



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO:

Conhecimento e Inclusão Social em Educação

Faculdade de Educação – Universidade Federal de Minas Gerais

O SOM DO RECREIO E O CLIMA ESCOLAR: entre relatos e escutas

Mariana de Assis Soares
mariana.sissoa@gmail.com

RESUMO:

À luz das concepções do músico canadense Murray Schafer sobre paisagem sonora, ecologia acústica e escuta, e de elementos da sociologia dos estabelecimentos escolares, como efeito-escola e clima escolar, este trabalho pretende estudar o ambiente do recreio escolar e sua apreensão sonora por seus frequentadores. Buscarei entender como os alunos do ensino secundário de uma escola situada em Belo Horizonte, convivem com o ambiente sonoro que os cerca dentro de sua escola, durante os períodos de recreio; como são afetados por ele; de que maneira o percebem; e se sua percepção sonora condiz com o que realmente acontece neste ambiente. Caracterizarei o clima do recreio escolar com base em sua paisagem sonora – além de todos os elementos que o constroem: sua ecologia, seu meio, seu sistema e sua cultura –, a fim de descobrir o papel desta paisagem sonora do recreio escolar dentro de seu clima.

Palavras chave: Recreio escolar; Clima escolar; paisagem sonora; Sociologia dos Estabelecimentos Escolares;

1 Introdução

A proposta deste projeto começou a criar forma durante os anos em que cursei Licenciatura em Música na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Foi quando desenvolvi um interesse particular pelos sons dos ambientes ao meu redor e como eles exercem influências sobre nosso estado comportamental. Lecionando em sete escolas de Vitória/ES, um momento dentro destes ambientes escolares chamou-me a atenção: o recreio escolar. Por me sentir constantemente incomodada com os ruídos presentes nos horários de recreio e após relacionar esse incômodo às leituras das obras de autores como Raymond Murray Schafer, Pierre Schaeffer, Giuliano Obici e Eduardo Murgel, que tratam diretamente dos ruídos ambientes e suas influências sobre nosso organismo e comportamento, passei a indagar-me se, e até que ponto os sons do recreio exerciam influências sobre os alunos.

Deu-se então uma pesquisa que se tornou meu Trabalho de Conclusão de Curso, visando analisar a paisagem sonora do recreio escolar de alunos do Ensino Fundamental de um

colégio estadual. Busquei, com base em entrevistas e questionários direcionados aos alunos e a todo o corpo de educadores e demais funcionários da escola entender qual a percepção destes sobre a paisagem sonora que os cerca dentro do ambiente de recreio e quais as possíveis influências desta paisagem sonora sobre o comportamento dos alunos. Com base nas respostas ao questionário aplicado às crianças, pude entender como elas percebem o ambiente sonoro do recreio a que estão submetidas e do qual participam ativamente. Nas entrevistas com as professoras e os demais funcionários, foi relatado por eles que, ao retornarem para as salas de aula, após o recreio, os alunos em geral estavam mais agitados, cansados, nervosos e agressivos do que nos horários anteriores. Mesmo sabendo que diversos fatores podem atuar de modo conjunto para produzir esse efeito, pude, baseando-me em uma bibliografia que trata da influência que os ruídos ambientes exercem sobre nós, e especificamente sobre as crianças, concluir que a paisagem sonora do recreio escolar daquela escola exercia influência no comportamento dos estudantes.

A partir de tais resultados, senti a necessidade de trazer estes estudos para o campo da Educação e expandi-los ao Ensino Secundário, de forma a entender melhor o contexto do recreio e seu papel dentro da escola. Ao tomar contato com os estudos sociológicos sobre os estabelecimentos escolares, o efeito-escola e o clima escolar, identifiquei neles um referencial teórico adequado para ancorar minhas investigações sobre o som do recreio escolar e seu impacto no cotidiano da escola.

Portanto, o presente projeto visa estabelecer relações entre os sons do recreio escolar – avaliando as influências que exercem sobre os seus frequentadores – e o clima da escola. No próximo item do projeto sintetizo os referenciais teóricos que o fundamentam, a saber: os estudos sobre paisagem sonora, baseados especialmente em Schafer (2001), Obici (2008), Bistafa (2011), Murgel (2007), Almeida (2011); e os estudos sociológicos sobre a escola e o clima escolar, para cuja discussão me apoiarei principalmente em Bressoux (2003), Mafra (2003), Derouet (1995), Nóvoa (1995). Em seguida apresento o problema de pesquisa e sua justificativa, a partir de uma discussão de estudos já existentes – relacionados à qualidade acústica e arquitetônica do ambiente escolar, à poluição sonora no ambiente escolar, ao clima escolar e ao recreio escolar. Finalmente, apresento a metodologia proposta para esta pesquisa e as referências bibliográficas.

2 Fundamentação Teórica

2.1 Estudos sobre paisagem sonora, suas influências e implicações no cotidiano

A escuta tem sido um dos principais temas abordados no campo da música desde o início do século XX. Sua etimologia vem do latim *ausculto*, “escutar, ouvir com atenção”, diferenciando-se de ouvir – etimologicamente do latim *audio*, ‘ouvir, escutar, através de uma fonte’ (HOUAISS ELETRÔNICO, 2010). Com o surgimento do telefone, inventado por Alexandre Graham Bell (1847-1922), em 1876, do fonógrafo, por Thomas Edison, em 1877, do rádio, em 1896, pelo físico italiano Guglielmo Marconi (1874-1937) e posteriormente da fita magnética (IAZETTA, 2009), foi possível o que hoje nos são práticas corriqueiras propiciadas pelo uso do *notebook*, do celular e do *mp3 player*: [a] a escuta descentrada/deslocada da figura do emissor [b] e a possibilidade de armazenamento, manipulação, repetição proposital e enumerada dos sons. A escuta do som separada do objeto emissor veio na música a ganhar nomes como *acusmática*, com Pierre Schaeffer, resgatando o termo de Platão, e *esquizofonia* com Murray Schafer. Este legado da tecnologia musical, de tão facilitadora apreciação e manipulação de fonogramas e sons gravados, diminuiu a necessidade de identificação do emissor do som e de sua origem. Isto causou grandioso espanto àqueles que vivenciaram seu surgimento até o início do século passado (SCHAFER, 2001).

