisas selecionadas por eles quando buscam a pós-graduação.

## Resultados

Em um levantamento publicado por Russo e Bonaldi, em 1998, sobre a pesquisa científica da audiologia brasileira, as autoras consultaram as instituições que na época ofereciam cursos de pós-graduação em distúrbios da comunicação humana, os acervos de teses da Biblioteca Regional de Medicina (Bireme) e da biblioteca da PUC-SP, os Conselhos Regionais de Fonoaudiologia e programas de pós-graduação de áreas afins que contavam com alunos fonoaudiólogos.

Um total de 195 estudos foi encontrado, sendo 164 de mestrado e 31 de doutorado, no período de 1977 a 1997. Essas pesquisas foram subdivididas em cinco áreas específicas, sendo elas: (1) avaliação audiológica, (2) avaliação otoneurológica, (3) recursos tecnológicos à disposição de deficientes auditivos, (4) ruído e conservação auditiva e (5) habilitação e reabilitação auditivas.

Vinte e uma dissertações e uma tese foram realizadas na área de Ruído e Conservação Auditiva, constituindo 11% do material encontrado. Para melhor compreensão dessa subárea, dividimos essa produção por temas, agrupando na Tabela 1 as dissertações e a tese levantadas por Russo e Bonaldi (1998).



**Tabela 1 – Número e porcentagem de dissertações de mestrado e teses de doutorado de 1977 a 1997 em audiologia no Brasil, nas subáreas temáticas ruído e conservação auditiva (Russo e Bonaldi, 1998)**

Tema	Dissertações e teses		Período
	N	%	
Fisiologia da audição e perda auditiva	6	27,3	1989-1997
Ruído em atividades de lazer e os riscos à audição	2	9,1	1995-1996
Ruído em escolas	3	13,6	1994
Avaliação do risco de perdas auditivas em diferentes categorias profissionais/interações do ruído	5	22,7	1986-1997
Abordagens na prática da prevenção auditiva	6	27,3	1988-1995
Aspectos da legislação referente às perdas auditivas	0	0	-
Total	22	100	1986-1997

Um levantamento similar foi publicado por Costa em 2001, cujo objetivo foi reunir os resumos de teses e dissertações brasileiras que abordassem os efeitos dos agentes ambientais nocivos à audição, de modo especial o ruído. O autor obteve como resultado, 46 estudos, sendo 34 dissertações de mestrado, 10 teses de doutorado e duas teses de livre-docência, realizados entre 1951 e 1999.

Mantivemos a categorização das pesquisas

obtidas por temas que utilizamos com o levantamento de Russo e Bonaldi (1998), a fim de comparar a evolução temática em outra área (mais ampla que a da audiologia) e diferente período de tempo, na busca da compreensão das pesquisas e da transformação da realidade profissional e do olhar dos pesquisadores com o transcorrer do tempo.

As teses e as dissertações levantadas por Costa (2001) foram agrupadas na Tabela 2.

**Tabela 2 – Número e porcentagem de dissertações de mestrado e teses de doutorado de 1951 a 1999 no Brasil, por área temática, referentes a ruído e perdas auditivas (Costa, 2001)**

Tema	Dissertações e teses		Período
	N	%	
Fisiologia da audição e perda auditiva	1	2,2	1989
Ruído em atividades de lazer e os riscos à audição	4	8,7	1993-1999
Avaliação do risco de perdas auditivas em diferentes categorias profissionais/interações do ruído	31	67,4	1976-1999
Abordagens na prática da prevenção auditiva	9	19,5	(1951) 1983-1999
Aspectos da legislação referente às perdas auditivas	1	2,2	1992
Total	46	100	1951-1999

Nessa mesma vertente, Russo e Ferreira publicaram em 2004 uma relação das teses de doutorado defendidas por fonoaudiólogos, de 1976 até

dezembro de 2003, bem como estabeleceram o perfil delas, pela análise segundo as áreas de atuação e os programas em que foram desenvolvidas.

Muitas dessas teses constaram no levantamento de Russo e Bonaldi (1998).

