

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE LETRAS E ARTES – INSTITUTO VILLA-LOBOS  
LICENCIATURA EM MÚSICA

Inserção curricular do tema áudio no curso de Licenciatura em música do instituto  
Villa-Lobos

JULIAN DIEGO QUEZADA QUILODRAN

Rio de Janeiro, 2013

Inserção curricular do tema áudio no curso de Licenciatura em música do instituto  
Villa-Lobos

por

Julian Q. Quilodran

Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em  
Música submetido ao Instituto Villa-Lobos do Centro de  
Letras e Artes da UNIRIO, como requisito parcial para  
obtenção do grau de Licenciado em Música, sob a  
orientação do Professor Dr. Eduardo Lakschevitz.

Rio de Janeiro, 2013

QUILODRAN, Julian D. Q. *Inserção curricular do tema áudio no curso de Licenciatura em música do instituto Villa-Lobos*. 2013. Monografia (Licenciatura em Música) - Instituto Villa Lobos, Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

## RESUMO

Este trabalho discute a necessidade da inserção da disciplina "Áudio na Educação musical" na grade curricular do curso de licenciatura em música do Instituto Villa-Lobos/ UNIRIO (IVL). Apresenta a relação entre cultura e formação do profissional do ensino de música. Levanta a distribuição quantitativa da oferta dos cursos de licenciatura em música das Universidades Federais do país, e identifica a oferta de disciplinas relacionadas com temas sobre áudio dessas instituições. Conceitua "Áudio" na educação musical, apresenta a estrutura básica da disciplina "Áudio na Educação Musical", bem como explicita quais as competências que devem ser desenvolvidas na licenciatura em música para a necessidade de manipulação do som do futuro professor de música. Conclui apontando a relevância da inserção obrigatória desta disciplina no curso de licenciatura do IVL.

Palavras-Chave: Áudio na educação musical, formação de professores, competências do professor de música para a manipulação do som.

## SUMÁRIO

	Página
Introdução.....	7
Capítulo 1 Revisão de literatura.....	11
1.1. Áudio.....	11
1.2. Curso de licenciatura em musica do IVL: formação de professores de educação musical para a educação básica.....	14
1.2.1. Presença do Áudio no IVL.....	19
1.2.2. Curso licenciatura em música da UFRJ.....	21
1.3. O áudio nas universidades do país.....	23
1.4. Desenvolvimento de competências: a presença do “áudio” na formação de professores de educação musical na educação básica.....	24
Capítulo 2 Apresentação e Discussão dos Resultados.....	29
2.1. Sobre a proposta curricular do IVL.....	29
2.2. Sobre a presença do tema áudio nas universidades federais no país.....	30
Considerações finais.....	35
Referências.....	38
Anexo.....	40

## Lista de Figuras

	Página
Quadro nº 1	Tópicos abordados na disciplina Música e Tecnologia para licenciados no primeiro semestre de 2013 – UNIRIO/IVL..... 20
Quadro nº 2	Recursos matérias do IVL..... 21
Quadro nº 3	Distribuição da carga horária da disciplina Acústica e Biologia aplicadas à Musica I - UFRJ..... 22
Quadro nº 4	Distribuição da carga horária da disciplina Acústica e Biologia aplicadas à Musica II - UFRJ..... 22
Quadro nº 5	Distribuição em % da incidência dos cursos de Licenciatura em música e disciplinas de áudio nas universidades federais do país..... 30
Quadro nº 6	Quantitativo regional de habitantes, universidades federais e cursos de licenciatura em música..... 31
Quadro nº 7	Presença regional da oferta de disciplinas de áudio nas universidades federais do Brasil... 32
Quadro nº 8	Comparativo do índice de desenvolvimento humano (IDH) dos estados onde existem Universidades federais com graduação em música..... 33



## INTRODUÇÃO

Este trabalho monográfico apresenta a necessidade de inserir o “áudio” como disciplina obrigatória no curso de licenciatura do Instituto Villa-Lobos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Ao longo de todo o curso de licenciatura em música do Instituto Villa-Lobos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Unirio/IVL), no período de 2008 a 2013, em diversas disciplinas, observei a grande dificuldade que os graduandos enfrentam ao lidar com os equipamentos de áudio disponíveis na escola, seja para ligar um microfone numa aula de prática de conjunto, ou simplesmente para tocar um exemplo gravado em alguma aula expositiva. Nos estágios, verifiquei a mesma dificuldade, quando os conhecimentos musicais não são suficientes para resolver todas as questões que a prática musical envolve.

Consideramos que o atual conteúdo programático da universidade não oferece de forma sistemática suficientes disciplinas que atendam à construção de conhecimentos e saberes no campo das tecnologias de áudio. Assim, identifico como problema que nem sempre os estudantes de música sabem utilizar os recursos técnicos de áudio para o desenvolvimento do seu trabalho profissional.

Será que tocar instrumento; dominar a teoria, escrita e leitura musical, resolve os problemas que surgem na prática profissional do músico? Será que os professores de música têm competência para realizar gravações, utilizar programas de áudio para otimizar a prática pedagógica ou fazer qualquer produção musical com seus alunos?

Acreditamos que saberes musicais como: tocar instrumento; dominar a teoria, escrita e leitura musical, dentre outros, não resolvem completamente os problemas da prática profissional do músico, uma vez que não contemplam questões tais como realizar gravações, utilizar programas de áudio para otimizar a prática pedagógica ou fazer qualquer produção musical. Entendemos que para desenvolver a formação integral de um músico, devem ser considerados também aspectos extra-musicais, tais como expressão corporal e áudio.

Frente a esse quadro, o presente trabalho tem como objetivo geral identificar a relevância do áudio como componente curricular na formação de um licenciando em música. Assim, os objetivos específicos desta pesquisa são: 1) conceituar o áudio como componente curricular na formação do licenciando em música, entendendo-o, para efeitos de pesquisa desta monografia, como procedimentos básicos para atividades relacionadas com a manipulação do som; 2) verificar a presença de disciplinas ou componentes curriculares que atentem para a inserção de práticas de áudio nos programas curriculares do Instituto Villa-Lobos/Unirio, da Escola de Música da UFRJ e 3) identificar quais as competências relacionadas ao áudio que um licenciado em música deve possuir para melhor desempenho de sua prática profissional.

Os processos de democratização da informação tem possibilitado, no caso da prática musical, não tão somente o acesso a equipamentos e tecnologias para a produção musical como também o acesso aos conhecimentos técnicos que promovem novas práticas musicais. Por outro lado, a era da informação tem popularizado os recursos tecnológicos em várias áreas; no campo do áudio, tem possibilitado o barateamento de equipamentos tornando-os acessíveis à população. A manipulação do som já não é mais uma atividade exclusiva de corporações com alto poder econômico, uma vez que o desenvolvimento tecnológico possibilita que qualquer pessoa possa produzir material gravado num padrão de qualidade compatível com o padrão de escuta radiofônica.

Nas escolas de ensino fundamental, a gravação de áudio pode ser usada como recurso no processo pedagógico. Também os eventos escolares são os momentos em que a comunidade se encontra com a escola, envolvendo um grande numero de pessoas, o que demanda que as atividades sejam amplificadas, seja por conta de um discurso ou de alguma prática que envolva música. Neste momento, o conhecimento de áudio é fundamental para garantir o bom funcionamento do evento.

Tais situações demonstram a necessidade de inovar o processo de formação de professores de ensino de música no que diz respeito aos problemas reais com os quais tais profissionais se defrontam nas atividades escolares. É imprescindível a autonomia profissional do magistério face às novas tecnologias desenvolvidas pela sociedade contemporânea e a relação que estas estabelecem com a produção

artística de maneira geral, especialmente nas regiões mais desenvolvidas do país onde se apresentam com maior intensidade essas tecnologias.

No Brasil, as políticas públicas em prol do ensino de música nas instituições escolares, possibilitaram a presença de diversos equipamentos eletrônicos nas unidades de ensino fundamental como verificamos no momento da prática de Estágio Curricular Supervisionado, Iniciação Científica e Iniciação a Docência.

Como configurar um ambiente de aprendizagem eficaz que possibilite ao licenciando do IVL reconstruir o conhecimento individual a partir da reinvenção da cultura para futuramente atuar adequadamente nessas escolas? Os conteúdos da cultura são elementos relevantes para a formulação das diretrizes do ensino (SACRISTÁN, 1998), visto que ela é constantemente permeada pelo desenvolvimento tecnológico.

Dessa forma, consideramos de alta relevância social a inserção na malha curricular do IVL uma disciplina que contemple a utilização de novas tecnologias, o que envolve desenvolver competência para o seu uso. Tal proposta busca incorporar conhecimentos básicos de áudio que permitam, no ensino de música, a utilização desses conhecimentos em diferentes atividades educativas e a promoção do desenvolvimento de competências que atendam a interação entre conhecimento, técnica e recursos tecnológicos.

A minha prática tanto como produtor fonográfico, músico e professor de música, me colocou em contato com a manipulação do som. Com essa bagagem, reconheço a importância, por exemplo, de sonorizar um ambiente numa apresentação de um grupo musical onde são necessários, além de recursos materiais como amplificadores, microfones, misturadores de som, alto-falantes; recursos intelectuais, conhecimento para o manuseio de tais equipamentos, saber como cada um deles funciona, como são interligados entre si, entender como o som se comporta no ambiente para poder aprimorá-lo de modo a dar conta dessa prática musical específica, conhecimentos estes que nem sempre fazem parte da prática do músico profissional e amador.