O compositor e educador canadense Raymond Murray Schafer (1933-), em suas obras – das quais se destacam *O ouvido pensante* (1991) e *Afinação do Mundo* (2001) –, na esteira de Luigi Russolo, John Cage e Pierre Schaeffer, dedicou-se ao estudo dos procedimentos de escuta e suas implicações, com bastante particularidade, através dos sons ambientes. Schafer cunhou o termo *soundscape*, traduzido na América Latina como paisagem sonora. Para o compositor (2001, p. 366) paisagem sonora é:

O ambiente sonoro. Tecnicamente, qualquer porção do ambiente sonoro vista como um campo de estudos. O termo pode referir-se a ambientes reais ou construções abstratas, como composições musicais e montagens de fitas, em particular quando consideradas como um ambiente.

Na década de 1960 Schafer formou e liderou o *World Soundscape Project* (WSP), que contava com a presença de outros pesquisadores da Simon Fraser University (Canadá), Bruce Davis, Peter Huse, Barry Truax, Howard Broomfield. O grupo tinha por objetivo averiguar as abruptas mudanças na paisagem sonora de Vancouver – posteriormente a pesquisa se

expandiu para outras localidades –, evidenciando a poluição sonora emergente no ambiente acústico investigado. Ouvir o mundo, cada país e suas peculiaridades, observar a poluição sonora e buscar soluções para uma melhor *afinação do mundo*, ou seja, uma melhor convivência entre os homens e os sons do mundo contemporâneo. Schafer caracteriza esta boa relação como “[...] estudo da relação entre os organismos vivos e seu ambiente”, assim apresenta a ecologia acústica (2001, p. 364) qualificando-a como:

O estudo dos efeitos do ambiente acústico, ou paisagem sonora, sobre as respostas físicas ou características comportamentais das criaturas que nele vivem. Seu principal objetivo é dirigir a atenção aos equilíbrios que podem ter efeitos insalubres ou hostis.

Murray Schafer, em *Afinação do mundo* (2001, p. 25), aponta que os sons têm suas individualidades, quantificações e preponderâncias dentro de um espaço acústico e que é necessário identificar cada um deles para uma melhor interpretação da paisagem sonora existente no local de estudo. Surgem assim as categorizações denominadas *sons fundamentais*, *sinais sonoros* e *marcas sonoras*. Assim, por sons fundamentais Schafer entende que são as “âncoras” ou “sons básicos” que não necessariamente são ouvidos com consciência, pois muitas vezes por serem ubíquos, tornam-se imperceptíveis no cotidiano, mas sugerem “a possibilidade de uma influência profunda em nosso comportamento e estado de espírito” (2001, p. 26). Para o compositor canadense “os sons fundamentais de um determinado espaço são importantes porque nos ajudam a delinear o caráter dos homens que vivem no meio deles” (2011, p. 26). Os sinais sonoros “são os sons destacados, ouvidos conscientemente” e servem muitas vezes como sinais acústicos (sinos, apitos, buzinas), realizando algum tipo transmissão de mensagens (2011, p. 26). Já as marcas sonoras são os sons únicos ou que possuam “determinadas qualidades que os tornem especialmente significativos ou notados pelo povo daquele ambiente” (2011, p. 27, com adaptação de concordância).

Outro autor estudioso da escuta na atualidade, Giuliano Obici (2008), prefere nomear como *Território Sonoro* o que Schafer chama de paisagem sonora. Um Território Sonoro caracteriza-se por tornar algo expressivo, delimitar e marcar. Suas marcas se dão por atos que se fazem expressivos, além de ser constituído com aspectos e porções de todos os tipos de meios. Não se pode dizer que existe um Território Sonoro de antemão, pois ele se constrói, é fabricado levantando muros sônicos que podem proteger ou aprisionar. Estabelece-se pela decodificação dos sons no ambiente.

Um conceito que também subjaz a este trabalho é o de *ruído*. Ampliando a acepção do termo, Schafer o define em *O ouvido pensante* (1991) como “som indesejável, [...] qualquer som que interfere. É o destruidor do que queremos ouvir” (1991, p. 68-69). O compositor acaba por incluir na discussão um elemento até então pouco importante para o termo, sempre explicado pelo viés da acústica, a subjetividade presente na escuta. Ruído pode ser o som do tráfego ou uma música de Beethoven difundida em níveis elevados de intensidade, pode ser o som de pratos ou ainda uma música que não lhe agrada, mas que é a preferida de algum amigo.

Almeida, Bragança e Souza, em *Bê-á-bá da acústica arquitetônica* (2011, p. 47) corroboram a acepção alargada de Schafer em seus estudos na área de ecologia acústica sobre o ruído:

Em princípio, como uma definição geral, todo som indesejável à atividade de interesse é considerado ruído, mesmo que seja uma música. Uma vez interferindo no bom andamento das atividades, nos objetivos dos espaços, prejudicando a função do ambiente, o som pode ser considerado ruído, independentemente de seu espectro. Portanto, algumas questões subjetivas, como a atenção do receptor, incluem-se nessa definição, pois, em razão dela, o grau de incômodo causado será maior ou menor.

Segundo Eduardo Murgel em *Fundamentos de Acústica Ambiental* (2007), a exposição humana a ambientes muito ruidosos pode causar danos a diversas áreas do corpo humano, principalmente quando o local supera os 70 decibéis, zona em que o som começa a incomodar o ouvinte. Sabemos que em locais ruidosos é necessário que aumentemos o tom de voz para conseguirmos nos comunicar, Murgel evidencia que ao ser exposto a uma situação na qual não consegue se comunicar verbalmente, contínua e diariamente, o indivíduo pode apresentar sinais de estresse, irritação ou profunda raiva, sofrendo um desgaste muito grande. A diminuição da capacidade de concentração, os prejuízos à visão, a aceleração dos batimentos cardíacos, e o aumento da produção de adrenalina, também são sintomas ocasionados por essa exposição contínua, além de o ruído elevado induzir um desequilíbrio no sistema endócrino, por fazer com que o cérebro mantenha o organismo em estado de prontidão. Souza et al. (2011, p. 46) também apontam os efeitos nocivos, físicos e psicológicos, da emissão demasiada de ruído:

Quanto aos aspectos físicos, podem ser citados: perda auditiva até a surdez permanente em casos limites, dores de cabeça, fadiga, distúrbios cardiovasculares, distúrbios hormonais, gastrites, disfunções digestivas, alergias, entre outros. Quanto aos aspectos psicológicos, a exposição ao ruído pode levar à perda de concentração e de reflexos, à irritação permanente, a perturbações do sono, à sensação de insegurança, entre outros.