Para manter a mesma categorização que utilizamos nos dois estudos anteriores, analisamos as

82 teses realizadas na área de audiologia e verificamos que 11 (13,4%) delas pertenciam à subárea ruído e conservação auditiva, conforme pode ser verificado na Tabela 3.

**Tabela 3 – Número e porcentagem de teses de doutorado defendidas de 1976 até dezembro de 2003, de acordo com a subárea temática ruído e conservação auditiva (Russo e Ferreira, 2004)**

Tema	Dissertações e teses		Período
	N	%	
Fisiologia da audição e perda auditiva	3	27,3	1991-1999
Ruído em atividades de lazer e os riscos à audição	0	-	-
Avaliação do risco de perdas auditivas em diferentes categorias profissionais	6	54,5	1990-2003
Abordagens na prática da prevenção auditiva	2	18,2	2000-2002
Aspectos da legislação referente às perdas auditivas	0	-	-
Total	11	100	1990-2003

Tanto os pesquisadores Russo e Bonaldi (1998), Costa (2001) quanto Russo e Ferreira (2004) indicaram significativas dificuldades na realização desses levantamentos e a possibilidade de os resultados encontrados poderem conter erros, devido à limitação das fontes de registro de dados. Entretanto, mesmo sabendo que esses dados podem não ser precisos, eles oferecem evidência suficiente e importante para a compreensão dessa área do saber.

Desde a implementação do Mestrado em Distúrbios da Comunicação da Universidade Tuiuti do Paraná em 1997, 39 (45,9%) dissertações foram defendidas na área da audiologia.

Das 39 dissertações defendidas em audiologia até abril de 2004, 13 (33,3%) foram sobre temas ligados aos riscos do ruído. Elas foram agrupadas de acordo com o seu tema, havendo ainda a indicação de seu ano de defesa, como pode ser observado na Tabela 4.

**Tabela 4 – Número de dissertações de mestrado defendidas no programa de pós-graduação em Distúrbios da Comunicação da Universidade Tuiuti do Paraná, na linha de pesquisa Saúde auditiva: enfoque ambiental, de 1999 a abril de 2004, por área temática**

Tema	Dissertações		Autor / Ano da defesa
	N	%	
Ruído em atividades de lazer e os riscos à audição	1	7,7	1999
Avaliação do risco de Perdas Auditivas em diferentes categorias profissionais/interações do ruído	5	38,5	1999-2004
Abordagens na Prática da Prevenção Auditiva	6	46,1	2000-2004
Aspectos da legislação referente a perdas auditivas	1	7,7	2001
Total	13	100	1999-2004



## Discussão

Essa pesquisa pretendeu estabelecer comparações entre dados obtidos a partir de diferentes critérios. As palavras-chave e a classificação de cada trabalho dependeram de variáveis de certa forma relacionadas às linhas de pesquisa e à época em que foram produzidos.

Os temas selecionados para suas dissertações refletem não só a direção das linhas de pesquisa, como também expressam as necessidades desses profissionais (responsáveis pelas linhas de pesquisa e alunos) quanto a conteúdo científico que venha servir de base a sua atuação profissional. Nesse sentido, entendemos que a possibilidade de generalização acaba sendo comprometida.

Entretanto, a comparação entre levantamentos apresentados indica o crescimento do número de trabalhos sobre ruído e conservação auditiva em relação ao total de trabalhos da área de audiologia (de 11% no levantamento de Russo e Bonaldi, de 1998, para 33,3% do levantamento presente entre os alunos da UTP), o que reflete o crescimento do número de profissionais atuando nesse campo e de sua importância no âmbito da profissão. Esse crescimento sugere a necessidade de que cursos de Fonoaudiologia e de programas de pós-graduação atualizem seus currículos de forma a propiciar aos alunos conteúdos em saúde do trabalhador e saúde ambiental.