Dessa forma, realizamos uma pesquisa bibliográfica, sob uma abordagem qualitativa, visto que o contato direto e prolongado com o ambiente e situação em

estudo possibilitou a descrição de dados, o registro e a análise do objeto de estudo (LUDKE ; ANDRÉ, 1986).

Assim, utilizando a técnica de observação, "(...) método mais adequado para investigar um determinado problema" (LUDKE; ANDRÉ, 1986), analisamos as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Música; documentos curriculares e propostas pedagógicas das escolas de música federais do Rio de Janeiro: Instituto Villa-Lobos e da Escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro, bem como buscamos nos indicadores do índice de Desenvolvimento Humano (IDH) verificar o desenvolvimento cultural das regiões do país relacionando-as com a presença dos cursos de licenciatura em música das universidades federais nacionais que apresentam, ou não, inserção curricular do tema áudio seja como disciplinas obrigatórias ou optativas.

Tais documentos foram analisados sob a abordagem do referencial teórico desdobrado da pesquisa bibliográfica e a consequente revisão de literatura.

Assim, no momento da pesquisa exploratória e bibliográfica, dialogamos com autores que estudam a formação de professores como Ángel Ignacio Pérez Gómez, Philippe Perrenoud, bem como com autores que discutem currículo como Gimeno Sacristán e Tomas Tadeu da Silva. Também dialogamos com o professor Luis Ricardo da Cunha Ventura sobre a história do tema áudio no IVL e a Dra. Maura Lucia Fernandes Penna que defende a dimensão pedagógica na formação do professor de música. Autores todos que podem ser relacionados às teorias críticas do currículo e da formação de professores, que, dentre outros aspectos, discutem a relação do currículo com o desenvolvimento econômico e os desdobramentos no campo cultural dessa relação.

A organização deste trabalho contempla o capítulo 1 que contextualiza o problema e apresenta o referencial teórico que fundamenta nossas reflexões; o capítulo 2 que apresenta a análise de dados e discussão de resultados. E por último, a conclusão com as considerações finais.

## CAPÍTULO 1

### REVISÃO DE LITERATURA

Nesta revisão de literatura, focamos nossa exploração bibliográfica no conceito Áudio, nas Propostas Curriculares das universidades federais do Rio de Janeiro, no conceito de competências e na presença do tema áudio nos currículos dessas universidades.

#### 1.1. Áudio

A complexidade do mundo do trabalho face ao desenvolvimento das ciências e da tecnologia demanda dos professores de música o domínio de conteúdos e conhecimentos referentes à manipulação do som, o que envolve o conceito de “áudio”.

Ao pesquisar o termo “áudio”, nos deparamos com definições enciclopédicas, como por exemplo: “Relativo ao som”, “Relativo à gravação, reprodução, transmissão ou recepção de som”, “Processo de gravação, reprodução, transmissão ou recepção de som”, que transluzem a ampla abrangência do mesmo. Assim, decidimos levantar qual o perfil profissional do trabalhador que manipula o som para nos aproximar à compreensão do termo “áudio” e destacar quais os aspectos do manuseio do som relevantes para a formação do professor de música na educação básica.

No Brasil, a formação técnica e tecnológica de ensino superior para esse campo do conhecimento, foi sancionada recentemente (2008) <sup>1</sup> na forma de dispositivos legais de regulamentação e institucionalização de cursos desse tipo. Portanto, não existe ainda oferta de cursos certificados pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC) de graduação específica em áudio.

Dessa forma, profissionais oriundos de diferentes áreas do conhecimento trabalham manipulando o som em estúdios profissionais sendo denominados

---

<sup>1</sup> Lei 11.741/2008 que altera dispositivos da lei nº 9.394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

corriqueiramente como "engenheiros de áudio", o que não necessariamente significa que tal trabalhador tenha por formação inicial algum tipo de engenharia.

O termo "Engenharia em Áudio" não configura uma profissão reconhecida pelo órgão regulador das engenharias, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). O conceito "engenheiro de áudio" é a denominação do profissional que lida principalmente com os aspectos tecnológicos do som.

Segundo o professor Regis R. A. Faria<sup>2</sup>, a prática do "engenheiro de áudio" se desdobra de competências relacionadas com a construção de espaços para audição acústica; com a projeção e construção de estúdios para gravação, e outras atividades relacionadas com som. O "engenheiro de áudio" desenvolve equipamentos para gravação, processamento, edição e reprodução de música. Produz sistemas de análise de sons, constrói instrumentos musicais acústicos ou eletrônicos, sintetizadores; trata acusticamente espaços para objetivos diversos; etc.

Embora não exista no Brasil graduação específica em Engenharia de Áudio, vale destacar a existência do curso de graduação em Engenharia Acústica da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) já que oferece formação específica de engenharia com conteúdos relacionados à manipulação do som. No entanto, no Brasil, existem cursos de pós-graduação com certificações sobre áudio em graduações de cursos de engenharia. Dependendo da área de atuação, o profissional do áudio pode ter formação inicial em engenharia, computação, música ou administração. As engenharias possibilitam o desenvolvimento de sistemas, fabricação de equipamentos, desenvolvimento de soluções para acústica. A computação tem foco em programas e sistemas computacionais, *design* de algoritmos para aplicações musicais e sonoras. A formação musical possibilita

---

<sup>2</sup> O professor Regis Rossi Alves Faria é Doutor no Departamento de Música da Universidade de São Paulo-Ribeirão Preto (FFCLRP-USP). Engenheiro Elétrico pela Universidade Federal de Minas Gerais, mestre e doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo com Pós-doutorado na Linköpings Universitet-Suécia, na University of Sheffield-Inglaterra. É Pesquisador Associado no Laboratório de Sistemas Integráveis da USP (LSI-EPUSP) onde coordena o Núcleo de Engenharia de Áudio e Codificação Sonora (NEAC). Também é Pesquisador no Centro Interdisciplinar em Tecnologias Interativas (CITI-USP) e colaborador na Organiza Engenharia Musical. Tem experiência na área de Engenharia Eletrônica, com ênfase em Processamento de Sinais, atuando principalmente em Engenharia de Áudio, Computação Musical, Codificação Sonora, Áudio Espacial, Sistemas Interativos e TV digital. Colaborador no Módulo Técnico do Fórum do Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTV-D), conselheiro da AES Brasil (Audio Engineering Society) e membro da Comissão Especial em Computação Musical da Sociedade Brasileira de Computação (CECM-SBC). Currículo disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/9990463602315076>>.

também a atuação em gravação e produção sonora. As ciências da administração atuam na área do mercado fonográfico.

Consideramos necessário explicitar que estamos longe de uma proposta de converter o profissional cuja atividade fundamental é o ensino, em engenheiro de áudio, quem, segundo R. R. A. Faria (s.d.)<sup>3</sup>, é um profissional voltado para os aspectos principalmente tecnológicos do som.

Enquanto a prática do engenheiro de áudio se desdobra de competências relacionadas com a construção de espaços para audição acústica; com a projeção e construção de estúdios para gravação, e outras atividades relacionadas com som, o professor de música das escolas de educação básica, tem sua labor perpassada pela manipulação do som.

Enquanto o engenheiro de som desenvolve equipamentos para gravação, processamento, edição e reprodução de música, o professor de música das escolas de educação básica pode manipular o som a partir da captação e gravação das atividades musicais em sala de aula bem como das atividades culturais na unidade escolar e na comunidade escolar.

Em quanto o engenheiro de áudio produz sistemas de análise de sons, constrói instrumentos musicais acústicos ou eletrônicos, sintetizadores; trata acusticamente espaços para objetivos diversos, o professor de música das escolas de educação básica pode desenvolver dispositivos pedagógicos a partir da manipulação do som para ministrar conteúdos, construir instrumentos de avaliação, socializar com seus alunos experiências culturais através da música.

As instituições universitárias que formam os futuros professores de música têm como objetivo fundamental preparar professores para o ensino nas escolas da educação básica para atender demandas que conjugam o desenvolvimento do pensamento reflexivo, o encontro com a cultura e o acolhimento às novas tecnologias. Assim, essas instituições universitárias de formação de professores para a educação básica se voltam menos para a apropriação de um pensamento reflexivo que provoque imitações de outras praticas de ensino, e mais para a

---

<sup>3</sup> Texto introdutório. Disponível em <<http://www.organia.com.br/engenharia.html>> Acesso em: 02 maio 2013.

apropriação de um processo de reconstrução da própria experiência do ensino eficaz de música (PÉREZ GÓMEZ, 1998).

Para tanto, o licenciando do curso de graduação em música adquire o domínio básico da linguagem e das práticas musicais ao longo da licenciatura, mas também adquire o domínio das competências pedagógicas que lhe permitirão realizar a transposição didática dos mesmos conteúdos e práticas para as salas de aula da educação básica (Proposta de Alteração Curricular IVL, 2006). Perguntamos-nos de que forma os cursos de formação desses professores desenvolvem no licenciando competências para a utilização de novas tecnologias nas atividades escolares que envolvem a manipulação do som. Para tanto verificamos os Projetos Pedagógicos (PP) das universidades federais do Rio de Janeiro e outras.