Murgel (2007) aponta que a submissão por tempo prolongado a ambientes de alta intensidade sonora causa também prejuízo ao sono, contribui para a diminuição da capacidade de

desenvolver tarefas como planejar coisas, decorar algo, concentrar-se em alguma leitura, tornando todas as atividades mais propensas ao erro.

Maxwell e Evans (2002) bem como Lubman e Sutherland (2001), também citados por Zwirtes (2006) em sua tese, afirmam que projetos escolares que dão maior atenção para características acústicas têm como consequência melhor aproveitamento escolar. Condições acústicas favoráveis facilitam o aprendizado, tornando-o menos estressante.

A respeito do pátio de recreação, por ser um espaço ruidoso em seu momento de uso, deve ficar longe das salas de aula caso haja turmas que vão para o recreio em horários diferentes, mas a realidade que temos presenciado em grande parte das escolas de todo o país é outra. O pátio geralmente encontra-se muito próximo às salas de aula ou no meio de todas elas. Além disso, costuma ser visto apenas como um local para onde as crianças vão quando não estão dentro das salas de aula, não necessitando assim, possuir qualquer distração ou conforto para os alunos.

Zwirtes (2006, p.35) fala a respeito deste tipo de construção onde o pátio do recreio encontra-se no centro das salas de aula:

Nas tipologias em que se adota pátio central, deve-se evitar que este seja utilizado posteriormente como área de recreação ou prática de esportes, especialmente se o espaço físico da escola não permitir recreio em comum a todas as turmas. Os pátios são áreas de grande propagação de som. O seu uso é interessante como forma de evitar aberturas voltadas para o exterior.

Estes estudos a respeito da paisagem sonora, dos efeitos dos sons ambientes e do ruído sobre os indivíduos podem ser aplicados a qualquer ambiente. É interessante tentarmos compreender um local por seus sons e ruídos – sua paisagem sonora –; se prestarmos a devida atenção, cada ambiente tem “algo a dizer” sobre si mesmo, voluntária ou involuntariamente, através de sua paisagem sonora.

A administração de redes de lojas e restaurantes, por exemplo, costuma preocupar-se com o ambiente sonoro de seus estabelecimentos. Uma escolha de música alta e agitada como fundo sonoro para um restaurante em horário de almoço pode demonstrar um interesse da parte do responsável pelo estabelecimento em gerar “rotatividade” de fregueses, fazendo com que fiquem inconscientemente incomodados ou agitados, permanecendo à mesa somente o tempo necessário. Uma escolha de música mais tranquila e suave facilita a conversa com as pessoas ao redor, podendo induzir os fregueses a permanecer por mais tempo às mesas; deste modo, o

responsável por este estabelecimento pode estar mais interessado em fazer com que o cliente permaneça o máximo possível no local.

Assim como determinado som dentro da paisagem sonora de um ambiente pode ser previamente pensado e ter algum fim, também pode ser aleatório, produzido imperceptivelmente por seus frequentadores. Mesmo sendo despreziosa, podemos tentar entender o porquê de uma paisagem sonora de determinado ambiente ser de tal modo e não de outro, e o que ela transmite imediatamente e a longo prazo a quem entra em contato com ela.

A história do local e de seu entorno, a arquitetura, o comportamento dos seus frequentadores são também responsáveis pela construção de sua paisagem sonora, bem como esta paisagem sonora também se reflete na história do local e no comportamento dos seus frequentadores, é uma via de mão dupla. Assim, podemos começar a pensar a paisagem sonora do recreio escolar e suas relações com todas as características físicas e abstratas de dentro do estabelecimento escolar.

Pensando a respeito dessas características dos estabelecimentos escolares – como sua arquitetura e sua paisagem sonora –, do comportamento dos seus alunos e frequentadores e da relação entre estes, não há como não trazer à tona uma reflexão sociológica a respeito do estabelecimento escolar, e é dessa sociologia dos estabelecimentos escolares que trataremos no tópico seguinte.

2.2 Estudos sociológicos sobre a escola e o clima escolar

Investigar a paisagem sonora do recreio escolar com um enfoque sociológico significa estender um “olhar” para o interior da escola e o seu funcionamento. Em termos teóricos, esse tipo de abordagem encontrará seus fundamentos no conjunto que vem sendo denominado como Sociologia dos Estabelecimentos Escolares, que surge como campo científico no final dos anos 1960/ início dos anos 1970, nos Estados Unidos e na Inglaterra (MAFRA, 2003; DEROUET, 1995). Antes disso não faltaram estudos precursores, como o de Willard Waller em “The sociology of Teaching” (1932), que propunha “uma descrição dos estabelecimentos escolares” (DEROUET, 1995, p. 227), na qual se encaixavam “todos os elementos do que ainda não se chamava vida escolar: a cultura e o ritual da escola, o trabalho das situações, o jogo dos estatutos e funções” (ibidem, p. 228).

No Brasil, conforme Knoblauch et. al. (2012, p. 559), desde os anos 1950 Antônio Cândido chamava a atenção para a existência de uma “dinâmica própria da escola, a qual seria resultado da integração entre seus membros e a relação mantida com a estrutura social externa”. Segundo o autor, mesmo com uma organização administrativa semelhante, diferentes instituições escolares desenvolveriam de maneira peculiar suas sociabilidades, configurando uma “estrutura interna” com características únicas, que caberia à sociologia da educação desvelar.

Apesar desses “olhares” para o interior da escola, o que predominou, porém, até os anos 1960, na Sociologia da Educação, foi a abordagem macroestrutural, que considerava contextos mais amplos da realidade e no campo educacional focalizava, sobretudo, os sistemas de ensino. A partir do final dessa década, desenvolvem-se novas abordagens que, dentre outras características, têm em comum a atenção às pesquisas de campo como forma de renovação dos estudos empíricos e a evolução dos objetos de interesse, do âmbito dos sistemas para “patamares mais restritos da realidade”, nas palavras de Derouet (1995, p. 207) – ou seja, ganham força os estudos microsociológicos. Nesse contexto emerge, em países como Estados Unidos, Inglaterra e França, a preocupação com o funcionamento do estabelecimento escolar, o qual passa a ser tomado como unidade de análise:

“... David Hargreaves e depois Martin Shipman formularam a hipótese de uma sociologia do estabelecimento escolar para a qual Shipman propôs o título de sociologia da escola [...] mudando de nível de análise, passando do sistema educacional para o estabelecimento escolar, a sociologia modifica, ao mesmo tempo, o método e o objeto, (...) definindo um ramo específico da sociologia da educação.” (DEROUET, 1995, p. 238).