A comparação da distribuição dos trabalhos de acordo com tema sugere certo amadurecimento da área. A distribuição dos trabalhos em audiologia levantados por Russo e Bonaldi (2001) revelou-se predominante e equivalente para as áreas “Fisiologia da audição e perda auditiva”, com 27,3% dos trabalhos; “Avaliação do risco de perdas auditivas em diferentes categorias profissionais”, com 22,7%; e “Abordagens na Prática da prevenção Auditiva” com 27,3% dos trabalhos. A maioria dos trabalhos levantados por Costa (2001), não restritos à audiologia, foi no tema “Avaliação do risco de perdas auditivas em diferentes categorias profissionais”, com 67,4% dos trabalhos. Esse tema também dominou no levantamento de Russo e Ferreira (2004), com 54,5%. Já, no presente levantamento com os mestrandos da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP), esse tema continuou importante, mas a porcentagem dos trabalhos foi de somente 38,5%. Essa diferença não causa surpresa. Nas fases iniciais de tra-

balho, em qualquer área do saber, é comum que o foco de atenção dos profissionais seja dirigido a observação e descrição do seu objeto. Nas áreas específicas estudadas, essa estratégia se observa na seleção feita para realização de estudos descritivos e exploratórios nos subtemas de fisiologia da audição e perda auditiva e na avaliação de risco. A identificação da magnitude do problema e a compreensão de suas particularidades são etapas essenciais para o planejamento e a adoção de estratégias de ação apropriadas.

O tema que atraiu a maioria dos trabalhos no levantamento da UTP foi “Abordagens na Prática da Prevenção Auditiva”, com 46,1%, enquanto no levantamento de Costa (2001) somente 19,5% dos trabalhos era dedicado a esse assunto. No levantamento de Russo e Bonaldi (1998), essa porcentagem foi de 27,3% e, no caso das teses levantadas por Russo e Ferreira, a porcentagem foi de 18,2%. O crescimento de estudos nesse subtema indica uma compreensão mais aprofundada das necessidades da área, uma vez que o objeto de estudo mudou de avaliação para intervenção. Os demais temas estudados apresentaram mudanças menos marcantes.

Um dos temas da produção científica comum das áreas de audiologia e saúde ambiental é o de “Ruído em atividades de lazer e os riscos à audição”. Como visto nos levantamentos existentes, esse tema foi selecionado por somente 7 a 9% dos pós-graduandos brasileiros interessados no tema de efeitos do ruído. Por que esse interesse ainda é relativamente pequeno entre fonoaudiólogos? Por que não houve uma mudança na porcentagem de interessados no período estudado?

Apesar de o ruído urbano atingir populações muito mais numerosas que o ruído no ambiente de trabalho, essas populações ainda não estão organizadas para exigir mudanças no cenário atual. Uma revisão da literatura internacional revela que o número de publicações científicas sobre o impacto de agentes ambientais sobre a audição é alto e tem crescido nas últimas décadas. O ruído nas cidades, no trânsito, nas escolas, nas atividades esportivas e de lazer tem crescido. Pesquisadores brasileiros, como Pimentel-Souza, Carvalho, Siqueira (1996); Moura-de-Souza e Cardoso (2002), Zannin et al. (2002), e Lacerda et al. (2005), têm se dedicado aos estudos sobre a medição e a caracterização do problema, mas a participação de fonoaudiólogos nessa área ainda é muito restrita.



As atividades desenvolvidas pelas organizações ambientais governamentais brasileiras em relação à poluição sonora ainda são tímidas e, em geral, restritas à avaliação de exposições, mas não de seus efeitos para saúde e bem-estar de populações. As autoras não têm conhecimento de nenhum profissional de Fonoaudiologia contratado por organizações ambientais governamentais ou não-governamentais.

O fonoaudiólogo é um profissional capacitado para avaliar, diagnosticar e atuar no sentido da prevenção, fazendo uso do conhecimento que possui sobre agentes de risco, do órgão afetado e dos exames audiológicos que efetua. O fonoaudiólogo tem como característica profissional a atuação multidisciplinar. Possui conhecimentos na área da física acústica, audiologia e educação que lhe permitem atuar de maneira a promover a prevenção da perda auditiva em várias circunstâncias. Entre as suas responsabilidades profissionais, está a de contribuir na promoção da saúde da sociedade.