## 1.2 Curso de Licenciatura em Música do IVL: Formação de Professores de Educação Musical para a Educação Básica

Sob uma abordagem pautada no pensamento crítico e reflexivo (UNIRIO, 2006, p. 7), o curso de licenciatura em música do instituto Villa-Lobos objetiva desenvolver nos licenciandos tanto o domínio das linguagens e práticas musicais quanto o domínio de competências pedagógicas para realizar adequadamente a transposição didática daqueles conteúdos na educação básica. Em outras palavras, a formação do IVL busca capacitar esse futuro professor para realizar aquele processo complexo de,

(...) transformar o conhecimento em conhecimento escolar a ser ensinado; definir o tratamento a ser dado a esse conteúdo e tomar as decisões didáticas e metodológicas que vão orientar a atividade do professor e dos alunos com objetivo de construir um ambiente de aprendizagem eficaz (MELLO, s.d.)

Ou seja, o processo de profissionalização desse professor, levado à frente por essa instituição, terá que dar conta dos aspectos das práticas musicais e das singularidades que cada ambiente escolar apresenta, especialmente no contexto atual que oferece múltiplos recursos técnicos para aprimorar as realizações próprias da prática musical, seja na sala de aula, seja na unidade escolar da educação básica.

A necessidade do IVL de promover uma formação que se oriente sob uma “aprendizagem baseada no pensamento crítico e reflexivo (UNIRIO, 2006, p. 7)” remete ao desenvolvimento de competências específicas no licenciando que lhe permitam, futuramente, a imersão no mundo da experiência na qual, por meio de análises, possa elaborar propostas totalizadoras que capturem e orientem a sua ação e lhe possibilitem a interação entre conhecimento e técnica no sentido de reconstrução da experiência (SCHÖN 1983, 1987, apud. PÉREZ GÓMEZ, 1998).

Nesse sentido, se faz necessário que, o IVL, coerente com os acordos e princípios estabelecidos no seu PP, implante um componente curricular obrigatório no curso de licenciatura que atenda os desdobramentos que as novas tecnologias (informacionais, comunicacionais, tecnológicas, etc.) impõem ao exercício profissional do professor de música na educação básica, especificamente relacionadas à manipulação do som tanto em aspectos teóricos quanto em aspectos práticos.

Levando em consideração que, em geral, perante essas novas tecnologias esses profissionais podem apresentar duas reações, sentir-se ameaçados e obrigados a rejeitá-las, ou aceitá-las e orientar sua formação e prática (PERRENOUD, 2000. p 178), o PP do IVL salienta que,

(...) não pode um professor de Música descuidar dos conhecimentos, competências e habilidades específicos do Músico, nem pode o Músico descuidar de sua responsabilidade social perante as escolas de Educação Básica e de Educação Profissional, na formação musical, seja em nível básico, seja em nível técnico (Proposta de Alteração Curricular do IVL, 2006, p. 4).

Assim, no caso do ensino musical para a educação básica, o curso de licenciatura em música do IVL através do seu Projeto Pedagógico (PP), atende as normas estabelecidas pelo MEC relacionadas com a formação do futuro professor, evidenciando que as políticas públicas tendem a determinar que as manifestações culturais, a difusão e desenvolvimento da cultura, a atuação dos profissionais do ensino de música seja nas manifestações culturais como nos espaços culturais, a viabilização de pesquisa científica e tecnológica em música, e a divulgação de criações musicais são tópicos necessários tanto na formação desse profissional quanto nas suas práticas de ensino.

A abordagem crítico reflexiva da proposta curricular do IVL atende tanto essas exigências legais quanto pode vir a garantir o desenvolvimento de competências que atendam a utilização de novas tecnologias. Dentre as novas tecnologias que interessam nesta revisão de literatura, mencionamos as tecnologias relacionadas à manipulação do som. Assim, a formação do licenciando do IVL pode garantir intervenções adequadas na prática quando possibilita que o futuro professor possa ter a capacidade de agir em situações divergentes no espaço escolar articulando por um lado o conhecimento técnico que oriente a sua atividade nesses espaços como propõe D. Schön<sup>4</sup>. Por outro lado, tal formação pode garantir o desenvolvimento da capacidade de refletir na ação de modo que possa dirigir intelectualmente intercâmbios, ações e reações na confrontação empírica de seus esquemas teóricos e de suas crenças implícitas quando se depara com os problemas da realidade do espaço escolar. Ao mesmo tempo essa formação pode garantir o desenvolvimento da capacidade de refletir criticamente (HABERMAS, 1971, 1987, apud, PÉREZ GÓMEZ, 1998, p. 371) analisando *a posteriori* as características e processos de sua própria ação.

Embora o projeto político pedagógico do IVL vise a articulação entre os cursos de licenciatura e bacharelados entendendo as práticas do professor de música e do músico profissional complementares, e ainda se fundamentando no mesmo marco legal estabelecido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Música; as Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica, e ainda os pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação, na atualidade o IVL ainda não oferece uma disciplina obrigatória relacionada ao áudio que possibilite o desenvolvimento de competências específicas para a manipulação do som aos licenciandos em música.

No ano 2006, o IVL reformulou seu Projeto Pedagógico (PP) alterando a proposta curricular face o marco legal citado supra acima e se sustentando nos princípios de flexibilização e integração curricular aderindo

(...) a adoção de outra concepção de aprendizagem, centrada na construção da autonomia intelectual dos estudantes como finalidade compatível com a nova ordem democrática do país e com as

---

<sup>4</sup> D. Schön promove inovações curriculares pautadas em proposta que contribuem para neutralizar e evitar o estigma que faz da formação do professor uma mera capacitação para a repetição de ações pedagógicas de outros educadores musicais.

transformações sócio-econômicas e culturais da sociedade atual; de outra concepção curricular, apoiada na flexibilização, contextualização e interdisciplinaridade como princípios ordenadores de um currículo mais afinado com as mesmas transformações; e de outra concepção do processo de trabalho nas escolas, caracterizada pela convocação a uma maior participação coletiva nas tomadas de decisão e elaboração de seu projeto pedagógico (...). (PROPOSTA DE ALTERAÇÃO CURRICULAR DO IVL, 2006, p. 5).

Buscando desenvolver trajetórias curriculares inovadoras para atender as exigências que o mundo contemporâneo impõe às necessidades formativas dos licenciandos, o PP do IVL concebe, dentre outros, “a estruturação do currículo mediante a criação de módulos de ensino” (p. 7), indo ao encontro do desenvolvimento de competências e conhecimentos necessários às atividades profissionais do professor de música na contemporaneidade, coerentes com a responsabilidade social que as escolas de Educação Básica esperam desse professor.

O PP do IVL adota a noção de competência elaborada por P. Perrenoud que relaciona o agir com recursos cognitivos complementares:

(...) uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiado em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles. Para enfrentar uma situação [...] deve-se [...] pôr em ação e em sinergia vários recursos cognitivos complementares, entre os quais estão os conhecimentos”. E ainda, “as competências manifestadas [pelas] ações não são, em si, conhecimentos; elas utilizam, integram ou mobilizam tais conhecimentos” (PERRENOUD, 1999, apud, PROPOSTA DE ALTERAÇÃO CURRICULAR DO IVL, 2006, p. 12).

Assim, o IVL, buscando promover a ação reflexiva, mas também eficaz dos futuros professores adere às competências determinadas pelo marco legal vigente e que compõem os eixos da matriz curricular do curso. Tais competências explicitadas no PP da instituição são:

- Competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática;
- Competências referentes à compreensão do papel social da escola;
- Competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar;
- Competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico;

- Competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica;
- Competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional;
- Competências para intervir na sociedade de acordo com suas manifestações culturais, demonstrando sensibilidade e criação artísticas e excelência prática;
- Competências para viabilizar pesquisa científica e tecnológica em Música, visando à criação, compreensão e difusão da cultura e seu desenvolvimento;
- Competências para atuar, de forma significativa, nas manifestações musicais, instituídas ou emergentes;
- Competências para atuar nos diferenciados espaços culturais e, especialmente, em articulação com instituição de ensino específico de Música;
- Competências para estimular criações musicais e sua divulgação como manifestação do potencial artístico (PROPOSTA DE ALTERAÇÃO CURRICULAR DO IVL, 2006, p. 13).

A adesão do IVL às competências determinadas pelo marco legal vigente demonstra que essa instituição vai ao encontro da evolução do ofício do educador. Tal processo de autoformação, mediatizado pela reflexão sobre as próprias práticas amplia as capacidades de mobilizar recursos cognitivos dos licenciandos para enfrentar situações construindo-se assim novas capacidades (PERRENOUD, 2000).

Este processo de transformação é possível na medida em que se conjugam o esforço pessoal do licenciando, as políticas de educação administradas pelo Estado através de Instituições de formação de professores e o aporte de pessoas e grupos comprometidos com a educação (id.), como são, por exemplo, as instituições e os seus corpos docentes.

Diante disso consideramos importante verificar como é abordado o "áudio" no IVL.