Segundo Nóvoa (1992, pág. 20), “a nova atenção concedida às organizações escolares” é uma necessidade científica e pedagógica e é dentro do espaço escolar que todos os “níveis de análise e de intervenção devem ser equacionados”, a fim de “contextualizar todas as instâncias e dimensões presentes no acto educativo”. Para esse autor:

“A emergência recente de uma sociologia das organizações escolares, situada entre uma abordagem centrada na sala de aula e as perspectivas sócio-institucionais focalizadas no sistema educativo, é uma das realidades mais interessantes da *nova* investigação em Ciências da Educação. Trata-se de procurar escapar ao vaivém tradicional entre uma percepção micro e um olhar macro, privilegiando um nível meso de compreensão e de intervenção. As instituições escolares adquirem uma dimensão própria, enquanto espaço organizacional onde também se tomam importantes decisões educativas, curriculares e pedagógicas” (p. 15).

Nos Estados Unidos, em um cenário de debate a respeito da desigualdade de oportunidades que se iniciara entre os anos 1950 e 1960, os primeiros trabalhos que consideravam o

estabelecimento escolar como campo de estudo buscavam estabelecer seu efeito para o sucesso dos alunos – eram as chamadas pesquisas sobre o “efeito-escola”. Esses estudos surgiram com o desejo de tornar mais justa a distribuição de oportunidades educacionais.

Os primeiros trabalhos que tentaram avaliar o efeito-escola são chamados de tipo *input-output*, tendo proliferado nos Estados Unidos em fins da década de 1960. Nessa abordagem os pesquisadores só tinham controle das “entradas” e “saídas”, uma vez que ainda não haviam mergulhado no universo da sala de aula e tratavam a escola como uma “caixa preta”. Esses trabalhos estudavam o quanto as diferenças entre os “inputs” – fatores externos à escola, como situação social, cultural e familiar dos alunos; recursos da escola, características do público – têm influência nas diferenças dos “outputs”, ou seja, no desempenho e aquisição cognitiva dos estudantes (BRESSOUX, 2003, p. 45).

Tais pesquisas acabaram gerando resultados frágeis, por não tratarem a escola como sistema social e - ao eleger como variáveis escolares, fundamentalmente, os recursos -, não considerarem os fatores existentes dentro da escola e da sala de aula que geram efeitos cumulativos relacionados ao sucesso e ao fracasso escolar (BRESSOUX, 2003; DEROUET, 1995). Assim, subestimaram o efeito escola, concluindo que as escolas fazem pouca diferença na definição do destino escolar dos alunos, o qual poderia, segundo tais trabalhos, ser predito, basicamente, a partir de sua origem social. Os trabalhos posteriores sobre efeito-escola vão de encontro às pesquisas input-output e suas afirmações de que a escola não faz diferença no desempenho dos alunos (BRESSOUX, 2003). Argumentam que a escola e o professor exercem um efeito sobre o sucesso e aquisições dos estudantes, havendo diferenças entre escolas mais e menos eficazes.

Esses trabalhos abrem a “caixa preta” para buscar os fatores responsáveis pelas diferenças de eficácia entre as escolas, tratando de estudá-las como organizações sociais que possuem funcionamento específico, sistema particular de relações entre os atores, conjunto próprio de regras e normas, avaliações e expectativas (BRESSOUX, 2003). Dentre os fatores de eficácia das escolas levantados por esses estudos estão a liderança forte, o clima de disciplina – vale lembrar que um clima de disciplina não significa rigidez –, as altas expectativas em relação aos alunos, as avaliações frequentes dos resultados dos alunos para melhor controle de seu progresso, o tempo dedicado à aprendizagem, entre outros. Para a obtenção dos resultados, os pesquisadores examinam o interior da escola utilizando-se de questionários, observações e

entrevistas, a fim de entender seu funcionamento, o papel do diretor, como os alunos são dispostos dentro das salas de aula, etc.

Uma noção importante que emerge desses trabalhos será também central neste projeto de pesquisa: o “clima” escolar. Segundo Bressoux (2003, p. 51), ao se buscar analisar diversas variáveis do funcionamento da escola, a noção de clima surge como “um conceito que permite ajuntar as características isoladas para integrá-las em um conjunto que lhes confere sentido”.

A noção de clima corresponde a uma realidade intuitiva, tratando de um conjunto de percepções comuns aos indivíduos frequentadores de determinado estabelecimento escolar. Surgiu como forma de estabelecer uma relação entre o desempenho dos alunos e as características deste estabelecimento. O clima é definido “por um certo tipo de autoridade, por relações de confiança ou não entre a administração e os professores, entre os adultos e os alunos”, influenciando as possibilidades de que os últimos se beneficiem dos recursos da escola (DEROUET, 1995, p. 233). Podemos considerar como componentes do clima escolar do estabelecimento tanto o comportamento dos alunos, como as relações sociais presentes dentro da escola, os hábitos, os ritos, as convenções... enfim, uma espécie de “identidade indefinível” da escola que parece impregnar até mesmo seus muros (ibidem, ibidem).

Bressoux (2003) cita Tagiuri (s/d, apud Anderson, 1982)¹, que explica o clima como “um conceito que reúne o conjunto das características do ambiente de uma organização” (BRESSOUX, 2003, p. 52). Estas características incluem: [a] sua “ecologia”, que consiste em tudo que agrega a parte física e material da escola, desde o tamanho dela, passando pelo número de alunos em cada sala de aula, até seus equipamentos (tanto materiais de limpeza, quanto de decoração e manutenção); [b] seu “meio”, que consiste nas características dos seus frequentadores; [c] seu “sistema social” que indica a organização administrativa da escola e as relações entre seus diversos frequentadores; e [d] sua “cultura”, que são os valores e as crenças dominantes na escola.

Bressoux dá ênfase ao sistema social e à cultura da escola em detrimento das outras duas características do clima, pois segundo ele, “é o sistema social de relações entre indivíduos e a cultura da escola que se tenta definir pela noção de clima, não a ecologia e o meio” (p. 52).

¹ Bressoux, em seu levantamento de estudos sobre efeito-escola, menciona Tagiuri, citado por Anderson (1982); porém, o autor não apresenta a referência bibliográfica do texto de Tagiuri e também não foi possível encontrá-la em nossas pesquisas. Ainda assim, optou-se por manter a citação neste projeto, uma vez que o esquema apresentado por Tagiuri é bastante detalhado, explicitando diversos elementos do clima escolar que poderão ser relevantes nesta investigação.