Foi o pioneirismo e a determinação de alguns profissionais, no momento político propício, que possibilitaram a atuação dos fonoaudiólogos na área da saúde do trabalhador e o estabelecimento e consolidação desse mercado de trabalho. É de interesse da população e dos profissionais de Fonoaudiologia que uma trajetória similar venha se repetir na saúde ambiental.

## Conclusão

A análise das pesquisas anteriormente realizadas demonstrou crescimento da produção acadêmica brasileira sobre ruído e conservação auditiva no decorrer dos anos, conforme pôde ser observado no aumento de 11%, no levantamento de Russo e Bonaldi (1998), para 33,3%, no levantamento do programa de mestrado em Distúrbios da Comunicação da Universidade Tuiuti do Paraná.

A análise permitiu verificar ainda a gradativa mudança no foco das pesquisas acadêmicas realizadas por fonoaudiólogos, que inicialmente se voltava para temas de caráter descritivo, como, por exemplo, *avaliação do risco de perdas auditivas em diferentes categorias profissionais*, para posteriormente passar a abordar temas direcionados a intervenções preventivas, como *abordagens na Prática da Prevenção Auditiva*.

Vários dos conteúdos de saber da área da Fonoaudiologia são de essencial importância e podem

desenvolver ou enriquecer práticas preventivistas, tão importantes na promoção da saúde auditiva de populações.

O crescimento do número de profissionais atuando no campo da saúde auditiva consolida sua importância no âmbito da profissão. Esse crescimento sugere a necessidade de que cursos de Fonoaudiologia e de programas de pós-graduação atualizem seus currículos de forma a propiciar aos alunos conteúdos em saúde do trabalhador e saúde ambiental.

## Referências

- Costa DF, Carmo JC, Santos UP, Settimi MM. Programa de saúde dos trabalhadores: a experiência da zona norte: uma alternativa em saúde pública. São Paulo: Hucitec; 1989.
- Costa EA. Teses e dissertações brasileiras sobre a perda auditiva induzida pelo ruído ou por outros agentes otoagressores. In: Nudelmann AA, Costa EA, Seligman J, Ibáñez RN. PAIR: perda auditiva induzida pelo ruído. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p.141-69.
- Dias EC. Aspectos atuais da saúde do trabalhador no Brasil. In: Buschinelli T, Rocha LE, Rigotto RM. Isto é trabalho de gente? vida, doença e trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes; 1994. 672pp.
- Lacerda ABM, Magni C, Morata TC, Marques JM, Zannin PH. Ambiente urbano e percepção da poluição sonora. Ambiente e Sociedade, 2005, 8 (2):85-98.
- Moura-de-Sousa C, Cardoso RAM. Urban noise in the city of São Paulo, Brazil: an important problem of public health. Noise & Health 2002;4(16):57-63.
- Morata TC, Carnicelli MV. Audiologia e saúde dos trabalhadores. São Paulo: Educ; 1988.
- Pimentel-Souza F, Carvalho JC, Siqueira AL. Noise and the quality of sleep in two hospitals in the city of Belo Horizonte, Brazil. Braz J Med Biol Res 1996;29(4):515-20.
- Russo ICP, Bonaldi LV. A pesquisa científica na audiologia brasileira: levantamento de teses de mestrado e doutorado. São Paulo: Lovise; 1998.
- Russo ICP, Ferreira LP. Fonoaudiólogos doutores no Brasil: análise das teses segundo áreas de atuação e programas. Pró-Fono 2004;16(1):119-30.
- Santos UP. Ruído: riscos e prevenção. São Paulo: Hucitec; 1994.
- Zannin PH, Calixto A, Diniz FB, Ferreira JÁ, Schuhli RB. Incômodo causado pelo ruído urbano à população de Curitiba, Pr. Saúde Públ 2002;36(4):521-4.

**Recebido em** abril/06; **aprovado em** novembro/06.

### Endereço para correspondência

Fernanda Zucki

Rua Francisca S. Herzog, 107, Blumenau, SC, CEP 89045-040

**E-mail:** [zuckife@pop.com.br](mailto:zuckife@pop.com.br)