### 1.2.1 Presença do Áudio no IVL

O tema da inserção curricular do “Áudio” como uma disciplina necessária à formação integral do licenciando e bacharelado em música faz parte do histórico e das memórias do Instituto Villa-Lobos (IVL) que se remonta à década de 1967.

Na época, o diretor do Conservatório Nacional de Canto Orfeônico, Reginaldo Carvalho, transformou essa instituição no atual IVL. A partir desse momento o Instituto passou a ter um Centro de Pesquisa de Som e Imagem. Carvalho implantou na escola o primeiro estúdio de música eletroacústica do Brasil e tinha a intenção de implantar os cursos de “Engenharia de Som” e “Acústica Musical” além dos bacharelados e licenciatura atuais, tornando o IVL, “(...) um dos mais importantes centros para a prática da música experimental no Brasil (...)”, como aponta o professor Luis Ricardo da Cunha Ventura no artigo sobre o histórico do IVL.

Dessa forma, em 1967, começa a prática da gravação no Curso de Introdução à Música Eletrônica, Concreta e Magnetofônica, com a inserção de Jorge Antunes como professor de Música Eletroacústica quem ministrou aulas de composição e organizou o Centro de Pesquisas Musicais, transformando-se em precursor da Música Eletroacústica no Brasil.

Posteriormente, em 1973, o IVL contava com dois estúdios com tratamento acústico e um laboratório de música, além das quatro salas de aula para um efetivo de 16 professores e 168 alunos (VENTURA, 2005).

Na atualidade o tema “Áudio” é abordado somente na disciplina “Música e Tecnologia” (código ACR0167). No entanto se torna insuficiente para atender a demanda de todos os alunos da graduação visto que o alvo dessa disciplina foram, prioritariamente, até o primeiro semestre do ano 2012, os alunos do Bacharelado em Composição. No primeiro semestre de 2013, essa disciplina se tornou optativa para os alunos do Curso de Licenciatura.

Os conteúdos dessa disciplina foram desenvolvidos com atividades teóricas e práticas abordando o aspecto material dos principais equipamentos de áudio; os aspectos teóricos relacionados as técnicas de captação e manipulação sonora e mixagem; e a prática no processo de produção de fonogramas.

Quadro nº1 Tópicos abordados na disciplina Música e Tecnologia para licenciados no primeiro semestre de 2013 – UNIRIO/IVL

Música e Tecnologia.	
Carga horária: 60h. Duas aulas por semana	
Tópicos	Atividades Prático-teóricas
funcionamento do estúdio	Equipamentos, conexões, softwares
Microfones	Apresentação dos principais tipos de microfones: Dinâmicos e condensadores
gravação	Experiências com diferentes técnicas de microfonação
Mixagem	Introdução ao programa de gravação multi-pistas Reaper
edição de áudio	Experiências de edição de áudio no programa Reaper
Mixagem	Experiências com os principais periféricos usados para otimização de áudio: filtros, equalizadores, delays, reverberadores, compressores
Otimização de áudio	Experiências com as técnicas de compressão: compressão seletiva/ducking, compressão paralela, limiter. Estereofonia
Preparação de fonograma	Renderização de mixagem, técnicas de masterização

Pode ser observado que, embora o PP do IVL contemple o desenvolvimento de competências baseado nas teorizações de P. Perrenoud, estes tópicos não considera diretamente o ambiente escolar (unidade escolar, a comunidade escolar, equipamentos culturais), onde deve ser promovida a aprendizagem eficaz através da manipulação do som

A utilização dos equipamentos culturais envolve o uso de novas tecnologias, categoria que envolve conhecimentos teóricos e práticos, cujo domínio pode ser relacionado como competência prioritária na formação do profissional do ensino de música por conta da especificidade do ambiente escolar onde é desejável que o professor explore programas e equipamentos eletrônicos para potencializar suas práticas musicais junto aos seus alunos (PERRENOUD, 2000).

Dessa forma consideramos importante verificar quais recursos materiais que o IVL dispõe para acolher uma disciplina obrigatória que aborde o desenvolvimento das competências relacionadas à manipulação do som. Durante o período em que frequentei as dependências do IVL como licenciando, pude observar e conhecer alguns dos laboratórios do instituto que consideramos aptos para o desenvolvimento dessas competências já que esses espaços dispõem de recursos necessários para o ensino e aprendizagem da manipulação do som. No quadro nº 2 são identificados seis espaços que tem condições materiais para a implantação de dita disciplina.

Quadro nº2 Recursos materiais do IVL

Laboratórios	Materiais disponíveis
LECIM estúdio de ensaio	Mesa de som, caixas acústicas amplificadas, piano, amplificadores de guitarra e baixo, teclados, microfones, pedestais de microfone, partitureiros, cadeiras, bateria acústica com pratos, guitarra, baixo, quadro branco; ar condicionado.
ESTÚDIO RADAMÉS estúdio de gravação	Mesa de som; computador com programas de gravação, edição, escrita musical, interface para gravação de áudio; microfones variados; piano; amplificadores de guitarra e baixo; monitores de referência; periféricos; cabeamento; sintetizadores; bateria; fones de ouvido; distribuidor de fones; partitureiros; ar condicionado.
Estúdio de música eletrônica	Mesa de som; alto-falantes para monitoração (de vias múltiplas); microfones; computadores com interface e programas de áudio; estantes; partitureiros; teclados; cadeiras ar condicionado.
SALA NEPOMUCENO sala ampla utilizada para pratica coral	Tablado, piano, mesa de som, alto-falantes, ar condicionado.
SALA CHIQUINHA GONZAGA	Tablado, piano, projetor de imagens, aparelho de som, teclado, ar condicionado.
SALA VILLA-LOBOS sala de concertos, tratada acusticamente	Palco, pianos, bateria, mesa de som, cabeamentos, amplificador de baixo, iluminação de palco, cadeiras, ar condicionado.

Para continuar com nossa revisão de literatura, verificamos se outras instituições federais de formação de professores de música na educação básica contemplam o tema "áudio" nos seus projetos pedagógicos e na sua malha curricular.

### 1.2.2 Curso de Licenciatura em Música da UFRJ

Podemos observar a presença do tema áudio no curso de licenciatura em música da Universidade federal do Rio de Janeiro (UFRJ), cujo perfil geral, reformulado em 2002, ficou definido no Projeto Pedagógico (PP) dessa Instituição o qual visa,

(...) a formação de um professor de música que alie, em sua tarefa de educador musical, ferramentas decorrentes de conhecimentos musicais sólidos, de conhecimentos relativos a metodologias específicas de ensino da música, embasadas em teorias educacionais atuais, e em conhecimentos pedagógicos gerais (PROJETO PEDAGÓGICO, 2008, p. 5).

Em outras palavras esse curso tem como objetivo que o licenciando se forme como um professor com perfil de educador musical e, portanto sustentado numa formação consistente tanto na dimensão pedagógica que o ajude a incorporar a técnica e o conhecimento atual, quanto que desenvolva competência para atingir o âmbito da cultura dentre outros. Sendo assim os conteúdos curriculares enfatizam o

pensamento crítico ou, como diria J. Habermas<sup>5</sup>, reflexão crítica (PÉREZ GÓMEZ, 1998) tanto quanto o domínio da linguagem musical.

Assim o PP do curso de licenciatura da UFRJ, propõe que a formação do futuro professor de música envolva: o desenvolvimento de competências específicas no domínio de técnicas interpretativas bem como competência metodológica para o ensino de música e ainda, competência social para a construção da cidadania, sem deixar de fora da proposta a utilização de suportes tecnológicos.

Embora o PP da UFRJ contemple explicitamente a utilização de suportes tecnológicos, dentre os quais podem ser mencionados itens como técnicas de sonorização, gravação, mixagem, etc., esse PP só contempla o estudo de suportes tecnológicos no Módulo III dedicado aos estudos complementares que envolvem as disciplinas optativas, dentre as quais a disciplina “Acústica e Biologia aplicadas à Música” (código MUT151 e MUT 152) ministrada em dois períodos letivos (I e II), contemplando ao todo uma carga horária de 60 h equivalentes a quatro créditos.

Quadro n.3 Distribuição da carga horária da disciplina Acústica e Biologia aplicadas à Música I - UFRJ

<b>Ementa da atividade teórica</b>	<b>Características da atividade prática</b>
<b>15 h</b>	<b>15 h</b>
Acústica Musical, som, vibrações sonoras, propriedades objetivas e subjetivas dos sons, frequência (altura) intensidade, timbre, batimentos, vibrato, ressonância, reverberação, construção de instrumentos musicais e acústica das salas, eco, refração, difração, cordas sonoras, tubos sonoros (instrumentos de corda e sopro), interferência dos sons, características acústicas dos instrumentos.	Escuta de fenômenos acústicos relevantes, percepção e análise de sons de instrumentos musicais acústicos, exemplos sonoros, síntese de sons, uso de equipamentos para demonstrações acústicas

Quadro n.º4 Distribuição da carga horária da disciplina Acústica e Biologia aplicadas à Música II - UFRJ

<b>Ementa da atividade teórica</b>	<b>Características da atividade prática</b>
<b>15 h</b>	<b>15 h</b>
Anátomo-fisiologia relacionada à Música, Funcionamento da Voz Humana, princípios de Ergonomia, princípios de Organologia, análise cinética da Técnica Musical, Acústica de Salas, tópicos contemporâneos em Música e Tecnologia.	Escuta de fenômenos acústicos relevantes, percepção e análise de sons de instrumentos musicais acústicos, exemplos sonoros, síntese de sons, uso de equipamentos para demonstrações acústicas. Medições acústicas de níveis de pressão e de tempos de reverberação. Estudos e demonstrações de funções corporais relevantes na fisiologia da execução musical: respiração, contração muscular, exame de peças anatômicas (artificiais), pressões de sopro.