Sintetizando os trabalhos que abordam o sistema social da escola, Bressoux aponta que os pesquisadores têm um ponto de vista comum no que diz respeito à necessidade de que a escola funcione “como uma unidade coerente” (pág. 53). Para isso, é necessário que, dentro da dimensão do “sistema social”, haja normas explícitas aceitas e seguidas por todos os frequentadores da escola, expectativas reconhecidas por todo o pessoal, objetivos comuns, participação dos professores nas decisões.

No que concerne à dimensão da cultura, Bressoux trata de dois autores, Purkey e Smith (1983) que, sintetizando numerosos trabalhos, determinaram características que dizem respeito a uma cultura de escola “produtiva” e criam a dinâmica da escola. O sentimento de comunidade entre os frequentadores da escola, a clareza de objetivos, as expectativas elevadas, a disciplina e a existência de regras claras são algumas destas características.

Nóvoa (1992, p. 25) monta um esquema parecido com o de Tagiuri, separando em três grandes áreas os “estudos centrados nas características organizacionais das escolas”: [a] a estrutura física da escola, que consiste em sua dimensão, “número de turmas, edifício escolar, organização dos espaços etc.”; [b] a estrutura administrativa da escola, que consiste na “gestão, direção, controlo, inspeção, tomada de decisão, pessoal docente, pessoal auxiliar, participação das comunidades, relação com as autoridades centrais e locais, etc.”; e [c] a estrutura social da escola, que consiste na “relação entre alunos, professores e funcionários, responsabilização e participação dos pais, democracia interna, cultura organizacional da escola, clima social, etc.”.

Segundo Mafra (2003), os estudos sobre o clima escolar vieram, mais recentemente, a se confundir um pouco com os estudos sobre cultura organizacional e cultura organizacional da escola:

“Enquanto alguns autores entendem que clima escolar diz respeito aos aspectos especificamente perceptivos e subjetivos dos atores em uma organização, Vala, Monteiro e Lima (1998) entendem que o clima escolar constitui um elemento integrante da cultura organizacional, ou mesmo, como afirma Schein (1985), “uma manifestação de superfície da cultura de uma instituição” (MAFRA 2003, p. 115).

Segundo Nóvoa (1992, p. 30), “a cultura organizacional é composta por elementos vários, que condicionam tanto a sua configuração interna, como o estilo de interações que estabelece com a comunidade”. O clima organizacional de uma escola tem como importante ator, o líder e sua relação com o corpo da escola:

“Desde os anos 50, existia uma teoria do clima nas organizações que se situava na charneira de uma reflexão de psicologia social sobre fenômenos de liderança e o que ia se tornar a sociologia das organizações, pelo menos no sentido americano do termo [...] a partir de estudos efetuados pela Aeronáutica, durante a Segunda Guerra Mundial, sobre as qualidades necessárias para o comando, evoluiu, no decorrer dos anos 50 para uma teoria geral da liderança nas forças armadas e na escola (Halpin, 1955) para chegar à formulação de uma teoria do clima organizacional dos estabelecimentos escolares” (DEROUET, 1995, p. 233).

Mafra salienta que as pesquisas deixam a desejar no que se refere às investigações sobre “como as ações do corpo docente, dos “gestores escolares” ou de outros atores colaboram na criação do tipo de clima escolar” (p. 115 e 116). Sobre como identificar o clima escolar:

“O elemento central para se identificar o clima social da escola é, segundo Weeler (1966), a predominância de uma subcultura específica, traduzida, nesses estudos, como o “tom emocional” da instituição (clima democrático, autoritário [...] em todos esses casos, o conceito “clima social escolar” expressa algo sobre os sentimentos gerados pelo conjunto de relações entre membros das instituições e os seus alunos, e entre todos aqueles que convivem num ambiente escolar, caracterizando-se como exemplo dos possíveis efeitos do contexto social da escola nos processos de socialização” (p.116).

Segundo a autora, esses estudos mostram que cada escola possui sua própria marca, diferenciando-a das demais escolas e que “ao ser incorporada pela experiência, fixa-se como segunda natureza, na formação, na representação e na prática daqueles que ali passaram alguns anos de vida, como professores e alunos.” (*ibidem, ibidem*).

No presente projeto de pesquisa, busco articular essas peculiaridades encontradas em cada estabelecimento escolar, no que diz respeito ao clima da escola, com aquelas relativas à paisagem sonora, tal como discutidas no item anterior. Essa articulação encontra-se na base da construção do objeto de pesquisa que pretendo focalizar, conforme apresentado a seguir.

3. Construção do objeto e justificativa

Alguns estudos e pesquisas têm sido desenvolvidos com o intuito de analisar o ambiente sonoro das salas de aula de diversas escolas do Brasil e concluir se é favorável ou prejudicial ao aprendizado dos alunos que o vivenciam, porém muito pouco tem se discutido sobre o ambiente do recreio, talvez por este não ser encarado como relevante dentro da jornada escolar ou mesmo por não ser reconhecido como um momento de grande importância para os alunos e professores, mesmo sendo o momento em que podem descansar, relaxar e conversar para que, ao término desses preciosos quinze/vinte minutos, retornem às salas de aula com a disposição renovada.

Lecionando e estagiando em alguns colégios da prefeitura de Vitória-ES pude presenciar, durante dois anos e seis meses, o funcionamento das aulas, os momentos de troca de horário, o recreio, e percebi que a arquitetura da maioria das escolas que conheci tende a favorecer a propagação de ruídos de níveis elevados, principalmente durante o horário do recreio. Além das minhas observações, ouço constantemente reclamações de professores, pedagogos e estagiários a respeito dos altos níveis de ruído durante o recreio. Segundo o que ouvi da maioria desses profissionais da educação, esses ruídos são provenientes quase sempre dos próprios alunos, e não de outras fontes emissoras de som de dentro ou fora da escola, como campainhas, música em caixas de som, alto falantes, sons da rua – carros, buzinas, apitos, gritos.

A partir dessas experiências e da fundamentação teórica apresentada até aqui, pode-se indagar: para além da arquitetura, mais diretamente relacionada com a propagação ou não do ruído, que outras características da escola e de seu clima podem ser relacionadas ao som produzido durante os recreios? Assim como a paisagem sonora de um lugar pode dizer muito sobre ele, pode-se pensar, a partir da literatura sobre clima escolar e suas dimensões - sintetizada no item anterior-, que o ruído proveniente dos alunos no horário do recreio escolar pode expressar uma série de características da instituição. Isso suscita questões a respeito das possíveis causas destes ruídos, relacionadas aos fatores que o clima escolar abarca.

Considerando, por exemplo, os fatores explicitados por Tagiuri (apud Bressoux, 2003), podemos levantar questões relativas à “ecologia” do ambiente escolar, ao seu “meio”, ao seu “sistema social” e à sua “cultura”. Partindo da concepção de “ecologia” da escola, como é a sua infraestrutura em relação à acústica? Pensando em seu “meio”, quais as características dos seus frequentadores? Quais as classes sociais predominantes entre os alunos? Como são suas experiências sociais vividas fora da escola? Que tipo de ambientes frequentam e de que maneira os frequentam? O modo como vivenciam o momento do recreio pode ser relacionado a essas experiências extraescolares? Como se caracteriza o “sistema social” da escola e a sua cultura, e de que forma essas características podem contribuir para maior ou menor ruído durante o recreio? Há transmissão de músicas ou de alguma rádio em caixas de som durante o recreio? Quais as normas em relação ao recreio e ao comportamento em geral (por exemplo, quais jogos são permitidos, se é permitido o uso de celulares ou não)? Que expectativas a escola tem em relação aos alunos? O diretor/ a diretora é presente? Qual o modo de exercício da autoridade e liderança na escola? Possui normas e regras rígidas, ou não? A paisagem

sonora do recreio reflete um clima disciplinar rígido, ou revela uma instituição com regras pouco claras e com liderança frágil? Que tipo de valores e normas transparecem na paisagem sonora do recreio? Que tipos de relações sociais a paisagem sonora do recreio deixa transparecer?

Ao responder a essas e outras indagações, buscarei entender em que medida e de que modo o ruído observado durante o recreio pode ser relacionado ao clima escolar, levando em consideração que, em última análise, a paisagem sonora do recreio escolar pode ter impacto sobre o desempenho dos alunos e sobre suas experiências socializadoras na escola – impacto esse, entretanto, cuja investigação ultrapassa o escopo deste trabalho.

Interessada nessas questões, realizei pesquisas bibliográficas a fim de avaliar em que medida tais aspectos são contemplados nas investigações já existentes. Com relação à infra-estrutura, é raro encontrarmos, entre as pesquisas feitas nos países desenvolvidos, trabalhos que falem a respeito da sua influência dentro da análise do desempenho escolar (GAME, 2002). Isso está ligado às condições das escolas destes países, em geral adequadas, fazendo com que o fator infra-estrutura deixe de ter relevância nessa análise. Sabemos que a realidade do Brasil é diferente e a infra-estrutura acaba exercendo um papel bastante importante na construção do clima escolar e, portanto, na análise de desempenho dos alunos (GAME, 2002). Assim, encontramos trabalhos brasileiros que tratam da infra-estrutura da escola, como por exemplo, o artigo de Beltrame e Moura (2009), “Edificações escolares: infra-estrutura necessária ao processo de ensino e aprendizagem escolar”, que trata das interações entre espaço físico da escola, infra-estrutura e aprendizagem dos alunos. A pesquisa busca encontrar fatores relacionados ao conforto ambiental que possam influenciar o desenvolvimento do processo de aprendizagem.

Dentre os trabalhos brasileiros sobre acústica e ruídos relacionados à arquitetura da escola, e sobre os problemas na aprendizagem dos alunos ocasionados pelos ruídos que podem ser gerados ou ampliados justamente por uma arquitetura mal planejada tanto dentro das salas, quanto na escola em geral, destacamos os seguintes: “Avaliação do desempenho acústico de salas de aula: estudo de caso nas escolas estaduais do Paraná” (ZWIRTES, 2006), já citado no presente projeto; “Qualidade acústica de edificações escolares em Santa Catarina: avaliação e elaboração de diretrizes para projeto e implantação” (LOSSO, 2003); “Avaliação Acústica de Salas de Aula em Escolas Públicas na Cidade de Belém-PA” (SANTANA, 2011). Especificamente a respeito do ruído e da poluição sonora dentro das escolas, também é fácil

encontrarmos pesquisas como “Poluição sonora em escolas do Distrito Federal” (ENIZ, 2004), e “Avaliação de Ruído em Escolas” (HANS, 2001), que tratam também dos problemas do ruído para a saúde humana, e dos efeitos no processo de aprendizagem

Em se tratando do clima escolar como um todo, encontramos em bancos de teses *online* diversas pesquisas, com foco, por exemplo, em avaliações do clima escolar como fator de qualidade; na percepção do clima escolar por crianças com problemas de integração social; em programas de intervenção para melhorar o clima escolar; na relação do clima familiar com o clima escolar; clima escolar e violência; a relação de práticas docentes com o clima escolar, entre outros.

Dentre estes trabalhos, podemos destacar: *Escola eficaz: um estudo de caso em três escolas da rede pública de ensino do estado de Minas Gerais* (GAME, 2002), que, comparando características de três escolas com graus diferentes de desempenho em Matemática e Português, discute aspectos como a existência de um clima de ordem, a infra-estrutura da escola, o estado de conservação do prédio e adequações das instalações; *Clima escolar nas escolas públicas municipais de alto e baixo prestígio no Rio de Janeiro – a percepção dos alunos sobre o ambiente escolar* (PACHECO, 2008), que descreve e analisa o clima escolar de seis escolas de alto e baixo prestígio do Rio de Janeiro, através da percepção dos alunos destas escolas sobre seu ambiente educacional, com base na literatura existente sobre clima escolar, cultura escolar, clima e cultura organizacionais, escolas eficazes; “Clima escolar y comportamientos psicosociales em niños” (CASTRO e GAVIRIA, 2005), que explora a relação entre os comportamentos psicossociais das crianças e o clima escolar, em uma amostra de 631 crianças de 6 estabelecimentos públicos e privados da cidade de Medellín, Colômbia; “Las percepciones del clima escolar por directivos, docentes y alumnado mediante el empleo de «redes semánticas naturales»: Su importancia en la gestión de los centros educativos” (ESTEPA e PEÑA, 2009), que, considerando os altos índices de estresse e mal estar docente, indaga as percepções do estado atual do clima escolar entre 189 sujeitos pertencentes a diversas instituições educativas da cidade de Temuco, no Chile; “El clima escolar percibido por los alumnos de enseñanza media. Una investigación en algunos liceos de la Región Metropolitana” (CORNEJO e REDONDO, 2001), que, como o título já diz, busca explorar a percepção dos jovens de escolas municipais e particulares de Santiago a respeito do clima de sua instituição escolar; “Clima Escolar e Participação Docente: A percepção dos professores de diferentes ciclos de ensino” (COSTA, 2010), que busca

conhecer a percepção dos professores sobre o clima de seu estabelecimento escolar com base nas relações entre professores, alunos e comunidade; e “O clima escolar e a convivência respeitosa nas instituições educativas” (ARAGÃO et. al., 2016), que testa instrumentos para avaliar o clima escolar em alunos, professores e gestores e propõe um projeto de intervenção para melhorar a convivência.