Sabendo que o Rio de Janeiro se encontra em uma das regiões mais desenvolvidas do país, sentimos a necessidade de verificar se as universidades de

<sup>5</sup> Representante da Teoria Crítica. Esta teoria influenciou as teorias do currículo buscando promovendo o desenvolvimento de conceitos que nos permitissem compreender o que o currículo faz com as pessoas e se contrapondo às perspectivas tradicionais sobre currículo (SILVA, 2005).

outras regiões contemplam a utilização das Novas Tecnologias como orientado pelas diretrizes nacionais de formação de professores de música. Assim, para ter uma visão geral da oferta e da inserção curricular do áudio levantamos o quantitativo de universidades públicas que oferecem o curso e disciplinas relacionadas.

### 1.3. O áudio nas universidades do país

Para levantar as informações que permitam mapear a presença ou não do "áudio" nas universidades federais do país trabalhamos com as informações coletadas no site Wikipédia.org que informa que existem ao todo 63 universidades federais<sup>6</sup>.

Levantamos essas informações em junho de 2013 pela internet nas páginas oficiais de cada universidade verificando que a maioria dos portais não dispunha a ementa das disciplinas ofertadas. No entanto verificamos que 10% delas oferecem cursos de Graduação em Música com disciplina obrigatória relacionada ao tema "áudio", observando que aproximadamente a metade das universidades federais do país, não oferecem cursos de licenciatura em música.

Tal constatação nos motivou a indagar também sobre a equivalência entre desenvolvimento tecnológico, desenvolvimento regional e presença de instituições universitárias através do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Como explicitado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil,

(...) o IDH não abrange todos os aspectos de desenvolvimento e não é uma representação da "felicidade" das pessoas, nem indica "o melhor lugar no mundo para se viver". Democracia, participação, equidade, sustentabilidade são outros dos muitos aspectos do desenvolvimento humano que não são contemplados no IDH. O IDH tem o grande mérito de sintetizar a compreensão do tema e ampliar e fomentar o debate (...)<sup>7</sup>.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um indicador, que varia de 0 a 1, para analisar a qualidade de vida de uma determinada população, baseado em critérios tais como grau de escolaridade, renda nacional bruta, saúde e saneamento ambiental. Sendo o indicador mais próximo de 1, maior se considera o IDH de uma localidade.<sup>8</sup> Assim valores menores que 0,499 são considerados de baixo desenvolvimento. Valores entre 0,500 a 0,799 são considerados de médio

---

<sup>6</sup> anexo com alista das universidades federais.

<sup>7</sup> [http://www.pnud.org.br/IDH/IDH.aspx?indiceAccordion=0&li=li\\_IDH](http://www.pnud.org.br/IDH/IDH.aspx?indiceAccordion=0&li=li_IDH)

<sup>8</sup> <http://www.brasilecola.com/brasil/o-idh-no-brasil>

desenvolvimento e, valor superior a 0,800 é considerado de alto desenvolvimento<sup>9</sup>. As diferenças entre os valores caracterizam as disparidades socioeconômicas entre as diferentes regiões analisadas. Os critérios de cálculo de IDH usados no Brasil são os que vigoraram até 2008 na Organização das Nações Unidas (ONU). No entanto esse organismo passou a utilizar novos critérios de cálculo em novembro de 2010, metodologia à qual o Brasil ainda não adere<sup>10</sup>.

Buscamos verificar se existe alguma relação entre esses três tópicos. Assim nos utilizamos desse indicador como parâmetro de análise, o qual é apresentado no capítulo 2 deste trabalho.

#### 1.4. Desenvolvimento de competências: a presença do “áudio” na formação de professores de educação musical na educação básica

Em nossas observações ao longo do Estágio Curricular Supervisionado na Escola Municipal Francisco Alves durante 1 ano (2 semestres), e na Iniciação a Docência (PIBID) nas escolas Vicente Licínio Cardoso e Tia Ciata, escolas públicas da rede municipal do RJ durante 1 ano e meio (3 semestres), verificamos a disponibilidade de equipamentos como amplificadores, microfones e alto-falantes dentre outros, os que constituem equipamentos culturais. Trata-se por tanto de elementos materiais e simbólicos e que, como afirma A. I. Pérez Gómez (1998, p. 54)<sup>11</sup> podem ser vinculados ao desenvolvimento de crianças e jovens da educação básica que irão incorporá-los de forma mais ou menos criativa à cultura de sua comunidade. Tal desenvolvimento e incorporação relacionam-se com a capacidade do licenciado em promovê-las, sendo por tanto necessário que os cursos de formação de professores promovam o desenvolvimento de competências específicas para esse ofício nesse profissional.

Nesse movimento de observação percebemos também a falta de preparo dos licenciandos em música para o manuseio desses equipamentos. Por outro lado, constatamos que o uso de fonogramas, instrumentos eletrônicos e computadores enriquece o processo de musicalização. Esses equipamentos culturais disponíveis nas escolas poderiam ser aproveitados pelos professores de música da educação

---

<sup>9</sup> <http://www.infoescola.com/geografia/idh-indice-de-desenvolvimento-humano/>

<sup>10</sup> <http://www.brasilecola.com/brasil/o-idh-no-brasil>

<sup>11</sup> Professor da Cátedra Didática e Organização Escolar da Universidade de Málaga – Espanha.

básica para otimizar o processo pedagógico e contribuir com o desenvolvimento musical dos alunos.

Dessa forma o ensino na educação básica pode ser entendido como um processo que provoca transformações e também estimula a experimentação desses alunos na realidade como afirma o autor. Trata-se de um

(...) processo que facilita a transformação permanente do pensamento, das atitudes e dos comportamentos dos alunos/as provocando a comparação de suas aquisições mais ou menos espontâneas em sua vida cotidiana com as proposições das disciplinas científicas, artísticas, e especulativas, e também estimulando sua experimentação na realidade (PÉREZ GÓMEZ, 1998, p. 70).

Perguntamos-nos quais as competências que precisa desenvolver o estudante do curso de licenciatura em música para atender as demandas que exige o desenvolvimento tecnológico moderno na forma de equipamentos culturais e outros. Como o licenciando pode acolher na sua prática as exigências que impõe a cultura aos currículos das escolas de educação básica consolidadas pelas diretrizes nacionais para a formação dos professores de música?

O conceito de competência elaborado por P. Perrenoud (2000)<sup>12</sup> envolve quatro aspectos que relacionam recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.), situações dadas, esquemas de pensamento e cotidiano do professor. O autor relaciona a capacidade de mobilizar, integrar e orquestrar saberes com situações singulares e específicas ao tempo em que remete tal competência ao exercício de operações mentais complexas, chamadas de esquemas de pensamentos, que permitem determinar e realizar ações sobre uma situação abordada e presente no cotidiano e na experiência diária do profissional.

Como Perrenoud afirma, descrever uma competência envolve três elementos complementares,

---

<sup>12</sup> Professor, sociólogo e pesquisador suíço, nascido em 1944, doutor em sociologia e antropologia, tem influenciado as políticas educacionais brasileiras, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de 1997 e Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (Profa), estabelecidos pelo MEC. Suas propostas têm fundamentado teoricamente diversos projetos políticos pedagógicos do sistema de ensino seja educação básica, seja ensino superior no país. Buscando melhorar a compreensão dos processos educativos, sua obra discorre sobre formação, avaliação, pedagogia diferenciada e competências.

- (...) os tipos de situações das quais dá um certo domínio;
- os recursos que mobiliza, os conhecimentos teóricos ou metodológicos, as atitudes, o savoir-faire e as competências mais específicas, os esquemas motores, os esquemas de percepção de avaliação, de antecipação e de decisão;
- a natureza dos esquemas de pensamento que permitem a solicitação, a mobilização e a orquestração dos recursos pertinentes em situação complexa e em tempo real (PERRENOUD, 2000, p. 16).

Os saberes e conhecimentos necessários ao desenvolvimento dessas competências podem ser relacionados ao conceito “áudio”, entendido neste trabalho como um conjunto de saberes relacionados às tecnologias desenvolvidas para a manipulação do som através de aspectos relativos à captação, gravação e otimização do material sonoro.

Para tanto se faz necessário que o curso de ensino superior para formação de professores de música do IVL, contemple nos seus conteúdos curriculares disciplinas obrigatórias que conjuguem aulas teóricas e práticas sobre os procedimentos de manipulação do som supra acima citados.

Neste trabalho optamos por descrições concisas para não entrar nos detalhes técnicos dos processos escolhidos, nossa intenção neste momento não é abordar as especificidades do tema e sim sua complementaridade à formação do licenciando em música, já que nosso escopo é a inserção do “áudio” no curso de licenciatura do IVL.