Buscando pesquisas relacionadas ao recreio escolar, encontramos pesquisas incluindo análises do espaço escolar, sua rotina, a relação entre seu espaço e as atividades desenvolvidas, propostas de uma intervenção pedagógica no recreio, estudos sobre o efeito do recreio no comportamento dos alunos, análises das práticas culturais presentes no recreio e da formação da identidade juvenil.

Dentre os trabalhos encontrados, destacamos: “*Efeito do recreio escolar dirigido no comportamento do aluno*” (FARIAS, RIBEIRO, TORRES, 2007); *Recreio escolar: espaço para "recrear" ou necessidade de "recriar" este espaço?* (NEUENFELDT, 2005); “Recreio escolar: o que acontece longe dos olhos dos professores?” (NEUENFELD, 2003); “Efeito do recreio escolar no comportamento motor e social em crianças do 1º ciclo de escolaridade” (ALVES, 2015); “Recreio escolar: um olhar sobre os jovens através das suas imagens no cotidiano” (SANTOS, 2015); “Reflexões sobre o comportamento infantil em um pátio escolar: O que aprendemos observando as atividades das crianças” (ELALI, FERNANDES, 2008); “Recreio escolar: espaço e tempo de produção de interações infantis” (MICHEL, SILVA e SILVEIRA, 2015), que analisa as relações de poder entre as crianças e problematiza o recreio como um momento livre.

Porém, observa-se que nenhum desses trabalhos considera o recreio como um dos momentos/ambientes em que se revela o clima escolar, conforme a perspectiva sociológica proposta neste projeto. Da mesma forma, os trabalhos sobre clima escolar em nenhum momento mencionam a paisagem sonora do recreio como um dos componentes desse clima. Em minha busca por referências, não encontrei um único trabalho que relacionasse paisagem sonora e clima escolar, e/ou paisagem sonora e recreio escolar. Com isso, posso supor que ainda não foi dada a devida importância ao momento do recreio dentro da constituição do clima escolar. Se a noção de clima trata do conjunto de percepções comuns aos frequentadores da escola e permite estabelecer relações entre o desempenho dos alunos e as características do estabelecimento, e a paisagem sonora de um local tem como características a imediata percepção dela pelos seus frequentadores e a influência profunda que exerce sobre

eles, não seria fundamental que a noção de paisagem sonora fosse considerada dentro da discussão de clima escolar?

Considerando todos os fatores que o clima escolar abarca – a parte física e material da escola, as características dos seus frequentadores; a organização administrativa da escola, as relações entre seus diversos frequentadores, os valores e as crenças dominantes – acredito que a paisagem sonora é um elemento do clima escolar que merece ser colocado em evidência tanto quanto os demais. Indago-me de que maneira a paisagem sonora do recreio pode retratar o clima escolar e quais os elementos do clima escolar podem exercer influências sobre a paisagem sonora do recreio.

Dessa forma, o presente trabalho se justifica por tratar-se de uma abordagem original, tanto no campo da sociologia dos estabelecimentos escolares, com foco no clima escolar, quanto nos estudos dentro do campo da sonologia, com foco na paisagem sonora – com os quais tive contato cursando Licenciatura em Música. Acredito que esta articulação entre as noções de clima escolar e de paisagem sonora, que até então não havia sido feita, poderá trazer novas contribuições para esses dois campos. No que se refere à sociologia dos estabelecimentos escolares, acredita-se que o estudo poderá contribuir com novos elementos para a discussão dos processos de construção da qualidade de ensino nas escolas.

4 Objetivos

O projeto tem por objetivo geral contribuir com os estudos no campo da sociologia dos estabelecimentos escolares, ao investigar relações entre a paisagem sonora do recreio de uma escola de Ensino Secundário situada em Belo Horizonte e o clima desse estabelecimento.

Como objetivos secundários, buscarei [a] descrever a paisagem sonora do recreio, identificando os sons fundamentais, sinais sonoros e marcas sonoras; [b] ouvir os frequentadores do ambiente estudado através de entrevistas, a fim de identificar suas memórias sonoras do espaço acústico; [c] descrever o clima escolar com base nas observações e nas entrevistas efetuadas, tomando por base os seguintes componentes: sua “ecologia”, seu “meio”, seu “sistema social”, sua “cultura”; [e] identificar, através das observações, entrevistas, e descrição da “ecologia” da escola, possíveis problemas acústicos que afetam a convivência no recreio escolar, apontando os efeitos fisiológicos/comportamentais que os sons que ali coexistem podem provocar nesses frequentadores; [f] estabelecer relações analíticas entre elementos do clima escolar e da paisagem sonora da escola, identificados por

meio da pesquisa, de modo a caracterizar a paisagem sonora como componente do clima escolar .

5 Metodologia

A pesquisa abordará o ambiente escolar e a apreensão sonora dos indivíduos frequentadores do local escolhido para a pesquisa, a saber, a sonoridade do pátio da escola em seu horário de recreio. Este é o horário de maior movimentação de alunos dentro das atividades educacionais e quando todos estão expostos ao mesmo tempo às suas próprias sonoridades e participando da construção dessa paisagem sonora. Dada a originalidade da proposta, o estudo de caso será de cunho exploratório, tratado qualitativamente.

Observando os recreios das escolas onde trabalhei e da escola escolhida para a pesquisa de campo do meu TCC – citada na introdução deste trabalho –, pude perceber que há diferenças substanciais entre os recreios dos alunos do Ensino Fundamental e os dos alunos do Ensino Secundário. Conforme aumenta a idade, o modo dos alunos se relacionarem durante o recreio vai mudando, e conseqüentemente a paisagem sonora do recreio também. Observei que normalmente os recreios do Ensino Fundamental e do Ensino Secundário são separados e o recreio dos alunos do Ensino Secundário tende a ser menos ruidoso. Os alunos do Ensino Secundário não costumam gritar, correr ou brincar tanto durante o recreio; ficam mais em grupinhos e conversam mais, no entanto, é neste recreio que costuma haver a presença de músicas transmitidas em caixas de som ou transmissão de rádio. Com base nessas observações, decidi nesta pesquisa observar o recreio dos alunos do Ensino Secundário.