Visto que as práticas musicais (tocar um instrumento, cantar, escutar música) que permeiam o fazer pedagógico do professor de música nessas escolas podem ser associadas a um conjunto de procedimentos de manipulação do som, dentre os quais destacamos a captação, gravação e produção de fonogramas, consideramos necessário que o futuro professor de música dessas escolas desenvolva competências tais como a) produzir dispositivos pedagógicos como o fonograma, b) manusear eficientemente equipamentos materiais (microfones, amplificadores, mesas misturadoras de som) e equipamentos imateriais (programas computacionais, internet), c) identificar as múltiplas características de equipamentos tecnológicos materiais e imateriais e saber como utilizá-los, d) atualizar constantemente os conhecimentos sobre características e uso de equipamentos tecnológicos materiais e imateriais.

A captação se relaciona ao procedimento que possibilita converter informação sonora em outro tipo de informação, seja elétrica, digital ou outra. Para captar o som utiliza-se o microfone que transforma as vibrações mecânicas que se propagam pelo ar (som) em sinal elétrico. Em sala de aula, o professor que domina este conhecimento tem a possibilidade de captar e gravar em tempo real as atividades musicais desenvolvidas pelos alunos possibilitando novas atividades (de escuta, por exemplo) a partir dos resultados alcançados.

A gravação é um conjunto de procedimentos que permitem que a informação sonora seja fixada em algum suporte material. O professor que domina as técnicas de gravação é capaz de criar seus próprios exemplos musicais em função dos conteúdos que precisa abordar nas aulas.

Quando a informação sonora é fixada num suporte material, chamamos o resultado de fonograma, assim os fonogramas que materializam as gravações, tais como fitas magnéticas, discos de vinil, compact disc (cd), circuitos eletrônicos e outros, constituem dispositivos pedagógicos que dentre outras funções, permite avaliar o desempenho dos alunos e aproxima-los a diversas culturas através de exemplos musicais.

Constatamos que de forma geral assuntos relacionados à captação, gravação, produção de fonogramas, uso de novas tecnologias e outros, são abordados de forma difusa e implícita em alguns componentes curriculares na licenciatura em música do IVL, a exemplo das disciplinas de prática de conjunto onde os graduandos muitas vezes precisam lidar com diversos equipamentos; das aulas teóricas que utilizam exemplos sonoros e outras situações que envolvem a manipulação do som no instituto. No entanto o tratamento difuso e implícito não é suficiente para desenvolver competências que atendam à transposição didática e a disponibilidade das novas tecnologias no ambiente escolar.

Assim se faz necessário que o IVL aborde o tema de forma explícita através da oferta específica e obrigatória inserindo na sua malha curricular a disciplina "Áudio par a educação musical". Dessa forma o instituto reforçará o compromisso registrado no PP (UNIRIO PP, p.7) com aprendizagens baseadas no pensamento crítico e reflexivo; integrar teoria e pratica; intervir na sociedade; integrar as atividades

acadêmicas com as práticas do mundo do trabalho; inovar o currículo mediante novos módulos de ensino, e outras.

## CAPÍTULO 2

### APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

#### 2.1. Sobre a proposta curricular do ivl

Da análise das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Música aprovadas<sup>13</sup> pelo Conselho Nacional de Educação da Câmara de Educação Superior<sup>14</sup> identificamos nos artigos 3º; 4º e 5º, elementos que vão ao encontro da necessidade de inserir na estrutura dos Cursos de Graduação em Música do IVL o componente curricular “Áudio para a Educação Musical”.

O resultado de tal análise nos permitiu estabelecer que as categorias, pensamento reflexivo; cultura; novas tecnologias, fazem parte dos acordos estabelecidos no PP do IVL para promover ambientes de aprendizagem eficazes na licenciatura que venham desencadear futuramente processos de transposição didática por parte do professor de música na sua atuação nas escolas de educação básica.

Dessa forma defendemos que tais categorias, são elementos relevantes para a implantação do componente curricular “Áudio para a Educação Musical” na formação do professor de música visto que o desenvolvimento de competências específicas relacionadas à manipulação do som, como são a) produzir dispositivos pedagógicos, b) manusear eficientemente equipamentos materiais e imateriais, c) identificar as características de equipamentos tecnológicos e saber como utilizá-los, d) atualização continuada de conhecimentos sobre as novas tecnologias, implicam na necessidade de implantar um componente curricular obrigatório no curso de licenciatura que promova a interação entre conhecimento e técnicas relacionadas à manipulação do som.

---

<sup>13</sup> Aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação da Câmara de Educação Superior segundo a Resolução nº 2, de 8 de março de 2004

<sup>14</sup> MEC/Câmara de Educação Superior/Conselho Nacional de Educação/Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Música. Resolução nº 2, de 8 de março de 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES02-04.pdf>>

Considerando que o objetivo fundamental da educação é reconstruir o conhecimento individual a partir da reinvenção da cultura (PÉREZ GÓMEZ, 1998), o licenciando se defronta com essa cultura e suas manifestações. Entendemos que seus elementos materiais e simbólicos perpassam a prática musical colocando o licenciando em situação de interagir com conhecimentos tanto musicais quanto de manipulação sonora dos quais precisa ter domínio. Sendo assim se faz necessário que o IVL implante um componente curricular obrigatório que promova tal interação ao longo do curso para que o futuro professor possa vir a ter a capacidade de intervir na sociedade de forma coerente com seu desenvolvimento e se manter atualizado para poder difundir e promover a reinvenção dessa cultura atuando nos seus diferentes espaços.

## 2.2. Sobre a presença do tema áudio nas universidades federais no país

Atualmente no Brasil existem 63 universidades federais<sup>15</sup>. Desse universo, 31 universidades federais não oferecem graduação em música, configurando 49% desse universo. Por outro lado existem 11 universidades federais que oferecem graduação em música e disciplinas optativas relacionadas com áudio, configurando 17% do universo. Assim também existem 6 universidades federais que oferecem graduação em música e disciplinas obrigatórias relacionadas com áudio, configurando 10% do universo. Também existem 5 universidades federais com graduação em música sem disciplinas relacionadas com áudio, configurando 8% do universo.

Quadro nº 5 Distribuição em % da incidência dos cursos de Licenciatura em música e disciplinas de áudio nas universidades federais do país

<b>Universidades Federais do Brasil</b>	<b>Quantidade de universidades</b>	<b>%</b>
a) Universidades com graduação em música e disciplinas obrigatórias relacionadas com áudio	6	10%
b) Universidades com graduação em música e disciplinas optativas relacionadas com áudio	11	17%
c) Universidades com graduação em música sem disciplinas relacionadas com áudio	5	8%
d) Universidades sem graduação em música	31	49%
e) Universidades sem dados (sites inacessíveis)	10	16%

Analisando a presença do tema “áudio” nas universidades federais do país observamos que das cinco regiões geopolíticas, na Região Norte existem 10

<sup>15</sup> Anexo 1 - Lista das Universidades Federais. Disponível em:  
<[http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista\\_de\\_universidades\\_federais\\_do\\_Brasil](http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista_de_universidades_federais_do_Brasil)>

universidades federais, no entanto nenhuma oferece cursos de licenciatura em música, embora essa região comporte 16,3 milhões de habitantes (IBGE, 2010)<sup>16</sup>.

As outras 4 regiões do país, centro-oeste; nordeste; sudeste; sul comportam o quantitativo de universidades federais que oferecem cursos de licenciatura em música no país. Vale destacar a relação do quantitativo de habitantes e oferta de graduação em música nessas regiões como se apresenta no quadro a seguir.

Quadro nº6 Quantitativo regional de habitantes, universidades federais e cursos de licenciatura em música.

Região	Milhões de habitantes	Universidades Federais	Universidades Federais com Lic. em música
Nordeste	50	18	7
Centro-oeste	12	5	3
Sudeste	77	19	7
Sul	26	11	5

Dessa forma pode se dizer que a região sul do país comporta a maior concentração de universidades federais/milhões de habitantes, seguida pela região centro-oeste, a região nordeste e por ultimo a região sudeste. Isso significa que esta região comporta o menor quantitativo de universidades federais/milhões de habitantes.

Em termos da presença regional de universidades federais com oferta de licenciatura em música pode ser observado que seis instituições têm em sua graduação em música, disciplinas obrigatórias relacionadas a áudio, sendo que duas delas também oferecem disciplinas optativas. Uma destas faculdades (UFES) oferece uma graduação específica em Música e Tecnologia. Onze instituições abordam o áudio como disciplina optativa, duas das quais disponibilizam mais de uma disciplina. Cinco instituições tem graduação em música e não tem disciplinas sobre áudio em seu currículo, uma das quais (UFJF) não oferece o curso de licenciatura em música, somente cursos de bacharelado como sintetizamos no quadro a seguir.