Após escolha/confirmação da escola, ocorrerão visitas em períodos de aula e de recreio das turmas do Ensino Secundário. Durante as visitas serão desenvolvidas observações, gravações de áudio e entrevistas.

Em uma primeira fase da pesquisa de campo, serão realizadas observações mais gerais do cotidiano da escola, em diferentes momentos, a fim de possibilitar a inserção da pesquisadora nesta comunidade e também o primeiro levantamento de dados que permitam planejar a continuidade da pesquisa. Em seguida, serão priorizadas observações e gravações nos seguintes ambientes/horários: a) dentro do pátio, durante o recreio; b) dentro de algumas salas durante os horários imediatamente anteriores e posteriores ao recreio, com a intenção de comparar o comportamento dos alunos entre estes dois horários. As salas de aula a serem focalizadas (turmas/anos escolares) serão escolhidas a partir das observações realizadas na

primeira fase, buscando contemplar a maior diversidade possível de situações dentro da escola e levando em conta, também, o consentimento dos (as) professores (as). As gravações de áudio serão realizadas durante todo o momento de recreio e durante toda a aula anterior e posterior ao recreio das turmas escolhidas, a fim de que nenhum detalhe da paisagem sonora passe despercebido.

Para as observações, farei um caderno de campo onde anotarei tudo que conseguir ouvir nos locais e momentos observados – com exceção dos assuntos das conversas, que não serão relevantes para a pesquisa –, e tudo que conseguir observar quanto aos seguintes aspectos: [a] características, relações e comportamento coletivo dos alunos e diferenças de comportamento entre cada momento observado; [c] características, relações e comportamento dos professores e funcionários da escola e diferenças de comportamento entre cada momento observado; [d] características da liderança e sua relação com os demais frequentadores da escola; [e] demais fatores do clima escolar, tais como observações sobre a parte física e material da escola, sua arquitetura, a organização, os valores e as crenças dominantes, expressos seja nos diálogos, seja em materiais como cartazes e murais, seja em eventos realizados, etc.

Analisarei as entrevistas, conversas informais e os diários de campo de modo a levantar elementos que permitam, com base nos referências bibliográficos estudados, caracterizar a paisagem sonora averiguada, a condição de escuta e o clima da escola. Em um segundo momento da análise, procurarei, com base na literatura pertinente, estabelecer relações entre esses elementos.

6 Referências bibliográficas

- ALMEIDA, Manuela Guedes de; BRAGANÇA, Luís; SOUZA, Léa Cristina Lucas de. *Bê-a-bá da acústica arquitetônica: ouvindo a Arquitetura*. São Carlos: EdefSCar, 2011.
- BELTRAME, Mauria Bontorin; MOURA, Graziella Ribeiro Soares et al. *Edificações escolares: infra-estrutura necessária ao processo de ensino e aprendizagem escolar* in: <http://www.unioeste.br/prppg/mestrados/letras/revistas/travessias>.
- BRESSOUX, P. As pesquisas sobre o efeito-escola e o efeito-professor. *Educação em Revista*, v.38, dez. 2003, p.17-88.
- GAME – Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais. *Escola Eficaz: um estudo de caso em três escolas da rede pública do Estado de Minas Gerais*. J. F. C. Soares (coord.). Belo Horizonte: GAME/FAE/UFMG - Segrac Editora, 2002.
- KNOBLAUCH, Adriane et al . Levantamento de pesquisas sobre cultura escolar no Brasil. *Educ. Pesqui.*, São Paulo , v. 38, n. 3, p. 557-574, Sept. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022012000300002>. Acesso em 30 maio 2016.

- KRAUSE, BERNIE. *A grande orquestra da natureza: descobrindo as origens da música no mundo selvagem*. Rio de Janeiro: LTDA, 2013. 247p.
- MAFRA, L. D. A. A Sociologia dos Estabelecimentos Escolares: passado e presente de um campo de pesquisa em re-construção. In: ZAGO, N.; Carvalho, M. P.; VILELA, R. A. T. (Orgs.). *Itinerários de Pesquisa - perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- MURGEL, Eduardo. *Fundamentos da acústica ambiental*. São Paulo: SENAC, 2007.
- NEUENFELDT, Derli Juliano; RODRIGUES, Glauco Vinícius Braga; DIEL, Júlia; RODRIGUES, Vera Lúcia. *Recreio escolar: espaço para “recrear” ou necessidade de “recriar” este espaço?* Lajeado: UNIVATES, 2005. 94 p.
- NEVES, Vanessa. Análise e perspectivas sobre a tomada de decisões ao longo de uma pesquisa de abordagem etnográfica com crianças. In: MENDES, Jacqueline e SILVEIRA, Rosângela (Orgs.). *Vivências e experiências na pesquisa: Desafios e possibilidades*: Editora Unimontes, 2015.
- NÓVOA, António. Para Uma Análise das Instituições Escolares. In: NÓVOA, António (Org). *As Organizações Escolares em Análise*. Publicações Dom Quixote (Instituto de Inovação Educacional): Lisboa, 1995.
- OBICI, Giuliano. *Condição da escuta: mídias e territórios sonoros*. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2008.
- SCHAFER, Murray. *A afinação do mundo*. São Paulo: UNESP, 2001.
- _____. *O ouvido pensante*. São Paulo: UNESP, 1991.
- <www.ru.ufes.br>. Acesso em jul. 2012
- ZANTEN, Agnès; DEROUET, Jean-Louis; SIROTA, Régine. Abordagens etnográficas em sociologia da educação: escola e comunidade, estabelecimento escolar, sala de aula. In: FORQUIN, Jean-Claude (Org). *Sociologia da educação - Dez anos de pesquisa*. Petrópolis: Vozes LTDA, 1995.
- ZWIRTES, Daniele Petri Zanardo. *Avaliação do desempenho acústico de salas de aula: estudo de caso nas escolas estaduais do Paraná*. 2006. 161 p. Dissertação (Mestrado em Construção Civil) – Curso de Pós-Graduação em Construção Civil da Universidade Federal do Paraná, Curitiba.