<sup>16</sup> <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B5es\\_do\\_Brasil](http://pt.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B5es_do_Brasil)>

Quadro nº 7 Presença regional da oferta de disciplinas de áudio nas universidades federais do Brasil

Instituições com graduação em música e disciplinas obrigatórias relacionadas a áudio.	Nordeste	Universidade Federal De Alagoas(UFAL)	
		Universidade Federal de Sergipe(UFS)	
	Centro-Oeste	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	
	Sul	Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)	
		Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	
		Universidade Federal do Rio Grande do Sul ( UFRGS)	
Instituições com graduação em música e disciplinas optativas relacionadas a áudio.	Sudeste	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	
		Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)	
	Centro-oeste	Universidade de Brasília (UnB)	
		Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)	
	Nordeste	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	
		Universidade federal do ceará (UFC)	
	Sudeste	Universidade federal de minas gerais (UFMG)	
		Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	
		Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)	
		Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	
	Sul	Universidade Federal de Pelotas (UFPE L)	
	Instituições com graduação em música e sem disciplinas sobre relacionadas a áudio.	Nordeste	Universidade Federal da Bahia (UFBA)
			Universidade Federal da Região do Cariri (UFRC)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)			
Sudeste		Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	
Sul		Universidade Federal do Paraná (UFPR)	

Por último pode ser observado que embora a região sudeste apresente um índice de IDH alto, as universidades federais presentes nesta região não oferecem disciplinas obrigatórias sobre áudio como o fazem as universidades das regiões sul e centro-oeste que também apresentam IDH alto e como as universidades federais da região nordeste que apresenta IDH médio.

Quadro n°8 Comparativo do índice de desenvolvimento humano (IDH) dos estados onde existem Universidades federais com graduação em música.

IDH	Ranking desenvolvimento	ESTADO - IDH	Universidades Federais	Fundação
IDH ALTO (Elevado desenvolvimento humano)	1°	Distrito Federal – 0,874	Universidade de Brasília (UnB)	1962
	3°	São Paulo – 0,833	Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)	1968
	4°	Rio de Janeiro – 0,832	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	1920
			Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)	1979
	5°	Rio Grande do Sul – 0,832	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	1934
			Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)	1969
	6° -	Paraná – 0,820	Universidade Federal do Paraná (UFPR)	1912
			Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	1960
			Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)	2010
	8° -	Mato Grosso do Sul – 0,802	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	1979
	10° -	Minas Gerais – 0,800	Universidade federal de minas gerais (UFMG)	1927
			Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	1969
			Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	1969
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)			1972	
IDH MEDIO (DESENVOLVIMENTO HUMANO MEDIO)	11°	Mato Grosso – 0,796	Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)	1970
	19°	- Bahia – 0,742	Universidade Federal da Bahia (UFBA)	1949
	20°	Sergipe – 0,742	Universidade Federal de Sergipe(UFS)	1963
	22°	Ceará – 0,723	Universidade federal do ceará (UFC),	1954
			Universidade Federal da Região do Cariri (UFRC)	2013
	23°	Pernambuco – 0,718	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE),	1949
	26°	- Maranhão – 0,683	Universidade Federal do Maranhão (UFMA)	1966
27°	Alagoas – 0,677	Universidade Federal De Alagoas(UFAL)	1961	

Diante disso tudo, consideramos de especial interesse social e altamente relevante para a região sudeste que o IVL como Universidade federal venha a implantar uma disciplina obrigatória sobre áudio numa região catalogada como uma das regiões mais desenvolvidas do país, segundo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) - 0,832.

A universidade federal tem a responsabilidade social não tão somente atender as exigências legais das Diretrizes Curriculares Nacionais, mas também acolher as demandas que o desenvolvimento tecnológico e as manifestações culturais fazem as instituições universitárias. Dessa forma se faz necessário que o Instituto Villa-Lobos ofereça um componente curricular obrigatório que atenda tal desenvolvimento, quanto às exigências das diversas manifestações culturais que tal desenvolvimento impõe.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada neste trabalho de conclusão de curso possibilitou relacionar os conhecimentos adquiridos na minha formação inicial em Produção Fonográfica ao movimento de observação e reflexão praticado como licenciando do curso de licenciatura em música no IVL, especialmente nos espaços de Estágio Curricular Supervisionado, Iniciação Científica e Iniciação a Docência.

- Considerando que a rede municipal de ensino fundamental de educação básica do RJ contempla 1.063 escolas e atende aproximadamente mais de 660 mil alunos por ano<sup>17</sup>;
- Considerando que tanto essa rede como o IVL se encontram na região sudeste tida como de alto desenvolvimento e por tanto com contundente presença de novas tecnologias;
- Considerando que nesta região as universidades federais não oferecem componentes curriculares obrigatórios que atendam ao desenvolvimento de competências específicas para a manipulação do som;
- Considerando que mais de 70% das universidades com graduação em música do país disponibilizam disciplinas relacionadas a áudio e na maioria delas em forma de disciplinas optativas;
- Considerando o compromisso do IVL de promover aprendizagens eficazes que sustentem o licenciando nas suas futuras atividades como professor de música da educação básica;
- Considerando que o IVL representa um efervescente polo cultural que ampara um acervo de alta qualidade musical produzido pela comunidade universitária que não é registrado sonoramente;
- Considerando que esta instituição conta com recursos físicos e infraestrutura apropriados para ministrar cursos que abordem a manipulação do som;

---

<sup>17</sup> Cf. In: SANTO, A. M. de O. Qualidade de ensino em duas escolas da rede municipal do Rio de Janeiro: o que produz a diferença? Disponível em: <[www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/18431/18431\\_4.PDF](http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/18431/18431_4.PDF)>. Acesso em junho de 2013. Cabe lembrar que se trata de escolas da Região Sudeste do país. A rede de ensino fundamental do RJ é a maior rede pública de ensino fundamental de América Latina e não reflete necessariamente a realidade do ensino público de outros bairros do município do RJ nem de outras regiões do país a exemplo da Região do Nordeste.

Afirmo a importância e a relevância de que o IVL implante a disciplina obrigatória sobre “áudio” para atender as necessidades didático-pedagógicas do ensino de música dos licenciandos do curso.

Considero que o licenciado em música, para exercer plenamente sua atividade profissional, em consonância com o desenvolvimento tecnológico e a reinvenção da cultura, deverá, dentre outros, desenvolver as competências específicas descobertas com esta pesquisa que possibilitam a interação entre o conhecimento e a técnica e que lhe permitam a manipulação do som em todas suas dimensões para atender o currículo da educação básica que busca a recriação da cultura e se abre à negociação de significados.

Dessa forma, o professor de música poderá atender as singularidades que cada ambiente escolar apresenta especialmente no contexto atual que oferece múltiplos recursos técnicos para aprimorar as realizações próprias da prática musical seja na sala de aula, seja na unidade escolar, potencializando sua responsabilidade social perante as escolas de educação básica, prioritariamente nas regiões do país com IDH médio e alto.

Diante disso apresento uma proposta sobre o tema que contemple três categorias de conhecimentos: a) acústica, b) equipamentos de áudio, c) técnicas de manipulação do som.

Esta proposta envolve conteúdos teórico-práticos relacionados com o exercício da arte musical e o desempenho profissional do professor utilizando as novas tecnologias que o desenvolvimento do conhecimento, das inovações tecnológicas e outros oferecem na atualidade ao campo da educação.

Consideramos que essas três categorias podem tratar respectivamente os seguintes assuntos: a) comportamento do som; conceitos: frequência, reverberação, eco, distorção; materiais acústicos (isolantes, reflexores, absorvedores), etc; b) funcionamento de instrumentos musicais eletrônicos, amplificadores, transdutores (microfones, alto-falantes), periféricos (equalizadores, compressores, efeitos), cabeamentos, misturadores de som, programas de áudio (computador); c) sonorização, gravação, mixagem, masterização.

Dessa forma será possível que o curso formação de professores de música do IVL seja receptivo às inovações curriculares e possibilite a compreensão da especificidade de cada contexto educativo oferecendo os recursos necessários em termos de conhecimentos extra musicais para a atuação docente e para a construção de alternativas metodológicas como propõe Penna (2006).

Assim, o professor poderá sustentar e otimizar a sua prática musical se o repertório de conteúdos aprendidos na licenciatura lhe permitem tanto estabelecer diálogo com o campo extra musical quanto desenvolver as competências para operar suportes tecnológicos que dizem relação, por exemplo, com técnicas de sonorização, técnicas de gravação e técnicas de mixagem, dentre outras, para fazer registros em diversos formatos e/ou sonorizar diferentes espaços. Tais repertórios proporcionarão o reconhecimento social do valor da educação musical.

Dessa forma, o ensino de música, terá capacidade de promover avanços qualitativos na educação quando pelo seu intermédio amplie enriqueça e modifique a vida dos membros da comunidade ao tempo que proporciona espaço de negociação de significados.

## REFERÊNCIAS

- FARIA, R. R. A. *Engenharia de Áudio - Texto introdutório*. Disponível em <<http://www.organia.com.br/engenharia.html>> Acesso em: 02 maio 2013.
- LOUREIRO, A. M. A. *O ensino da música na escola fundamental: um estudo exploratório*. PUC/Minas Belo Horizonte. Dissertação Mestrado em Educação 2001. Disponível em <[http://xa.yimg.com/kq/groups/25209179/1250954832/name/Educacao\\_LoureiroAM\\_1.pdf](http://xa.yimg.com/kq/groups/25209179/1250954832/name/Educacao_LoureiroAM_1.pdf)> Acesso em janeiro de 2013.
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. *Abordagens qualitativas de pesquisa: a pesquisa etnográfica e o estudo de caso*. In: Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986
- MELLO, G. N. *Transposição Didática*. Disponível em: <[www.namodemello.com.br/pdf/escritos/outros/contextinterdisc.pdf](http://www.namodemello.com.br/pdf/escritos/outros/contextinterdisc.pdf)> Acesso em: abril 2013
- PENNA, Maura. *Reavaliações e buscas em musicalização*. São Paulo: Loyola, 1990.
- \_\_\_\_\_. *Desafios para a educação musical: ultrapassar oposições e promover o diálogo*. Revista da Abem, n. 14, p. 35-43, mar. 2006. Disponível em: <[http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/revista14/revista14\\_artigo4.pdf](http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/revista14/revista14_artigo4.pdf)> Acesso em dezembro de 2012.
- \_\_\_\_\_. *Não basta tocar? Discutindo a formação do educador musical*. Revista da ABEM, Porto Alegre, V. 16, 49-56, mar/2007. Disponível em: <[http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/revista16/revista16\\_artigo6.pdf](http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/revista16/revista16_artigo6.pdf)> Acesso em dezembro de 2012.
- PÉREZ GÓMEZ, A.I. *A aprendizagem escolar: da didática operatória à reconstrução cultural na sala de aula*. In: Compreender e transformar o ensino. Trad. Ernani F. da Fonseca Rosa 4ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998, p. 53-65.
- \_\_\_\_\_. *A função e formação do professor/a no ensino para compreensão: diferentes perspectivas*. In: Compreender e transformar o ensino. Trad. Ernani F. da Fonseca Rosa 4ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998, p. 353-379.
- PERRENOUD, Philippe. *Novas competências profissionais para ensinar*. In Dez novas competências para ensinar. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000, p. 11-39.
- \_\_\_\_\_. *A caminho de uma nova profissão*. In Dez novas competências para ensinar. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000, p. 171-180.
- PUCCI, B. *Teoria Crítica e Educação: contribuições da teoria crítica para a formação do professor*. Espaço Pedagógico, v. 8, p. 13-30, 2001. Disponível em:

<<http://www.unimep.br/~bpucchi/teoria-critica-e-educacao.pdf>> Acesso em janeiro de 2013.

QUEIROZ, Luis Ricardo Silva; MARINHO, Vanildo Mousinho. *Novas perspectivas para a formação de professores de música: reflexões acerca do projeto político pedagógico da Universidade Federal da Paraíba*. Revista da Abem, n. 13, p. 83-92, set. 2005. universidade federal da Paraíba. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Música. João Pessoa, 2005. Disponível em: <[http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/revista13/revista13\\_artigo9.pdf](http://www.abemeducacaomusical.org.br/Masters/revista13/revista13_artigo9.pdf)> Acesso em janeiro de 2013.

SACRISTÁN, J. Gimeno. *O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática?* In: SACRISTÁN, J. Gimeno; PÉREZ GÓMEZ, A.I. *Compreender e transformar o ensino*. Trad. Ernani F. da Fonseca Rosa 4ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998, p. 119-148.

SANTOS, W. T. DOS. *Educação musical e formação de professores*. Faculdades Artes do Paraná (FAP). Revista Científica Eletrônica, V. 2, jan-dez, 2007. ISSN: 1980-5071. disponível em: <<http://www.fap.pr.gov.br/arquivos/File/RevistaCientifica2/welingtontavares.pdf>> Acesso em janeiro de 2013.

SCHÖN Donald A. In: Nóvoa, Antônio. *Os professores e sua formação*. Dom Quixote, Lisboa, 1992.

SILVA, Everson Melquiades Araújo; ARAÚJO, Clarissa Martins. *A formação de professores para o ensino de artes no Brasil: qual o estado do conhecimento?* ge-01: Educação e Arte. Disponível em <<http://www.anped.org.br/reunioes/31ra/1trabalho/ge01-4927--int.pdf>>, Acesso em janeiro de 2013.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *Documentos de Identidade; uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. Copyright 1999.

UNIRIO/UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO/CENTRO DE LETRAS E ARTES INSTITUTO VILLA-LOBOS/CURSO GRADUAÇÃO EM MÚSICA / MODALIDADE - LICENCIATURA . *Proposta de Alteração Curricular*, Rio de Janeiro, 2006.

UFRJ/UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/ ESCOLA DE MÚSICA. *Curso de Licenciatura em Música Projeto pedagógico*, 2008

VALLE, Sólon do. *Manual prático de acústica*. 3ed. Rio de Janeiro: Música e Tecnologia, 2009.

VALLE, Sólon do. *Microfones*. 2ed. Rio de Janeiro: Música e Tecnologia, 2002.

Ventura, Ricardo *O instituto Villa-Lobos e a música popular* Disponível em <<http://brazilianmusic.com/articles/indexp.html>>. Acesso em julho de 2011.

## Anexo 1 - Lista das Universidades Federais.

Região	Unidade federativa	Nome	Sigla
Centro-oeste	Distrito Federal	Universidade de Brasília	UNB
Centro-oeste	Mato Grosso do Sul	Universidade Federal da Grande Dourados	UFGD
Centro-oeste	Goiás	Universidade Federal de Goiás	UFG
Centro-oeste	Mato Grosso	Universidade Federal de Mato Grosso	UFMT
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	UFMS
Nordeste	Bahia	Universidade Federal da Bahia	UFBA
Nordeste	Bahia	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	UFRB
Nordeste	Ceará	Universidade Federal da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira	UNILAB
Nordeste	Paraíba	Universidade Federal da Paraíba	UFPB
Nordeste	Ceará	Universidade Federal da Região do Cariri	UFRC
Nordeste	Alagoas	Universidade Federal de Alagoas	UFAL
Nordeste	Paraíba	Universidade Federal de Campina Grande	UFCG
Nordeste	Pernambuco	Universidade Federal de Pernambuco	UFPE
Nordeste	Sergipe	Universidade Federal de Sergipe	UFS
Nordeste	Ceará	Universidade Federal do Ceará	UFC
Nordeste	Maranhão	Universidade Federal do Maranhão	UFMA
Nordeste	Bahia	Universidade Federal do Oeste da Bahia	UFOBA
Nordeste	Piauí	Universidade Federal do Piauí	UFPI
Nordeste	Rio Grande do Norte	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	UFRN
Nordeste	Bahia	Universidade Federal do Sul da Bahia	UFSBA
Nordeste	Pernambuco Bahia Piauí	Universidade Federal do Vale do São Francisco	UNIVASF
Nordeste	Pernambuco	Universidade Federal Rural de Pernambuco	UFRPE
Nordeste	Rio Grande do Norte	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	UFERSA
Norte	Rondônia	Universidade Federal de Rondônia	UNIR
Norte	Roraima	Universidade Federal de Roraima	UFRR
Norte	Acre	Universidade Federal do Acre	UFAC
Norte	Amapá	Universidade Federal do Amapá	UNIFAP
Norte	Amazonas	Universidade Federal do Amazonas	UFAM
Norte	Pará	Universidade Federal do Oeste do Pará	UFOPA
Norte	Pará	Universidade Federal do Pará	UFPA
Norte	Tocantins	Universidade Federal do Tocantins	UFT
Norte	Pará	Universidade Federal Rural da Amazônia	UFRA

Região	Unidade federativa	Nome	Sigla
Norte	Pará	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	UFSSP
Sudeste	Minas Gerais	Universidade Federal de Alfenas	UNIFAL
Sudeste	Minas Gerais	Universidade Federal de Itajubá	UNIFEI
Sudeste	Minas Gerais	Universidade Federal de Juiz de Fora	UFJF
Sudeste	Minas Gerais	Universidade Federal de Lavras	UFLA
Sudeste	Minas Gerais	Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG
Sudeste	Minas Gerais	Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP
Sudeste	São Paulo	Universidade Federal de São Carlos	UFSCar
Sudeste	Minas Gerais	Universidade Federal de São João del-Rei	UFSJ
Sudeste	São Paulo	Universidade Federal de São Paulo	UNIFESP
Sudeste	Minas Gerais	Universidade Federal de Uberlândia	UFU
Sudeste	Minas Gerais	Universidade Federal de Viçosa	UFV
Sudeste	São Paulo	Universidade Federal do ABC	UFABC
Sudeste	Espírito Santo	Universidade Federal do Espírito Santo	UFES
Sudeste	Rio de Janeiro	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	UNIRIO
Sudeste	Rio de Janeiro	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ
Sudeste	Minas Gerais	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	UFTM
Sudeste	Minas Gerais	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	UFVJM
Sudeste	Rio de Janeiro	Universidade Federal Fluminense	UFF
Sudeste	Rio de Janeiro	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	UFRRJ
Sul	Santa Catarina Paraná Rio Grande do Sul	Universidade Federal da Fronteira Sul	UFFS
Sul	Paraná	Universidade Federal da Integração Latino-Americana	UNILA
Sul	Rio Grande do Sul	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	UFCSPA
Sul	Rio Grande do Sul	Universidade Federal de Pelotas	UFPEL
Sul	Santa Catarina	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC
Sul	Rio Grande do Sul	Universidade Federal de Santa Maria	UFSM
Sul	Rio Grande do Sul	Universidade Federal do Pampa	UNIPAMPA
Sul	Paraná	Universidade Federal do Paraná	UFPR
Sul	Rio Grande do Sul	Universidade Federal do Rio Grande	FURG
Sul	Rio Grande do Sul	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS
Sul	Paraná	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR