



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE MÚSICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA**

***DIGITAL AUDIO WORKSTATION NAS AULAS INDIVIDUAIS DE CONTRABAIXO  
ELÉTRICO: uma proposta didática baseada no modelo C(L)A(S)P de Keith  
Swanwick***

**JEFFERSON NUNES DE AMORIM**

**Brasília  
2025**

**JEFFERSON NUNES DE AMORIM**

***DIGITAL AUDIO WORKSTATION NAS AULAS INDIVIDUAIS DE CONTRABAIXO ELÉTRICO: uma proposta didática baseada no modelo C(L)A(S)P de Keith Swanwick***

Projeto de dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Música. Mestrado Acadêmico. Instituto de Artes, Departamento de Música. Universidade de Brasília, como requisito final para obtenção do título de mestre em Música.

**Orientador/a:** Paulo Roberto Affonso Marins.

**Brasília  
2025**

elaborada pela BCE

Ficha catalográfica:

Projeto de pesquisa de mestrado intitulada DIGITAL AUDIO WORKSTATION NAS AULAS INDIVIDUAIS DE CONTRABAIXO ELÉTRICO: uma proposta didática baseada no modelo C(L)A(S)P de Keith Swanwick, de autoria de Jefferson Nunes de Amorim, avaliado pela banca examinadora constituída pelos/as seguintes professores/as:

---

Prof. Dr. Paulo Roberto Affonso Marins  
Universidade de Brasília  
Orientador/a

---

Prof. Dr. Júlio César de Melo Colabardini  
Universidade de São Paulo (USP)  
Examinador/a Externo/a

---

Prof. Dr. Antenor Ferreira Corrêa  
Universidade de Brasília  
Examinador/a Interno/a

Data de aprovação: Brasília, 15 de dezembro de 2025.

Campus Darcy Ribeiro – Brasília, DF – 70.910-000 - Brasil - Tel.: (61) 3107-0254.

*Dedico esse trabalho à minha filha Midori Arima de Amorim, pelo tanto que ela me inspira e pelos momentos que passamos juntos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha filha, Midori Arima de Amorim, ser mais doce e irradiante de felicidade que conheço e que tanto me inspira e me mobiliza diariamente. Ao meu professor e orientador, Dr. Paulo Marins, que elevou imensuravelmente o nível da minha pesquisa, e, também, aos demais professores do Programa de Pós-graduação em Música da Universidade de Brasília (PPGMUS), que compartilharam seus conhecimentos e experiências durante todo o processo desta pesquisa. Agradeço, por óbvio, aos meus pais, José Bertran P. Amorim e Darcy Nunes de Amorim, que me ensinaram a amar música e tanto contribuíram para minha carreira. Agradeço, em especial, à minha companheira, Priscila Cassimiro Santiago, que tanto me ajudou nessa jornada me incentivando, revendo os textos, me ouvindo, se preocupando e, também, comemorando os resultados.

## RESUMO

O objetivo da presente pesquisa foi implementar um conjunto de atividades músico-pedagógicas baseadas no modelo C(L)A(S)P, de Keith Swanwick, e mediadas pela ferramenta tecnológica *Digital Audio Workstation (DAW)* em aulas individuais de instrumento musical, contrabaixo elétrico. Elaboramos um conjunto de ações como: pesquisamos as ementas dos cursos de contrabaixo elétrico das instituições contempladas; elaboramos um conjunto de ações didáticas baseadas em Swanwick e deliberadamente mediadas pelo uso da *DAW* escolhida; executamos a fase piloto ministrando três aulas a um aluno de contrabaixo elétrico da instituição de educação privada de música contemplada pela investigação; levantamos as impressões desse aluno através de uma entrevista para colhermos dados relevantes ao aprimoramento da metodologia; aprimoramos o processo com base nos dados colhidos na primeira fase; implementamos a segunda fase expondo ao processo investigatório dois licenciados em música do curso de Educação Musical da Universidade de Brasília nas aulas de Instrumento principal/Contrabaixo elétrico e realizamos entrevistas semiestruturadas com esses sujeitos. Ao encerrar a investigação, pudemos colher dados satisfatórios sobre a proposta pedagógica apresentada. Assim como o aluno da fase piloto da investigação, os dois alunos voluntários da segunda fase da pesquisa demonstraram contentamento com as atividades e desafios sugeridos, fornecendo, em suas observações como estudantes de música e educadores musicais, evidências de que construímos um projeto pedagógico com uma metodologia concisa, coerente, dinâmica e musical. Didaticamente, a junção desses três elementos (aula individual de instrumento, C(L)A(S)P e *DAW*) demonstrou-se capaz de gerar um projeto pedagógico motivante para alunos, possibilitando a estes alcançarem seus objetivos como instrumentistas. Pretendemos agora prosseguir com o aperfeiçoamento deste produto e vislumbramos a possibilidade de outros educadores musicais utilizarem nossa proposta, expandindo o alcance e as possibilidades e aprimorando sua forma, aplicação e resultados.

**Palavras-chave:** Aulas individuais de instrumento. Tecnologias Digitais (TD). *Digital Audio Workstation (DAW)*. *BandLab*, Modelo C(L)A(S)P.

## ABSTRACT

The aim of this research was to implement a set of music-pedagogical activities based on Keith Swanwick's C(L)A(S)P model and mediated by the technological tool Digital Audio Workstation (DAW) in individual lessons for the musical instrument, electric bass. We have developed a set of actions such as: Research the course syllabi for electric bass at the institutions included in the program. We developed a set of teaching activities based on Swanwick's model and deliberately mediated using the chosen DAW. We conducted the pilot phase by teaching three lessons to an electric bass student at the private music education institution included in the research. We gathered these students' impressions through an interview with him to collect relevant data that could help improve the methodology. We improved the process based on the data collected in the first phase. We implemented the second phase by exposing two music students from the Music Education course at the University of Brasília to the investigative process during their main instrument/electric bass classes and we conducted semi-structured interviews with these subjects. Upon concluding the investigation, we were able to gather quite satisfactory data about the pedagogical proposal presented. Just like the student from the pilot phase of the investigation, the two volunteer students from the second phase of the research demonstrated satisfaction with the suggested activities and challenges, providing, in their observations as music students and music educators, evidence that we have built a pedagogical project with a concise, coherent, dynamic, and musical methodology. From a didactic perspective, the combination of these three elements (individual instrument lessons, C(L)A(S)P, and DAW) has proven to be capable of generating a motivating pedagogical project for the student in their studies and practice enabling them to achieve their goals as instrumentalists. We now intend to proceed with improving this product and we glimpse the possibility of other music educators using our proposal, adapting it or not, and thus expanding its reach, the scope, the possibilities and, above all, improving its form, its application, and its results.

**Keywords:** Individual Instrument Lessons. Digital Technologies (TD). Digital Audio Workstation (DAW), BandLab, C(L)A(S)P model.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Algumas das várias possibilidades de ciclo de atividades das aulas .....	31
Figura 2 – <i>Print Screen</i> de tela da <i>interface</i> inicial do aplicativo <i>Bandlab</i> .....	47
Figura 3 - <i>Print Screen</i> da <i>interface</i> de atalhos e ferramentas do aplicativo <i>Bandlab</i> .....	48
Figura 4: <i>Print Screen</i> da <i>interface</i> da ferramenta <i>SongStarter</i> do aplicativo <i>Bandlab</i> .....	49
Figura 5: Fluxo de sinal de áudio esperado.....	54
Figura 6: Apenas envio de sinal pela <i>interface</i> de áudio e interrupção total da reprodução/monitoração .....	55
Figura 7: Apenas envio de áudio vindo do <i>Bandlab</i> para a <i>interface</i> de áudio com interrupção total do envio de áudio da <i>interface</i> para o <i>Bandlab</i> .....	55
Figura 8: Fluxo de sinal de áudio na solução encontrada para o problema apresentado pelo <i>Bandlab</i> .....	56
Figura 9: Caminho teórico da sequência de atividades das aulas .....	66
Figura 10: Caminho teórico da sequência de atividades das aulas e os momentos de escuta das opiniões dos alunos.....	67
Figura 11: <i>Interface</i> do <i>Bandlab</i> com a faixa do contrabaixo desabilitada para reprodução	68
Figura 12: <i>Print screen</i> da <i>interface</i> de interação do aplicativo <i>Bandlab</i> , com destaque para o botão <i>Studio</i> , que direciona o usuário para a <i>DAW</i> do aplicativo .....	72
Figura 13: <i>Interface</i> do <i>Studio</i> do <i>Bandlab</i> no projeto <i>Lo-Fi Hippo</i> .....	73
Figura 14: <i>print screen</i> da <i>interface</i> do <i>Bandlab</i> na qual é apresentada uma das cadeias de efeitos usada durante a primeira aula de Pereira .....	76
Figura 15: ciclo de atividades da proposta pedagógica .....	90

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: lista e tipos de textos sobre aulas individuais de instrumento.....	18
Quadro 2: literatura de apoio à pesquisa/aula individual de instrumento.....	19
Quadro 3: lista e tipos de textos sobre o uso das TD em aula de instrumento musical .....	21
Quadro 4: literatura de apoio à pesquisa-TD e aulas de instrumento musical .....	21

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEM – Associação Brasileira de Educação Musical  
AD/DA – Analógico Digital/Digital Analógico  
CEN – Departamento de Artes Cênicas da Universidade de Brasília  
CEP-EMB – Centro de Educação Profissional – Escola de Música de Brasília  
*DAW – Digital Audio Workstation*  
DF – Distrito Federal  
DIN – Departamento de Desenho Industrial da Universidade de Brasília  
DMUSI – Departamento de Música da Universidade Federal de São João Del Rei  
IA – Inteligência Artificial  
IDA – Instituto de Artes da Universidade de Brasília  
MUS – Departamento de Música da Universidade de Brasília  
NTIC – Novas Tecnologias da Informação e Comunicação  
PPC – Projeto pedagógico do curso  
PPGAC-UFBA – Programa de Pós-Graduação em Artes Cênicas da Universidade Federal da Bahia  
PPGMUS – Programa de Pós-graduação em Música da Universidade de Brasília  
PPP – Projeto Político Pedagógico  
TD – Tecnologias Digitais  
TDIC – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação  
TDM – Tecnologias Digitais Musicais  
TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação  
UFPA – Universidade Federal do Pará  
UnB – Universidade de Brasília  
VIS – Departamento de Artes Visuais da Universidade de Brasília

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1 CAMINHOS JÁ PERCORRIDOS.....	18
1.1 MODELO C(L)A(S)P.....	27
1.1.1 MAS POR QUÊ O MODELO C(L)A(S)P E A DAW?.....	30
2 O CENÁRIO ATUAL.....	33
2.1 CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL ESCOLA DE MÚSICA DE BRASÍLIA CEP-EMB.....	33
2.2 ACADEMIA DE MÚSICA BSBMUSICAL.....	35
2.3 DEPARTAMENTO DE MÚSICA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB.....	36
2.4 AS AULAS INDIVIDUAIS DE INSTRUMENTO.....	38
3 A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	42
3.1 A DIGITAL AUDIO WORKSTATION BandLab.....	46
3.1.1 Limitações da ferramenta.....	50
3.2 O PROJETO PILOTO.....	57
3.2.1 As experiências vividas.....	59
3.2.2 O discente e suas impressões.....	61
3.2.3 Conclusões e expectativas futuras.....	62
4 REALIZANDO A PROPOSTA.....	64
4.1 ELABORANDO OS PLANOS DE AULA.....	64
4.2 OS ALUNOS VOLUNTÁRIOS, PERFIS E SUAS ESPECTATIVAS.....	69
4.3 MINISTRANDO AS AULAS.....	71
4.4 O QUE DISSERAM OS ALUNOS.....	78
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86
REFERÊNCIAS.....	92
ANEXOS.....	101

## INTRODUÇÃO

O conceito amplo de tecnologia inclui toda a diversidade de modos com que resolvemos os problemas a que nos propomos, e podemos pensar que as instituições, as máquinas e as 'coisas' mais simples podem estar dentro de um conceito estendido de inteligência. Não como sujeitos em si, mas como agentes, mensageiros e facilitadores das nossas trocas e comunicações (Naveda, 2006, p. 70).

Segundo as palavras de Naveda (2006), o conceito de tecnologia é muito amplo e envolve todos os ramos da atividade humana, inclusive a música, que, “profundamente enraizada na expressão humana, encontra, no atual cenário tecnológico, novos horizontes para expandir criatividade e técnicas” (Ribeiro; Marins; Amorim, 2024, p.2).

Pode-se definir tecnologia como os “instrumentos que foram, são ou serão criados para auxiliar as pessoas a realizarem uma determinada tarefa” (Krüger, 2006, p. 76).

Corroborando com Krüger, Kenski (2012, p.19) expande o conceito de tecnologia dizendo que:

Tudo o que utilizamos em nossa vida diária, pessoal e profissional – utensílios, livros, giz e apagador, papel, canetas, lápis, sabonetes, talheres... são formas diferenciadas de ferramentas tecnológicas. Quando falamos da maneira como utilizamos cada ferramenta para realizar determinada ação, referimo-nos à técnica. A tecnologia é o conjunto de tudo isso: as ferramentas e as técnicas que correspondem aos usos que lhes destinamos, em cada época (Kenski, 2012, p. 19).

As tecnologias digitais (TD) certamente fazem parte do dia a dia da educação, e “a fase de saber se as tecnologias computacionais são úteis para a educação já foi ultrapassada e hoje se discute a forma mais adequada de utilização deste meio para enriquecer o ambiente de aprendizagem” (Fritsch apud Vieira, 2010, p. 18). Nesta esteira, Colabardini afirma que “o ensino e aprendizagem musical, nos mais diversos âmbitos, têm convivido com um momento de redefinição e buscas metodológicas, para atender às múltiplas demandas da área” (Colabardini, 2022, p.3), e Cernev expande esse pensamento dizendo:

O uso das tecnologias digitais contribui para um crescente aumento na variedade de opções e propostas metodológicas para o ensino de música. Toda essa tecnologia, amalgamada numa proposta metodológica colaborativa, pode contribuir consideravelmente para o conhecimento e para o desenvolvimento musical dos alunos e

professores. Ao se associar o uso das tecnologias a uma proposta de aprendizagem colaborativa, abre-se a possibilidade para que alunos e professores possam criar grupos colaborativos capazes de transmitir informações, trocar experiências e aprender música em sala de aula (Cernev, 2018, p. 12).

Aproveitando as palavras de Méio (2014), entendemos “que as TIC, por si só, não garantem a melhoria do processo educativo” (Méio, 2014 p.48), e compreendemos o quão fundamental é o papel do professor, ainda que envolvido com tantos recursos tecnológicos e com tanta disseminação de informação. “É preciso que o professor use as ferramentas como suporte ao seu projeto pedagógico construído levando em conta as necessidades dos alunos e o objetivo da escola” (Méio, 2014 p.48). Podemos completar esse raciocínio com as palavras de Colabardini quando ele declara que “o profissional que atua nesse contexto deve exercer seu trabalho relacionando ação e reflexão evitando que o processo de aprendizagem ocorra de maneira segmentada e reducionista” (Colabardini, 2022, p.5).

Aqui precisamos elucidar, quanto à forma, como identificaremos e trataremos as tecnologias digitais utilizadas nesta pesquisa, uma vez que, no decorrer do tempo, diferentes autores utilizaram termos e siglas diversas para identificá-las.

Quando o tema envolve tecnologias, várias terminologias emergem a partir do cenário da evolução tecnológica: Tecnologias; Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC); Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC), Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC); Tecnologias Digitais (TD); ainda, podemos incluir as Tecnologias Digitais Musicais (TDM) quando nos referirmos às tecnologias digitais mais específicas para a área da música e educação musical (Jardim, Marins, 2025, p 3).

O termo Tecnologias Digitais (TD) se apresenta como o mais adequado para designar as tecnologias empregadas nesta investigação, por ser um termo utilizado para descrever “equipamentos eletrônicos que operam com base em uma linguagem codificada em binário (0 e 1), processando informações para comunicar, interagir e aprender, sendo exclusivamente digitais” (Kenski, 2012), exatamente o que fazem as *DAW*, computadores e *interfaces* de áudio, que são os equipamentos utilizados nesta pesquisa.

Segundo Kenski, os outros termos se afastam desse entendimento, embora os encontremos em citações neste texto. Por exemplo, TIC refere-se às “possibilidades

de comunicação e informação, por meio de equipamentos como o telefone, a televisão e o computador” (Kenski, 2012, p. 24). Quanto à NTIC, Kenski afirma estar mais voltada aos acessórios multimidiáticos e à *internet*. Já TDIC, termo utilizado por alguns autores referência para esta pesquisa, se aproxima mais das tecnologias de informação e comunicação e permitem novas possibilidades à docência, além de incidirem sobre a cultura e sobre os novos modos de ensino e aprendizagem.

Seguindo este entendimento, utilizamos neste texto o termo Tecnologias Digitais (TD) para nos referirmos à ferramenta tecnológica da qual fizemos uso durante a investigação que aqui apresentamos, ou seja, a *Digital Audio Workstation*, uma ferramenta que primordialmente foi construída para a produção de fonogramas, escapando dos conceitos de TDIC e NTIC, mesmo que em suas diversas possibilidades de uso e avanços tecnológicos tenha acabado por incorporar dimensões de circulação, colaboração, compartilhamento e visibilidade pública das produções musicais.

O uso da tecnologia apenas pelo uso, sem uma proposta pedagógica coerente, dificilmente trará alguma mudança significativa no processo de aprendizagem e aquisição de habilidades e saberes, “a qualidade da proposta do uso da informática na escola está ligada diretamente à competência desse uso no sentido de atingir os objetivos educacionais” (Méio, 2014 p.48).

Analisando nossas práticas docentes em aulas de contrabaixo elétrico individuais e em grupo, e relembrando as atividades ministradas pelos nossos antigos professores, observamos uma presença significativa de ferramentas tecnológicas utilizadas por nós, assim como por estes professores.

Essa inquietude no tocante à mediação da tecnologia faz parte da atividade dos educadores musicais, e “o uso de *software* em diferentes domínios da música, como composição e execução, tem levado educadores a pesquisarem sobre as possibilidades e limites desta ferramenta” (Krüger, Gerling, Hentschke, 1999, p. 1).

No curso da nossa graduação, investigamos o uso das tecnologias digitais (TD) e buscamos traçar um panorama do uso destas e de novas ferramentas na prática docente dos professores de contrabaixo elétrico da CEP-EMB, a fim de relatar quais tecnologias são mais usadas e suas finalidades pedagógicas. Em 2013, na realização do trabalho de conclusão de curso de licenciatura em música intitulado O ensino do contrabaixo elétrico e as novas ferramentas tecnológicas: um estudo de caso na Escola de Música de Brasília, objetivávamos responder as seguintes perguntas:

O quanto essas ferramentas agregam positivamente no ensino de música?

De que forma as ferramentas são realmente eficientes para a prática docente?

Como é possível aprimorar o uso dessas ferramentas em sala de aula?

O que se pode melhorar nas ferramentas existentes e o que se pode inovar e aprimorar na educação musical mediada por novas tecnologias?

Também buscamos averiguar a forma como os professores escolhem seus materiais didáticos tecnológicos, como eles se relacionam com a tecnologia musical atual, suas necessidades tecnológicas para as suas práticas docentes e suas opiniões sobre o uso das novas tecnologias na educação musical.

As observações feitas sobre o grupo pesquisado concluíram que os professores de baixo elétrico da CEP-EMB fazem uso das novas ferramentas tecnológicas em sua prática docente escolhendo-as principalmente pelo acesso que a instituição lhes proporciona a elas, pela indicação de seus parceiros e, com mais raridade, após identificarem em uma dessas ferramentas da qual já fazem uso uma utilidade que lhes ajudem a desenvolver certa habilidade em seu pupilo, muito embora essa função muitas vezes seja completamente diferente daquela principal para qual a ferramenta foi desenvolvida para realizar.

A partir dessas inquietações e interesses, elaboramos a questão que orienta essa pesquisa:

O que podemos propor como prática docente em aulas individuais de instrumento (baixo elétrico) valendo-nos dos conteúdos programáticos das escolas de música presentes em Brasília e utilizando uma TD específica de uso gratuito e utilizável em dispositivos móveis para mediar as atividades propostas?

Partindo desse questionamento, iniciamos uma pesquisa-ação em que, em um primeiro momento, investigamos os cursos de instrumento das escolas e institutos de música presentes em Brasília, sendo um curso técnico profissionalizante e uma escola de música da rede privada. Analisamos a forma como atualmente os conteúdos propostos estão sendo abordados na prática docente nas referidas instituições e propusemos uma abordagem pedagógico musical e ações docentes baseadas no Modelo C(L)A(S)P de Keith Swanwick e mediadas por TD, mais especificamente uma *Digital Audio Workstation (DAW)*<sup>1</sup> de uso gratuito e utilizável em

---

<sup>1</sup> *Digital Audio Workstation (DAW)* ou estação de trabalho de áudio digital, são *softwares* de produção musical dotados de muitas ferramentas que possibilitam gravar, editar, misturar, somar, equalizar,

dispositivos móveis.

Aqui cabe explicar o porquê da escolha de uma *DAW* como ferramenta tecnológica mediadora nas aulas de instrumentos.

As *DAW* são *softwares* construídos para produção musical, permitindo manipular de diversas maneiras e possibilidades o material sonoro digitalizado. Para isso, esses *softwares* trabalham, dentro de suas próprias *interfaces*, com aplicativos conhecidos como *plugins*<sup>2</sup>, que permitem realizar modificações no material sonoro como timbre, andamento, mudança de tom. As *DAW* possuem seus próprios metrônimos, é possível escrever partituras, gravar e criar sons e os projetos criados dentro de uma *DAW* podem ser compartilhados e manipulados por outras pessoas em dispositivos diferentes do utilizado em sala de aula.

As companhias que constroem *softwares* de produção musical fornecem seus produtos com preços mais acessíveis à estudantes de música e instituições de ensino como estratégia de um modelo de negócio voltado à fidelização, à dependência de plataformas e à formação de usuários desde a etapa formativa, o que nos mostra a intenção dessas empresas em figurar no mercado da educação musical. Todavia, a educação musical, segundo averiguamos em nossa pesquisa, se debruça de forma incipiente na utilização dos *softwares* e aplicativos disponíveis no mercado em seu favor.

Esses produtos tecnológicos são sim utilizados, mas quase sempre de forma intuitiva pelos professores ou apenas para o aprendizado em produção musical.

Em nossa pesquisa, propusemos o uso desses produtos com intenção educacional e proposta pedagógica baseada no modelo C(L)A(S)P de Swanwick.

A *DAW* elegida foi o *Bandlab*, aplicativo que oferece suas principais ferramentas e funcionalidades de forma gratuita, desenvolvido para celulares e que tem suporte para funcionar integralmente nos navegadores de *internet* em computadores, não exigindo grande robustez dos *hardwares*, nem grande capacidade de armazenamento dos dispositivos eletrônicos.

A gratuidade, mesmo que parcial, e a facilidade do acesso a essa ferramenta

---

modificar sons, escrever partituras e notas em formato MIDI. São os *softwares* utilizados em estúdios profissionais e em *home-studios* para gravação de música. (Ferreira, 2019, p. 2)

<sup>2</sup> *Plug-ins* são aplicativos de *softwares* executados em uma *DAW* para expandir suas funcionalidades. Mais comumente, *plug-ins* referem-se a efeitos, como reverberação e equalizador. UNIVERSAL AUDIO. Glossary. Disponível em: [https://help.uaudio.com/hc/en-us/articles/360049993352-Music-Production-Glossary#h\\_01HSKQ0W6EB296FTFRKWJT4R2Z](https://help.uaudio.com/hc/en-us/articles/360049993352-Music-Production-Glossary#h_01HSKQ0W6EB296FTFRKWJT4R2Z). Acesso em: 17 nov. 2025. Tradução nossa.

foram pontos cruciais para sua escolha, pois consideramos que:

a utilização de ferramentas TDIC oferecem potencial para enriquecer a educação musical, porém é essencial que sua implementação seja conduzida com uma consideração cuidadosa das implicações pedagógicas e éticas, garantindo que todos os estudantes tenham acesso equitativo às oportunidades que essas tecnologias oferecem. (Ribeiro; Marins; Amorim, 2024, p.4)

Além disso, uma educação musical crítica que abarque a tecnologia deve ajudar o estudante a ver além do aparente. Questões como modelos de negócio, coleta de dados, lógica de engajamento, dependência de nuvem, fechamento de formatos e outros pontos pertinentes devem ser considerados.

O *Bandlab* é apresentado mais profundamente nos subcapítulos subsequentes.

Essa pesquisa foi dividida em duas fases. A primeira, também chamada de projeto piloto, foi implementada durante o primeiro semestre de 2024, quando ministramos três aulas elaboradas dentro dos parâmetros aqui propostos para um aluno voluntário que estuda contrabaixo elétrico na Academia de Música BSBMusical.

A segunda fase da pesquisa objetivava assistir aos professores voluntários ministrando as aulas que elaboramos, e fazer a análise e avaliação das novas ações propostas na perspectiva de como se deu suas relações com o docente em si, e com os discentes em seu processo de aprendizagem.

Após ministradas as aulas propostas, realizaríamos entrevistas semiestruturadas com os docentes e os discentes envolvidos neste processo. Convidaríamos estes a elucubrarem sobre as práticas músico pedagógicas propostas, indicando pontos positivos e pontos que mereceriam um pensar sobre. Em seguida, utilizando o conhecimento existente na literatura, colocaríamos à mesa das discussões um debate sobre a utilização das TD no processo de formação em música e as experiências vivenciadas nessa pesquisa, a fim de que essas possam indicar novas possibilidades para a educação musical. Porém, a participação de professores voluntários se mostrou inviável, primeiramente incorrendo em atrasos na realização das aulas devido às repetidas greves dos profissionais de educação da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, e outros problemas de agenda e disponibilidade destes para com a pesquisa.

Sendo assim, a segunda fase da pesquisa foi realizada durante o primeiro

semestre de 2025, quando ministramos aulas a dois alunos da disciplina Instrumento principal/Contrabaixo elétrico do Curso de Licenciatura em Música do Departamento de Música da Universidade de Brasília. Os dois alunos eram licenciandos em música e, nas entrevistas realizadas com eles, forneceram observações bastante valiosas sobre a proposta apresentada, que, vindas do ponto de vista de futuros professores de música, deram uma perspectiva muito positiva para as ações sugeridas neste projeto educacional em música.

Após essa introdução, esta dissertação expõe em seu primeiro capítulo os autores e textos que formaram a base teórica e a literatura de apoio aos procedimentos tomados durante o processo de investigação e o modelo C(L)A(S)P de Keith Swanwick. Em seguida, já no segundo capítulo, descreve o *lucus* da pesquisa e as aulas individuais de instrumento segundo a literatura levantada.

No terceiro capítulo encontra-se a proposta de intervenção, descreve-se o *Bandlab*, que é a TD utilizada, e, em um subtítulo, relata-se os problemas enfrentados na implementação desta TD. Ainda no terceiro capítulo, a primeira fase da pesquisa, também chamada aqui de Projeto Piloto, é detalhada.

Chegando ao quarto capítulo o leitor encontrará a descrição da proposta didático-pedagógica utilizada neste processo, a exposição sobre aplicação dessa proposta em aulas ministradas aos licenciandos em música da Universidade de Brasília-UnB e os relatos dados por estes em entrevistas semiestruturadas.

Nas considerações finais são apresentados os achados da pesquisa e os resultados obtidos, além das contribuições do seu estudo, as limitações e barreiras encontradas ao implementar a proposta e as possíveis soluções. Encerramos a pesquisa enxergando a possibilidade de outros educadores musicais utilizarem nossa proposta, adaptando-a ou não, e, assim, expandirem o seu alcance e as suas possibilidades, aprimorando sua forma, sua aplicação e seus resultados.

## 1 CAMINHOS JÁ PERCORRIDOS

Para a pesquisa aqui aventada, fez-se necessário recorrer à literatura existente para se entender mais profundamente o cenário no qual estamos inseridos, e também para nos familiarizarmos com o que já foi produzido no campo da utilização das TD em aulas de música, mais especificamente aulas individuais de instrumento, entendendo, assim, os paradigmas dessa relação tão diversificada.

Em um primeiro momento, o foco dessa pesquisa está nas aulas individuais de instrumento ministradas em duas instituições distintas em seus objetivos sociais e pedagógicos. A primeira, Escola de Música de Brasília (CEP-EMB), é uma instituição pública de ensino profissionalizante, com currículo pedagógico definido e moldado pelas leis nacionais e distritais de educação. Já segunda, a Academia de Música BSBMusical, é uma escola privada de música onde os alunos pagam pelas aulas. Após a reelaboração do projeto de pesquisa, incluímos o ensino superior em educação musical como *locus* da investigação, apresentando nossa proposta pedagógica aos alunos licenciandos em música da Universidade de Brasília durante as aulas da disciplina Instrumento principal/Contrabaixo elétrico. Esses são os cenários onde realizamos nossas análises, e a literatura de apoio encontrada resultou de pesquisa realizada no *Google Acadêmico* pelo termo “aula individual de instrumento”.

Por esses termos, onze textos foram estudados, sendo uma tese de doutorado, seis dissertações de mestrado, duas publicações em revistas e periódicos e dois trabalhos de conclusão de curso de graduação, como é possível averiguar no quadro abaixo.

**Quadro 1:** lista e tipos de textos sobre aulas individuais de instrumento.

<b>Tipo de texto</b>	<b>Quantidade</b>
Teses de doutorado	1
Dissertação de mestrado	6
Publicações em revistas e periódicos	2
Trabalho de conclusão de curso de graduação	2

Fonte: Criação do autor

O quadro abaixo discrimina cada um desses textos, seus autores e data de publicação.

**Quadro 2:** literatura de apoio à pesquisa/aula individual de instrumento

<b>Texto</b>	<b>Autor</b>	<b>Tipo de texto</b>	<b>Data</b>
Ser docente universitário-professor de música: dialogando sobre identidades profissionais com professores de instrumento	LOURO, Ana Lúcia de Marques e	Tese	2004
Conjugação de aulas individuais e partilhadas no ensino do piano: motivação e aprendizagens	ALVES, Carolina Santos	Dissertação	2018
Ensino de guitarra e desenvolvimento da audição: reflexões com base na teoria de aprendizagem musical de Edwin Gordon	CANECA, Gabriel Lira	Dissertação	2021
A interação professor/aluno nas aulas individuais de instrumento de cordas	COSTA, Raquel Campos da Costa	Dissertação	2012
Oswaldo Amorim: Gestos didáticos fundadores e específicos no processo de ensino e aprendizagem do baixo elétrico	MENEZES, Anco Marcos Silva de	Dissertação	2017
Diferenciação pedagógica nas aulas individuais de instrumento	SANTOS, Romeu Fabião da Silva dos	Dissertação	2019
O perfil de adultos em aulas de instrumentos de cordas friccionadas – violino, viola, violoncelo e contrabaixo	SOUZA, Alba Christina Bomfim	Dissertação	2009

Materiais didáticos voltados ao ensino de guitarra elétrica em escolas livres de música do Distrito Federal	CANECA, Gabriel Lira	TCC	2018
O ensino de contrabaixo elétrico no CEP-EMB: a visão dos alunos do curso básico	PIMENTA, Ricardo Lima	TCC	2021
O relacionamento Pessoal entre professores e alunos nas aulas individuais de instrumento/canto em Portugal e a sua influência no percurso musical do aluno: Um estudo de caso	COSME, Sofia	Artigo	2012
Algumas considerações a respeito do ensino de instrumento: trajetória e realidade	HARDER, Rejane	Artigo	2008

Fonte: Criação do autor

Esses textos são todos redigidos em língua portuguesa, porém duas dissertações de mestrado e uma publicação em revista são trabalhos realizados em Portugal.

Os textos tratam das características da aula individual de instrumento, da interação professor aluno nessas aulas, do perfil do aluno e do perfil do professor, do ensino de instrumento enquanto ensino de música, e um deles trata especificamente sobre a CEP-EMB e as aulas de contrabaixo elétrico pelo olhar dos estudantes.

Pimenta (2021), por exemplo, descreve as competências do professor de instrumento no ambiente de aula individual elencando quatro competências, entre elas a “capacidade de adaptação aos programas pré-estabelecidos, bem como de construir planejamentos pessoais flexíveis, devendo, assim, respeitar a cultura, os valores e o gosto musical do seu aluno” (Pimenta, 2021, p.21).

Sobre o uso das TD nas aulas de instrumento musical, mesmo sendo uma referência antiga, parte da bibliografia utilizada no nosso trabalho de conclusão de curso de graduação vem sendo empregada na pesquisa que aqui apresento, e,

agregado a esses textos, novas publicações sobre o assunto estão sendo visitadas. Realizamos a busca por trabalhos sobre esse assunto no *Google Acadêmico* utilizando os termos “TD e aulas de instrumento musical”.

Os textos encontrados e estudados, por serem em sua maioria (dezessete dos vinte e oito textos em estudo) publicações em revistas e periódicos apontam que o assunto vem sendo observado, porém de forma ainda superficial. Como é possível ver no quadro abaixo, apenas uma tese de doutorado e quatro dissertações de mestrado tratando do assunto foram encontradas, mostrando que muito há por se investigar nessa área.

**Quadro 3:** lista e tipos de textos sobre o uso das TD em aula de instrumento musical

<b>Tipo de texto</b>	<b>Quantidade</b>
Livros	2
Teses de doutorado	1
Dissertações de mestrado	4
Publicações em revistas e periódicos	17
Trabalhos de conclusão de curso de graduação	4

Fonte: Criação do autor

O quadro abaixo discrimina cada um desses textos, seus autores e data de publicação.

**Quadro 4:** literatura de apoio à pesquisa-TD e aulas de instrumento musical

<b>Publicação</b>	<b>Autor</b>	<b>Tipo de texto</b>	<b>Data</b>
Práticas digitais em educação musical: reflexões e experiências	BELTRAME, Juciane Araldi .[et al.]	Livro	2023
Música, educação e informática: gênese e construção de conceitos musicais na escola	PEREIRA, Eliton	Livro	2013
Panorama e apropriações das tecnologias digitais da informação e	REPSOLD, Mônica	Tese	2021

comunicação no ensino da música em escolas de educação básica da Rede Federal no Rio de Janeiro			
Saberes docentes e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no curso de licenciatura em música da UFPE.	BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca	Dissertação	2016
Formação de professores e tecnologia digital: um estudo sobre a utilização do jogo <i>musikinésia</i> na educação musical	BORDINI, Rogério Augusto	Dissertação	2016
Competências para o contexto tecnológico-musical: um foco nas tecnologias digitais <i>online</i> para a educação	ROSAS, Fátima Weber	Dissertação	2013
O <i>home studio</i> como ferramenta para o ensino de performance musical.	VIEIRA, Gabriel da Silva	Dissertação	2010
Mídias e tecnologias digitais no ensino da música: desafios para o uso na realidade escolar de Caxias do Sul	CASTILHOS, Mateus da Costa	TCC	2019
O uso das tecnologias digitais no ensino e aprendizagem musical: um estudo com guitarristas licenciandos em música na UFRN	PAIVA, Luciano Luan Gomes	TCC	2015
Estágio remoto em música e as tecnologias digitais: contribuições para repensar práticas na modalidade presencial.	PEREIRA, Cledson Gonçalves	TCC	2022
Tecnologia digital e aprendizagem de música no contexto da educação básica	RODRIGUES, Mathias Biscardi	TCC	2021

Música: ensino e prática mediada pelas tecnologias digitais no século XXI	AMATO, Daniel Chris. HIRAGA, Cynthia Yukiki	Artigo	2022
Saberes docentes relacionados às tecnologias na formação de professores de música	BARROS, Matheus Henrique de Fonseca. ALMEIDA, Cristiane Maria Galdino de	Artigo	2019
Tecnologias da informação e comunicação na formação inicial do professor de música: um estudo sobre o uso de recursos tecnológicos por estudantes de licenciatura em música no estado de Santa Catarina	BORGES, Gilberto André	Artigo	2010
Tecnologias digitais e diversidade musical no ensino de música curricular na cidade de Feira de Santana: uma proposta de investigação	CARDOSO, Robson. CLEOMAR, Andeson	Artigo	2015
Aprendizagem colaborativa mediada pelas tecnologias digitais: um estudo realizado nas aulas de música no contexto da educação básica	CERNEV, Francine Kemmer	Artigo	2013
Educação musical na era digital: experiências coletivas e os desafios para o uso das tecnologias digitais nas aulas de música	CERNEV, Francine Kemmer	Artigo	2016
Educação musical e as tecnologias digitais: o uso de objetos de aprendizagem e a percepção dos docentes	CHAMORRO, Anelise. GITAHY, Raquel Rosan Christino. TERÇARIOL,	Artigo	2017

	Adriana Aparecida de Lima. SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento dos		
A utilização de <i>digital audio workstations</i> no ensino de música: uma proposta metodológica ativa baseada em projetos	FERREIRA, Rodrigo Rafael Rodrigues da Silva	Artigo	2019
A apreciação musical na era das tecnologias digitais	GOHN, Daniel	Artigo	2007
Educação musical apoiada pelas novas tecnologias de informação e comunicação (TIC): pesquisas, práticas e formação de docentes	KRÜGER, Susana Ester	Artigo	2006
Utilização de softwares no processo de ensino e aprendizagem de instrumentos de teclado.	KRÜGER, Susana Ester	Artigo	1999
Produção de música com as novas tecnologias de informação e comunicação	LIMA, Clóvis Ricardo M. de. SANTINI, Rose Marie	Artigo	SD
<i>Blog</i> e percepção musical: tecnologias digitais como estratégia de ensino.	LOPES, Shirley Cristina Gonçalves; GOUVEIA, Roberta Alves.	Artigo	2014
Inovação, anjos e tecnologias nos projetos e práticas da educação musical	NAVEDA, Luiz Alberto Bavaresco de	Artigo	2006
Tecnologias digitais na educação musical: discussões emergentes	PAIVA, Luciano Luan Gomes	Artigo	2017

As tecnologias digitais e a formação do educador musical.	SANTOS, Alexandre Henrique dos; MENDES, Adriana.	Artigo	2014
A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação nas práticas docentes: um estudo com egressos de curso de licenciatura em música a distância da UnB.	SANTOS JÚNIOR, Josué Berto dos; MARINS, Paulo Roberto Affonso.	Artigo	2014

Fonte: Criação do autor

Os textos encontrados não apresentam proposta de intervenção e ações tão direcionadas para ensino de instrumento como a proposta aventada na presente pesquisa. Rodrigo Ferreira (2019), em pesquisa junto ao Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias do Ensino Superior da Universidade Federal do Pará UFPA, escreveu o artigo “A utilização de *digital audio workstation* no ensino da música: uma proposta metodológica ativa baseada em projeto.” Nessa pesquisa, ele investiga “as possibilidades de utilização para fins didáticos de aplicativos de produção musical, conhecidos como estações de trabalho de áudio digital ou simplesmente *DAW*, a partir de uma metodologia ativa baseada em projetos” (Ferreira, 2019, p. 1). Sua motivação, assim como a nossa, se origina do “fato dessas tecnologias apresentarem uma extensa gama de ferramentas musicais e sonoras, transformando computadores, *tablets* e *smartphones* em verdadeiros instrumentos musicais ou até mesmo em estúdios de gravação completos” (Ferreira, 2019, p. 1). Entendemos então a relevância de “explorar suas capacidades, de forma a ampliar a paleta de métodos utilizada pelos professores de música” (Ferreira, 2019, p. 1). Ferreira realizou uma revisão bibliográfica sobre a utilização desses *softwares* no campo musical, porém não apresentou proposta de ensino, não obstante o título de sua pesquisa sugerir algum tipo de intervenção. É possível dizer o mesmo para todas as pesquisas estudadas e apresentadas no quadro 2.

Linhares (2025) afirma em seu artigo que as *DAW* “tem sido empregadas de diversas maneiras na criação de práticas educacionais em música e em artes. Sem ter, necessariamente, a produção de um fonograma como finalidade educacional” (Linhares, 2025, p.3), indo ao encontro da proposta aqui apresentada.

## 1.1 MODELO C(L)A(S)P

Estamos realizando ações de educação musical ativa em aulas individuais de instrumentos mediada pelo aplicativo *Bandlab*, e, para isso, recorreremos ao modelo C(L)A(S)P de Keith Swanwick como base para orientar as atividades propostas. As publicações que nos orientam são três livros do próprio Swanwick: *A basis for music education* (1979), *Música, mente e educação* (1988) na versão em português de 2014 e *Ensinando música musicalmente* (1999) na versão em português de 2003.

O artigo publicado em 2002 por Cecília Cavalieri França em parceria com Keith Swanwick, *Composição, apreciação e performance na educação musical: teoria, pesquisa e prática*, é o texto fundamental e indispensável para nossa pesquisa. Nele, o modelo C(L)A(S)P é apresentado e fundamentado de forma descomplicada, alicerçando as decisões e ações tomadas em nossa pesquisa.

O artigo *Ensino instrumental: possíveis contribuições a partir do modelo C(L)A(S)P de Swanwick* (2008), de Renate Weiland e Anete Susana Weichselbaum, é particularmente interessante para nossa pesquisa pelas semelhanças entre nossas ações e as ações que as autoras vivenciaram e descreveram. Neste artigo, elas abordaram “as implicações e contribuições da adoção do modelo C(L)A(S)P nas aulas de instrumento e sugestões didáticas desenvolvidas pelas autoras a fim de viabilizar um trabalho musical mais abrangente” (Weiland, Weichselbaum, 2008, p. 1).

O artigo de José Rafael Madureira, publicado em 2019 na revista *Repertório*, periódico do Programa de Pós-Graduação em Artes Cênicas da Universidade Federal da Bahia – PPGAC-UFBA, traz uma abordagem diferente para o C(L)A(S)P, uma vez que a proposta de Madureira é utilizar, nas aulas de dança, os parâmetros apontados por Swanwick. Madureira entende que “esses parâmetros ampliam significativamente a abordagem triangular, pois a música, como arte do tempo e da oralidade, está mais próxima da dança do que as artes visuais” (Madureira, 2019, p. 138), e dessa forma seria possível “problematizar e expandir as fronteiras do ensino de dança para outros territórios” (Madureira, 2019, p. 138).

Carla Silva Reis publicou nos anais do XIX Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), em 2010, um relato de experiência descrevendo as atividades do projeto de extensão *Muito prazer, Villa-Lobos! Uma viagem sonora*, desenvolvido pelo Departamento de Música (DMUSI) da Universidade Federal de São João Del Rei, cujos “objetivos principais foram:

proporcionar o acesso à música erudita por meio de uma atividade lúdica e promover a articulação das práticas, instrumental e pedagógica, dos discentes envolvidos” (Reis, 2010, p.1) e a fundamentação teórica foi o modelo C(L)A(S)P. Esse artigo é especialmente interessante, pois, assim como a pesquisa aqui apresentada, tratou-se de um projeto que utilizou a proposta de Swanwick de forma prática e dinâmica, focada na experiência do discente e no seu desenvolvimento musical como um todo, e não apenas em conceitos teóricos ou simplesmente técnica.

Nossa pretensão nesta pesquisa foi a de organizar uma ação de educação musical ativa em aulas individuais de instrumentos mediada pelo aplicativo *Bandlab*, e para isso recorreremos ao modelo C(L)A(S)P de Keith Swanwick como base para orientar as atividades propostas.

Keith Swanwick (1931) é Professor Emérito do Instituto de Educação da Universidade de Londres. Estudou na *Royal Academy of Music* em Londres, onde formou-se com honras. “Desde a publicação de *As bases para a educação musical* em 1979, Swanwick tem sido uma grande influência na teoria e na prática da educação musical<sup>3</sup>” (Swanwick, 2021).

O modelo proposto por Swanwick é organizado em três parâmetros centrais: *composition* (composição), *audition* (apreciação) e performance; além de dois parâmetros adjacentes: *literature studies* (literatura musical) e *skills acquisition* (aquisição de habilidades) formando assim a sigla C(L)A(S)P.

A lógica de ligação e interdependência entres esses cinco parâmetros pode ser percebida nas palavras de Swanwick quando ele diz:

Técnica sem performance é um terreno infértil. Performance sem técnica certamente deve ser evitado. Composição sem a apreciação estimulante de obras de outros compositores e experiências em audição é improvável. Um ouvinte que também não é ativo na música de alguma forma é relativamente raro. Conhecimento de literatura musical sem gosto pela apreciação musical ou mesmo alguma fluência na produção musical parece uma ocupação irrelevante. (Swanwick, 1979, p. 46)

Composição “inclui todas as formas de criação musical, não meramente obras escritas em alguma forma de notação” (Swanwick, 1979, p. 43). Dito isto, usaremos com frequência a palavra criação quando nos referirmos a esse parâmetro tão

---

<sup>3</sup> *Since the publication of A Basis for Music Education in 1979, Keith Swanwick has been a major influence on the theory and practice of music education.*

importante para essa pesquisa. É importante manter em mente que, “composição é o ato de fazer um objeto musical através da combinação de materiais sonoros de forma expressiva” (Swanwick, 1979, p. 43).

As aulas realizadas na fase piloto foram todas planejadas para propiciar primordialmente a criação musical pelo discente e, a partir dessas composições, seguir para a exploração de outros parâmetros do modelo. Assim, o aluno é sempre convidado a criar melodias, improvisos e até formas mais complexas de composição.

Apreciação é o segundo parâmetro que mais abordamos em nossa investigação. Para Swanwick (1979, p. 44) “ouvir está em primeiro lugar na lista de prioridades para qualquer atividade musical, não apenas ouvir um disco ou atender alguém mais no desempenho.” Trata-se de ouvir ativamente performances e gravações musicais que nutram “o repertório de possibilidades criativas sobre as quais os alunos podem agir, transformando, reconstruindo e reintegrando ideias em novas formas e significados”. (França, Swanwick, 2002, p. 13)

Utilizando o *Bandlab* em nossas aulas, nós gravamos todas as performances do aluno para realizarmos a apreciação dos materiais musicais inéditos e fazermos a análise dele por diferentes vieses. “Analisar é tomar uma seção específica da experiência intuitiva ampla e direcionar nosso foco para esse ângulo escolhido. (Swanwick, 2003, p.59)

Em vários momentos, a apreciação e análise dessas gravações ou de músicas escolhidas como referências para as aulas caminharam para discussões sobre harmonia, escalas de acorde, forma musical, estética musical, gênero musical, escrita musical e até mesmo história da música. Ou seja, entramos no parâmetro adjacente do modelo C(L)A(S)P, literatura musical.

Performance, o terceiro parâmetro central do modelo, diz respeito ao ato de tocar um instrumento, solo ou em grupo, em sala de aula, palcos ou ruas, e o nível técnico (iniciante ou profissional) é irrelevante. “É um estado de sentimentos muito especial” (Swanwick, 1979, p. 44). É o momento de apresentar e/ou registrar os resultados dos processos do estudo musical. Nas aulas realizadas durante essa pesquisa, o momento auge de performance é a gravação das composições feitas pelo discente durante a aula, ou a interpretação por ele realizada das linhas de baixo das músicas usadas como referência para as aulas e tiradas de ouvido durante elas.

É na preparação para essas performances que a aquisição de habilidades, segundo parâmetro adjacente do modelo de Swanwick, é desenvolvida de acordo

com as necessidades técnicas musicais do estudante em relação ao seu instrumento, a fim de viabilizar o seu fazer musical.

Precisa-se destacar que a aquisição de habilidades no modelo C(L)A(S)P não se limita, como se sugere o parágrafo anterior, a habilidade de tocar um instrumento, mas engloba adquirir proficiência em todos os outros parâmetros do modelo. Ressalte-se que “cada aluno traz consigo um domínio de compreensão musical quando chega a nossas instituições educacionais (Swanwick, 2003, p. 66), cabendo ao professor “estar consciente do desenvolvimento e da autonomia do aluno” (Swanwick, 2003, p. 67). Aquisição de habilidades trata de “coisas como controle técnico, tocar em conjunto, o gerenciamento de som com aparelhos eletrônicos, o desenvolvimento da percepção auditiva, habilidades de leitura à primeira vista e fluência com notação.” (Swanwick, 1979, p. 45).

### **1.1.1 MAS POR QUÊ O MODELO C(L)A(S)P E A DAW?**

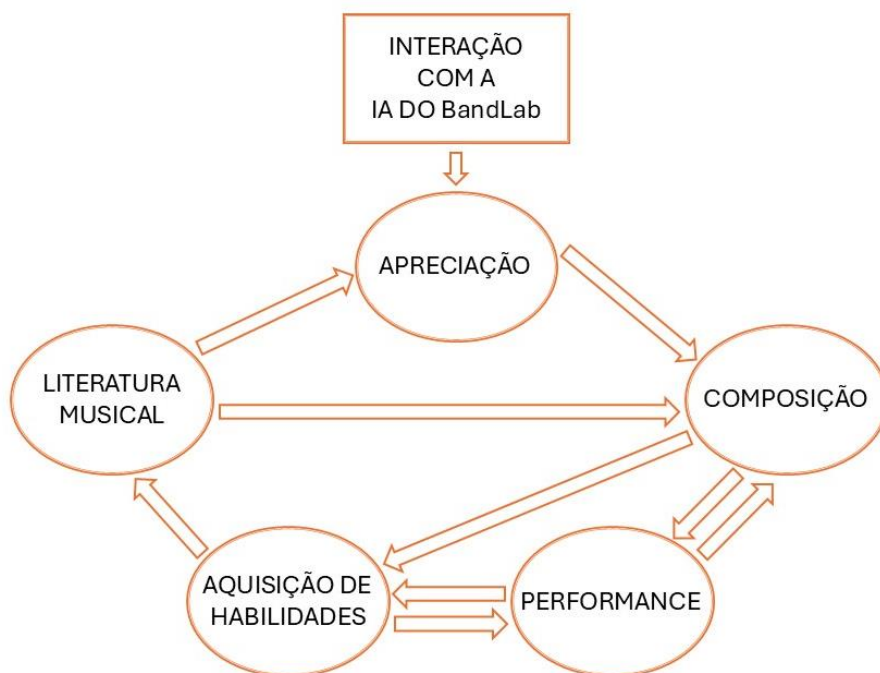
O modelo C(L)A(S)P é um modelo de organização de ensino e aprendizagem musical que aponta de forma clara os parâmetros musicais fundamentais para o aprendizado em música. Didaticamente organizado em cinco parâmetros, Swanwick demonstrou, em suas pesquisas e ações durante anos de estudo, as interseções entre cada um desses parâmetros que, no decorrer da aprendizagem, são complementares.

Por essa clareza da metodologia, pode-se elaborar atividades mediadas pela *DAW*, possibilitando a organização das ações focando-se em cada parâmetro e, ao mesmo tempo, interligando cada um deles em uma troca contínua de interações entre conteúdo, docente, discente e ferramenta tecnológica. As *DAW* podem agir diretamente sobre formas de Composição por meio de MIDI, *overdubs*, instrumentos virtuais, efeitos, etc, e, no caso do BandLab, também por IA. Quanto a Apreciação, temos a possibilidade de manipulação digital do som e de separação de *STEMS*. No que tange à Performance, é possível tocar com o que está gravado e, inclusive, separar *STEMS* para possibilitar outras formas de performance. Outro ponto importante é a utilização de diversos efeitos digitais para a performance. Além disso tudo, enfocando musicalidades "menos tradicionais", é possível pensar abertamente em remixagens, criação de *loops*, *mashups*, *samples*, etc.

De forma prática, os alunos eram convidados a analisar um trecho musical que eles mesmos instruíam a Inteligência Artificial (IA) da *DAW* a criar, entendendo a harmonia e questões rítmicas existentes (Apreciação), a fim de adquirir as informações musicais necessárias para compor uma linha de baixo para esse mesmo trecho musical. Então, eles criavam suas linhas (Composição), praticavam ao instrumento suas ideias (Aquisição de habilidades) e se punham a gravar (Performance). Na sequência, ouvíamos o que foi gravado analisando o material, levantando novas possibilidades de criação, discutindo sobre o que estávamos ouvindo em seu contexto sonoro, gênero, características rítmicas, harmônicas, semelhanças com objetos sonoros conhecidos, e, a seguir, passávamos a pesquisar sobre o que havíamos percebido (Literatura musical). Com as novas informações, voltávamos a compor e reiniciávamos o ciclo de atividades.

Este ciclo nem sempre caminha como descrito, e a ordem das atividades se altera de acordo com a necessidade do discente e as questões musicais ou técnicas que cada momento da aula avança para a interação docente-discente e para a aprendizagem, construindo diferentes e incontáveis caminhos e possibilidades, como mostra de forma simplificada a figura abaixo.

Figura 1: Algumas das várias possibilidades de ciclo de atividades das aulas



Fonte: Criação própria

Podemos concluir, então, que o modelo de Swanwick nos ofereceu um caminho conciso para elaborar as atividades pedagógico musicais desta pesquisa, e a *DAW* nos deu as ferramentas para realizarmos essas atividades de forma prática, em uma experiência motivadora e com muita participação e autonomia do discente no processo.

## 2 O CENÁRIO ATUAL

### 2.1 CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL ESCOLA DE MÚSICA DE BRASÍLIA CEP-EMB

Mesmo não tendo a possibilidade de implementar nossa proposta pedagógica na CEP-EMB, consideramos fundamental para a pesquisa entendermos melhor como essa instituição funciona, como a relação professores/alunos se dá nas aulas individuais de instrumento dentro da proposta da Escola de Música de Brasília, qual é o perfil desses alunos e seus objetivos como estudantes de música e assim fazer comparações pertinentes entre CEP-EMB, Academia de Música BSBMusical e a disciplina Instrumento principal/Contrabaixo elétrico do curso de Licenciatura em Música da UnB.

O CEP-EMB é uma instituição importantíssima para o cenário musical e cultura de Brasília-DF. Essa instituição formou um sem números de musicistas e educadores musicais do Distrito Federal e é a principal referência da região quando se trata de escola de música e formação de musicistas profissionais.

É uma instituição pública de ensino profissionalizante com currículo pedagógico definido e moldado pelas leis nacionais e distritais de educação. Pimenta (2021, p. 16) esclarece que o CEP-EMB é uma escola técnica pertencente à rede pública de ensino mantida pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, os professores devem possuir formação em licenciatura em educação artística com habilitação em música ou licenciatura em música, ou ainda bacharelado em música com complementação pedagógica em programa especial de licenciatura em área afim.

O CEP-EMB visa oferecer aos seus estudantes, formação de qualidade na área de música em nível de musicalização, nível básico e nível técnico/profissional. Para tanto, busca-se adequar essas práticas às exigências legais, normas e pareceres que as sustentam, bem como fundamentá-las em referencial teórico-metodológico das áreas musical e educacional (CEP-EMB, 2023).

Os dados sociais apresentados no Projeto Político Pedagógico da CEP-EMB (2023) apontam que 20,5% dos estudantes são moradores da Região Administrativa do Plano Piloto e 74,8% dos alunos são provenientes de outras regiões do Distrito

Federal. Além desses alunos, cerca de 4,7% dos estudantes vêm de cidades do Estado de Goiás, próximas a Brasília.

Os alunos que ingressam nessa instituição o fazem por meio de processos seletivos públicos regulados por edital, e abarcam uma grande variação de faixa etária e nível de escolaridade. Os dados apontam que 24,3% dos estudantes cursam ou possuem o ensino fundamental, 29,6% o ensino médio, 26% o ensino superior, 13,6% especialização, 4,3% mestrado e 2,1% doutorado.

O CEP-EMB tem como premissa a articulação entre o setor produtivo - ou seja, o mundo do trabalho - e a formação específica para o exercício profissional técnico em música nos seus mais variados campos de atuação e expressão. Na construção desta perspectiva, necessário é cultivar e valorar o direito à coexistência de estéticas diversificadas, pautando-se para tal no princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas (CEP-EMB, 2023).

Ricardo Lima Pimenta, em 2021, entrevistou três alunos da CEP-EMB para realizar seu trabalho de conclusão de curso de licenciatura em música na Universidade de Brasília e os dados colhidos nessa pesquisa mostram que a profissionalização não é o principal objetivos dos estudantes.

Um desses entrevistados relata que optou por estudar na instituição após receber orientação familiar, já que não estava satisfeito com o tipo de ensino ministrado nas escolas particulares de música nas quais estudou anteriormente. Já um outro entrevistado mencionou que foi motivado a estudar na instituição devido ao fato de a sua filha já estar estudando piano erudito no CEP-EMB e, devido às idas e vindas para levá-la e buscá-la, acabou por se interessar em tentar uma vaga para o curso básico de contrabaixo elétrico. No que diz respeito à única entrevistada do sexo feminino nesta pesquisa, esta mencionou que o que a levou a estudar no CEP-EMB possui relação com a própria estrutura da instituição, bem como diante do fato de esta contar com uma organização em termos do ensino que se propõe transmitir. Acrescentou que outro fator que a levou a ter aulas de instrumento na instituição possui relação com a possibilidade de se profissionalizar” (Pimenta, 2021, p. 63).

O curso básico em contrabaixo elétrico da CEP-EMB está dividido em seis módulos semestrais e contempla disciplinas como: teoria aplicada e solfejo, prática de leitura aplicada ao instrumento, oficina rítmica, prática de conjunto e as aulas individuais de instrumento totalizando 660 horas de curso.

O curso em nível técnico está dividido em quatro módulos semestrais e as disciplinas obrigatórias para a obtenção do diploma no Curso Técnico em Instrumento

Musical-Contrabaixo elétrico são: prática de leitura aplicada ao instrumento, análise de estilo, percepção/teoria/transcrição e solfejo, prática de conjunto, performance musical além das aulas individuais de instrumento totalizando 800 horas de curso.

Todos os dados acima estão disponíveis no site da própria CEP-EMB<sup>4</sup>.

## 2.2 ACADEMIA DE MÚSICA BSBMUSICAL

É uma escola privada de música com trinta e nove anos de atuação em Brasília e que esteve em diversas cidades brasileiras, contando hoje com três unidades em funcionamento sendo duas delas no Distrito Federal e uma Fortaleza-CE<sup>5</sup> oferecendo formação musical em diversos instrumentos, em especial, instrumentos mais comuns dos gêneros *rock'n roll*, MPB e música *POP* como, por exemplo, violão, guitarra, piano e bateria. Essa instituição ostenta renome e reconhecimento nas comunidades onde atua atendendo a demanda de seus alunos mediante pagamento pecuniário.

Nem todos os professores possuem formação superior em música seja ela Licenciatura o Bacharelado e não há relação trabalhista entre a instituição e os professores que nela atuam. Trata-se de uma relação precária de trabalho muito próximo do fenômeno hoje bastante discutido e chamado de “uberização do trabalho”. “um novo tipo de gestão e controle da força de trabalho com a consolidação do trabalho sob demanda, e a plataformação como dependência de plataformas digitais para executar atividades de trabalho” (Abílio, et al, 2021).

A uberização do trabalho é um novo modelo de trabalho criado a partir de plataformas digitais, como *Uber* e *iFood*. Apesar de prometer flexibilidade, autonomia e ganhos financeiros, as plataformas geram precarização dos trabalhadores, que não têm direitos trabalhistas e acesso a seguros, convênios e proteção aos riscos associados à profissão, como acidentes, já que não há vínculo empregatício. (Ramos, 2023)

Os professores utilizam o aplicativo da escola para verificar sua grade horária semanal, controlar e registrar as aulas ministradas ou por ministrar, verificar sua remuneração, baixar material didático como os livros didáticos da instituição e redigir seus planos de aulas. A instituição oferece as salas de aula e equipamentos, faz o

---

<sup>4</sup> <https://www.escolademusicadebrasil.com/in%C3%ADcio>

<sup>5</sup> <https://bsbmusical.com.br/>

controle dos alunos, dos pagamentos e dos repasses desses pagamentos aos professores ficando com uma parte destes valores.

O curso de contrabaixo elétrico está dividido em oito módulos previstos de serem cursados em vinte aulas cada módulo. As apostilas informam o conteúdo de cada módulo e um currículo pedagógico, porém os professores trabalham de forma muito personalizada seguindo seus próprios métodos e formas de ministrar suas aulas e, quase sempre, buscando a melhor forma de interagir com as necessidades e vontades de seus alunos que, em sua maioria fazem aulas de música apenas como um passatempo, uma diversão ou um desafio ao intelecto. Mesmo no grupo de estudantes mais abertos a proposta dos professores e da instituição, raros são os casos de alunos com intuito de se profissionalizar.

### 2.3 DEPARTAMENTO DE MÚSICA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UNB

A Universidade de Brasília UnB foi inaugurada em 21 de abril de 1962, tendo como um de seus idealizadores e fundadores o antropólogo Darcy Ribeiro e é dividida em institutos centrais e faculdades, que por sua vez se dividem em departamentos e tem, por missão “produzir, integrar e divulgar conhecimento, formando cidadãos comprometidos com a ética, a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável” (PPC MUS UnB, 2010, p.3).

No contexto acadêmico da UnB, o Curso de Licenciatura em Música é oferecido pelo Departamento de Música (MUS) que juntamente com os Departamentos de Artes Visuais (VIS), Artes Cênicas (CEN) e Desenho Industrial (DIN) constituem o Instituto de Artes (IDA).

O primeiro curso de Música na UnB foi idealizado e coordenado pelo Maestro Cláudio Santoro e desde sua concepção e criação o Departamento de Música pretende formar profissionais de música aptos a atuar na área artística e cultural, na pesquisa e no ensino de música.

Projeto Político-Pedagógico do Curso de Licenciatura em Música afirma que “pretende contribuir com a formação, capacitação e habilitação dos professores de música no DF e entorno, observando a diversidade de práticas de ensino e aprendizagem da música.” (PPC Mus UnB, 2010, p. 28) Além disso, o PPC observa a importância da “diversidade de práticas de ensino e aprendizagem da música, os

diferentes profissionais que atuam no mercado brasiliense e as necessidades da comunidade local”. (PPC Mus UnB, 2010, p. 28)

A disciplina Instrumento principal/Contrabaixo elétrico é ministrada na modalidade presencial em grupos de seis a dez alunos. Está dividida em dois níveis sendo que a ementa do nível um descreve a disciplina como “introdução ao contrabaixo popular, considerando as habilidades técnicas e expressivas fundamentais para a execução de diversos estilos característicos da música popular no contrabaixo” (Universidade de Brasília-UnB, 2025) já a ementa do nível dois objetiva o “desenvolvimento da prática do contrabaixo popular, considerando os referenciais auditivos e teóricos, o vocabulário técnico e as habilidades expressivas necessárias para a execução de diversos estilos característicos da música popular no contrabaixo. (Universidade de Brasília-UnB, 2025) O conteúdo do nível um da disciplina Instrumento principal/Contrabaixo elétrico apresenta os seguintes tópicos:

Estrutura do contrabaixo (contrabaixo elétrico e contrabaixo acústico); Afinação do contrabaixo; Posição da mão direita e esquerda para execução e digitação; Localização das notas no instrumento e na pauta; Digitação das escalas maior, menor e dominante; Acordes e arpejos (tríades e tétrades) das escalas maior, menor e dominante; Escalas e arpejos do campo harmônico maior; Ritmos brasileiros (Samba, bossa nova, baião e choro); Ritmos estrangeiros (Rock, blues, jazz, funk e salsa); Transcrição e acompanhamento de ritmos brasileiros; Transcrição e acompanhamento de ritmos estrangeiros; Leitura e escrita de *walking bass*; Leitura e escrita de ritmos brasileiros (Universidade de Brasília-UnB, 2025).

As aulas elaboradas para a intervenção planejada nesta pesquisa não contemplaram diretamente esse conteúdo. Cada item desses poderia ser abordado, e o foram, quando se fizeram necessário ao discente. Por exemplo: quando o aluno, ao colocar em sua composição um arpejo Maior e encontrava dificuldades técnicas para executá-lo, o docente sugeria diferentes exercícios técnicos para a execução desse arpejo (Aquisição de Habilidades). Era conversado sobre os gêneros musicais escolhidos para a IA entregar a base musical das composições dos alunos ouvindo e analisando outras composições do gênero sugerido (Apreciação e Literatura) e assim, vindo das necessidades apresentadas nas composições e gravações (Performance) dos alunos os conteúdos eram abordados.

As aulas do primeiro semestre de 2025 foram ministradas no estúdio de ensaios e gravações do Departamento de Música da Universidade de Brasília

semanalmente no turno vespertino sempre às quintas-feiras e os alunos matriculados nestas disciplinas também estavam vinculados ao curso Prática de Conjunto que ocorria imediatamente após o encerramento das aulas de contrabaixo elétrico utilizando o mesmo estúdio. Foi nesse cenário que aproveitamos para executar a segunda fase da pesquisa que aqui apresentamos.

Ao início do primeiro semestre de 2025 a pesquisa foi apresentada a turma de Instrumento principal/Contrabaixo elétrico e abriu-se espaço para que estes se voluntariassem a participar da pesquisa como alunos de contrabaixo elétrico tendo aulas individuais durante todo o semestre. Assim, três alunos se voluntariaram sendo dois alunos da licenciatura em música e uma estudante de outro departamento da UnB. Esta última compareceu apenas na aula de apresentação do projeto pedagógico da pesquisa e, portanto, não foi possível colher dados relevantes à pesquisa desse sujeito. Os outros dois alunos voluntários estão devidamente identificados nos capítulos subsequentes.

## 2.4 AS AULAS INDIVIDUAIS DE INSTRUMENTO

No cenário onde sou personagem, as aulas individuais de instrumento são a forma de ensino de música mais utilizada e meus olhos estão voltados para estas e para propor uma intervenção no mínimo interessante é preciso entender esse contexto.

O que é aula individual de instrumento?

Uma prática tradicional do ensino um para um da música que pouco evoluiu. Segundo Costa (2012, p.3), as razões para manutenção da forma são várias como, por exemplo, “a herança da tradição cultural, isolamento dos professores, herança dos modelos aprendidos, falta de material pedagógico de suporte e dinâmica de poder na relação professor-aluno”.

Essa prática tradicional do ensino, em especial a herança da tradição cultural e a herança dos modelos aprendidos, pode ser exemplificada nas palavras de Menezes (2017) ao descrever em sua dissertação de mestrado intitulada Oswaldo Amorim: Gestos didáticos fundadores e específicos no processo de ensino e aprendizagem do baixo elétrico quando diz que os gestos do professor

podem ser parte de um processo complexo de incorporação de ações que parece ter sua gênese durante a especialização de Amorim. Ou seja, Amorim pode estar reproduzindo as ações que foram

incorporadas dos professores que teve na *Bass Colective*, não somente no que diz respeito à forma como eles presentificavam partituras, mas também ao tipo de repertório escolhido para ser trabalhado em suas aulas, tendo em vista que as músicas escolhidas e que foram presentificadas nas aulas de Amorim configuram um repertório que parece estar alinhado ao gênero do *jazz* e de suas influências (Menezes, 2017, p. 122)

Pimenta (2021, p. 41) descreve aulas individuais de instrumento como a aula que “dispensa ao aluno atendimento personalizado (...) que visa promover sua expressividade e personalidade musicais”. Nessa mesma direção, Cosme (2012) afirma que “a maioria (dos professores) preocupa-se ao ponto de adaptar a sua linguagem, embora isso provavelmente se deva também ao fato de quererem que os alunos os compreendam melhor, dependendo das suas idades e contextos sociais” (Cosme, 2012, p. 9).

Costa (2012) caracteriza a relação entre professor e aluno como “parental, amigável de forma colaborativa ou semelhante à de um médico com o seu paciente” (Costa, 2012, p. 4). Cosme (2012) nos ajuda a reforçar essa característica de intimidade entre professor e aluno no contexto da aula individual de instrumento quando diz que “a relação pessoal que um aluno partilha com o seu professor na aula individual é de extrema importância no seu desenvolvimento musical” (Cosme, 2012, p.2). Ela também explica que essa relação tem natureza distinta da relação existente entre professor e alunos de uma aula grupal uma vez que, docente e discente, em uma aula individual, ao “passarem muito tempo apenas em companhia um com o outro, podem mais facilmente tornarem-se próximos do ponto de vista pessoal” (Cosme, 2012, p. 2).

Os dados obtidos a partir da análise dos resultados do presente estudo indicam-nos que, de fato, a relação pessoal que se estabelece entre um professor e o seu aluno no contexto da aula individual de instrumento é de extrema importância no desenvolvimento deste último como músico. Pode até chegar a determinar a continuação ou não do aluno na aprendizagem do instrumento. Ainda antes do aluno iniciar as aulas com um determinado professor, segundo este estudo, só o fato deste parecer ou não simpático já influencia grandemente a escolha do mesmo por parte do aluno. É o segundo maior motivo de seleção de um professor, a seguir ao fato dele ser ou não um bom músico. (Cosme, 2012, p. 19)

Pesquisas observaram que o professor quase sempre se coloca como transmissor, é quem fala, quem toca, e o aluno é quem recebe a informação, ouve, e

toca de forma imitativa. Nesse sentido, é comum “os professores utilizarem parte do tempo da aula exemplificando, ou seja, tocando nos seus instrumentos e servindo de modelo auditivo para seus alunos” (Costa, 2012, p. 19).

Esse comportamento também se reflete no como esses sujeitos se portam em sala de aula. Usualmente os professores ficam a uma distância curta de seus alunos permitindo “uma aproximação rápida em caso de necessidade, ao mesmo tempo criando um ambiente de empatia entre professor e aluno e uma maior concentração por parte do mesmo” (Santos, 2019, p. 60)

Essa aula se dá, quase sempre, por mútua admiração entre seus agentes, de tal sorte que o professor está, a princípio, empenhado em fazer seu aluno evoluir musicalmente da forma mais agradável e musical possível, e disposto a compartilhar toda sua experiência musical com este pupilo que, em alguns casos está completamente aberto a intervenção do mestre, e em muitos outros casos está determinado a não abordar certos assuntos musicais e repertórios. “Um dos principais desafios enquanto docente, nomeadamente o alcance de resultados na prática pedagógica, em diferentes níveis e tendo como foco a correta transmissão de ensinamentos adaptando a estratégia pedagógica às capacidades de cada aluno” (Santos, 2019, p.38).

A grande maioria dos alunos é completamente desinteressada da carreira de musicista. Estudar e fazer música para estes não vai em direção a profissionalização em nenhuma hipótese sendo assim “a relação pessoal que um aluno partilha com o seu professor na aula individual é de extrema importância no seu desenvolvimento musical” (Cosme, 2012, p.2).

Esses estudantes de música estão inseridos no contexto das instituições onde cursam suas aulas de instrumento. Dentro da proposta da pesquisa aqui apresentada, temos uma escola de música da rede privada e o curso de licenciatura em música de uma instituição de ensino superior.

São duas instituições bem diferentes em seus objetivos sociais e pedagógicos.

“O contexto das aulas particulares costuma ter em seu currículo apenas a aula de instrumento” (Caneca, 2021, p. 33) e as aulas são dirigidas pelos desejos musicais dos discentes, especialmente o repertório. Observe-se que “nada impede que o professor particular ofereça aulas de outras disciplinas aos seus alunos, mas, via de regra, o ensino de assuntos como teoria musical, harmonia e improvisação já

costumam estar inseridos dentro do tempo da aula” (Caneca, 2021, p. 33), e por vezes os alunos se recusam estudar assuntos teóricos, preferindo reservar seu tempo para aprenderem suas músicas favoritas.

Já no ensino superior de música encontramos, em sua maioria, discentes em nível profissional e com certa experiência musical e técnica. Há um programa pedagógico com disciplinas e conteúdos determinados aos quais a aquisição dos saberes é avaliada e os discentes devem comprovar proficiência para finalizarem sua graduação.

A exemplo, a disciplina Instrumento principal/Contrabaixo elétrico prevê que o discente deve, ao terminar as trinta horas do curso, ser capaz de executar escalas e arpejos Maiores, menores e dominantes. Também deve ser capaz de tocar os ritmos brasileiros samba, bossa nova, baião e choro além dos ritmos estrangeiros *rock*, *blues*, *jazz*, *funk* e *salsa*. Sem a devida proficiência nesses saberes, o discente não receberá os créditos da disciplina em seu histórico escolar e nem estará habilitado a cursar o segundo nível desta disciplina.

### 3 A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Trata-se aqui de uma pesquisa-ação com uma proposta clara de intervenção em aulas individuais de instrumento mediadas por TD, e, a seguir, esclarecemos passo a passo todas as ações realizadas e suas intenções.

Pesquisa-ação, segundo Thiollent, é:

um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (Thiollent, p.20, 2011)

Thiollent, em “Metodologia da pesquisa-ação” (2011), aponta várias características da pesquisa-ação, entre elas: a existência de ampla e explícita interação entre os pesquisadores e as pessoas envolvidas; o objetivo de pesquisar é promovido pela situação social e seus problemas; objetiva-se resolver ou esclarecer os problemas da situação pesquisada; a investigação tem a pretensão de aumentar o conhecimento dos pesquisadores e demais envolvidos.

Méio (2014) afirma que “esse modelo de pesquisa é interessante quando o pesquisador procura não se limitar apenas aos aspectos acadêmicos, mas busca ter uma função ativa na realidade estudada” (Méio, 2014 p.102), descrevendo precisamente as intenções dos pesquisadores desta investigação que aqui se apresenta.

É uma pesquisa-ação porque “procura estabelecer uma relação com uma ação” (Prodanov e Freitas, 2013, p. 128). É também uma pesquisa participante, pois “é desenvolvida a partir da interação entre pesquisador e membros das situações investigadas” (Prodanov e Freitas, 2013, p. 128). A abordagem é qualitativa uma vez que “o ambiente [...] é a fonte direta para coleta de dados, interpretação de fenômenos e atribuição de significados” (Prodanov e Freitas, 2013, p. 128).

Antes de realizar o processo descrito abaixo, realizamos um projeto piloto de intervenção. Prodanov e Freitas (2013) explicam que teste piloto tem o objetivo de “facilitar para o pesquisador a determinação de unidades de análise, métodos de coleta/análise de dados” (Prodanov e Freitas, 2013, p. 129).

Um aluno de contrabaixo elétrico da Academia de Música BSBMusical foi voluntário a participar desse projeto piloto que teve o mesmo formato e ordem de ação propostos para a pesquisa aqui descrita.

O projeto piloto teve o objetivo de proporcionar uma maior familiaridade com a TD escolhida e fazer assim uma prévia da abordagem aventada, da colaboração do aluno, dos desafios que poderiam ser encontrados e dos ajustes que seriam necessários.

A primeira parte da investigação aqui proposta levantou as ementas dos cursos de baixo elétrico e guitarra oferecidos no CEP-EMB e na Academia de Música BSBMusical, e averiguamos os pontos comuns desses currículos e seus objetivos pedagógicos musicais. Assim, percebemos o perfil pedagógico-musical dos cursos oferecidos. Essa primeira etapa fez parte do projeto piloto.

O foco da pesquisa foi nas aulas individuais de instrumentos, sendo o baixo elétrico o instrumento musical das aulas realizadas.

A variedade de TD disponíveis e que já são utilizadas na educação musical e, em específico, nas aulas individuais de instrumentos é enorme, e, por essa razão, delimitamos a ferramenta mais propícia para a abordagem aqui proposta. Dessa maneira, elegemos a *Digital Audio Workstation (DAW)*, ou estação de trabalho de áudio digital, que “são *softwares* de produção musical dotados de muitas ferramentas que possibilitam gravar, editar, misturar, somar, equalizar, modificar sons (...) são os *softwares* utilizados em estúdios profissionais e em *home-studios* para gravação de música” (Ferreira, 2019, p. 2), indicando uma gama considerável de possibilidades de uso.

As *Digital Audio Workstations*, ou simplesmente *DAW*, são *softwares* construídos para produção musical que permitem manipular de diversas maneiras e possibilidades o material sonoro digitalizado. Para isso, esses *softwares* trabalham, dentro de suas próprias *interfaces*, com aplicativos conhecidos como *plugins*, que permitem realizar modificações no material sonoro como timbre, andamento, mudança de tom. As *DAW* possuem seus próprios metrônimos, possibilitam escrever partituras, gravar e criar sons, além disso, os projetos criados dentro de uma *DAW* podem ser compartilhados e manipulados por outras pessoas em dispositivos diferentes daquele utilizado em sala de aula. Logo, temos muitas ferramentas em uma única TD.

Sendo mais específico, uma vez que existem muitas *DAW* disponíveis no mercado para serem utilizadas, escolhemos o *Bandlab* pelos seus seguintes aspectos: é uma ferramenta que possibilita compartilhamento de projetos em vários dispositivos, incluindo aparelhos de celular com sistemas operacionais *Android* e *IOS*, bem como *tablets* e computadores que operam em diferentes sistemas. Ademais, o *Bandlab* disponibiliza quase todas as suas funcionalidades gratuitamente, o que possibilita a sua utilização imediata por qualquer professor e/ou aluno que se voluntariasse a participar deste projeto.

Com a TD escolhida, o passo seguinte foi conhecer a fundo suas funcionalidades e possibilidades de uso, as ferramentas disponíveis dentro da *DAW* e as necessidades/opções de *hardware* para colocar em prática as aulas planejadas.

Um ponto importante para o bom andamento desta proposta é que tanto pesquisador quanto os discentes estivessem familiarizados com a *DAW* proposta.

No decorrer do projeto piloto, o aluno voluntário necessitou de suporte quanto ao uso do *Bandlab* desde ações básicas, como abrir um novo projeto de produção musical e criar novas trilhas de gravação de áudio, até às questões mais técnicas, como organizar o fluxo de sinal de áudio analógico digital - ou seja, instrumento-*interface* de áudio-computador/celular-*interface* de áudio-autofalantes - e o uso dos *plugins*, como compressor e equalizadores de áudio.

Já os alunos voluntários do curso de Instrumento principal/Contrabaixo elétrico, apesar de não conhecerem a fundo o *Bandlab*, possuíam bastante experiência com outras *DAW*. Um deles, inclusive, realizava trabalho voluntário no estúdio do Departamento de Música da Universidade de Brasília organizando ensaios e gravações de aulas que ocorriam neste espaço. Desta feita, manipular o *Bandlab* durante as aulas ou em casa revendo as atividades e gravações realizadas durante aquelas não foi problema para eles.

Ao final do ciclo de aulas, realizamos entrevistas semiestruturadas com os discentes envolvidos neste processo. Convidamo-los a elucubrem sobre as práticas músico-pedagógicas propostas, indicando pontos a serem melhorados.

As entrevistas com os estudantes de licenciatura em música foram singularmente interessantes, uma vez que eles já ministram aulas de instrumento e, deste modo, formularam suas opiniões tanto pelo ponto de vista do aluno, quanto do ponto de vista do professor.

Lopes, um dos sujeitos da pesquisa na UnB, por exemplo, destacou a importância dos momentos de autoanálise e autocrítica tão latentes na dinâmica das aulas realizadas nesta investigação, considerando esses momentos fundamentais para a evolução musical do estudante e seu próprio entendimento sobre sua prática musical e performance.

Já o aluno voluntário do projeto piloto fez indagações claramente centradas em seu processo como estudante, por exemplo, quando ele destacou o quanto criação é um fator motivador para ele se manter focado nos estudos de seu instrumento.

Para concluir a investigação aqui proposta, sob a luz da literatura atual que utilizamos para fundamentar as questões aventadas e encontradas no processo investigatório, as ações docentes mediadas por ferramentas tecnológicas colocadas em prática foram analisadas e avaliadas sob o aspecto de como se deu a relação delas com o discente em si e com seu processo de aprendizagem.

### 3.1 A DIGITAL AUDIO WORKSTATION BANDLAB

*Bandlab Technologies*, é uma empresa de tecnologia com a missão de “moldar o futuro da música construindo ferramentas para a próxima geração de criadores musicais e fãs” (*Bandlab Technologies*, 2026).

Para o usuário dos serviços, *Bandlab* é um aplicativo para celular e que também é utilizável em computadores via navegador de *internet*, quase sempre de forma gratuita.

O aplicativo oferece várias ferramentas para produção musical, incluindo uma *DAW* com vários recursos antes disponíveis apenas em onerosos e pesados *softwares* de produção musical profissional, os quais necessitavam de computadores muito poderosos em matéria de armazenamento e processamento de dados.

A primeira *interface* que o aplicativo apresenta ao iniciar é uma plataforma similar às mídias sociais (figura 1 abaixo), na qual é possível ver quem segue seu perfil e quais perfis você está seguindo, além de disponibilizar espaço para o usuário escrever e publicar algum texto ou suas produções musicais. Faz sentido uma plataforma com característica de mídia social, visto que a *Bandlab Technologies* promete conectar seus usuários a milhões de outros usuários, possibilitando-lhes lançarem suas próprias músicas e interagirem com os fãs.

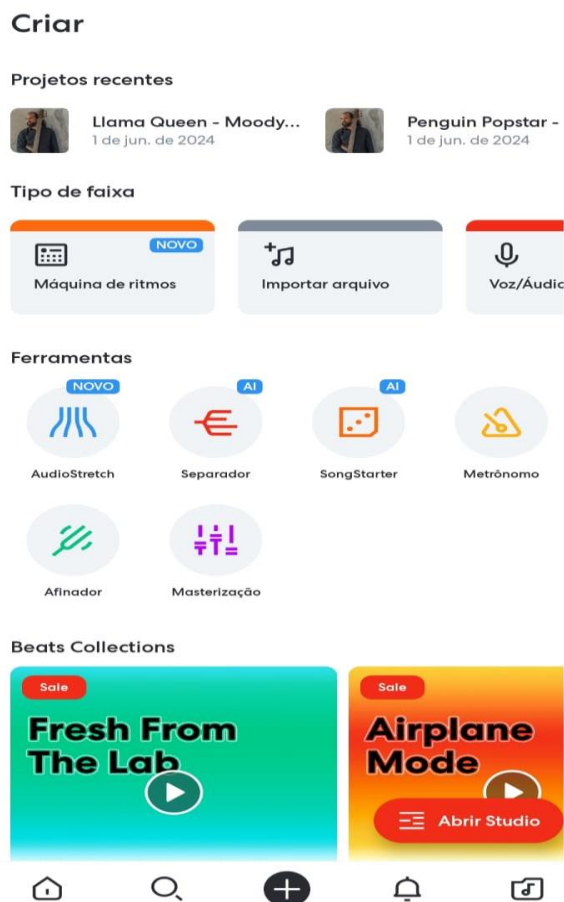
Figura 2 – Print Screen de tela da interface inicial do aplicativo *Bandlab*

Fonte: Criação própria

Há também um botão escrito “criar”, ou apenas “+”, que direciona o usuário a várias opções de produção musical. Nessa nova *interface*, apresentada na figura 2 abaixo, o usuário tem acesso às produções que ele vinha trabalhando e a atalhos para iniciar novos projetos. Clicando em um desses atalhos, o usuário é levado para a *DAW*.

Nessa mesma *interface*, seis ferramentas são apresentadas, sendo três delas muito úteis ao usuário. São elas: afinador, metrônomo e a Inteligência Artificial (IA) “*Song Starter*”, que cria trechos musicais a partir de parâmetros escolhidos pelo usuário.

Figura 3 - *Print Screen* da interface de atalhos e ferramentas do aplicativo *Bandlab*



Fonte: Criação própria

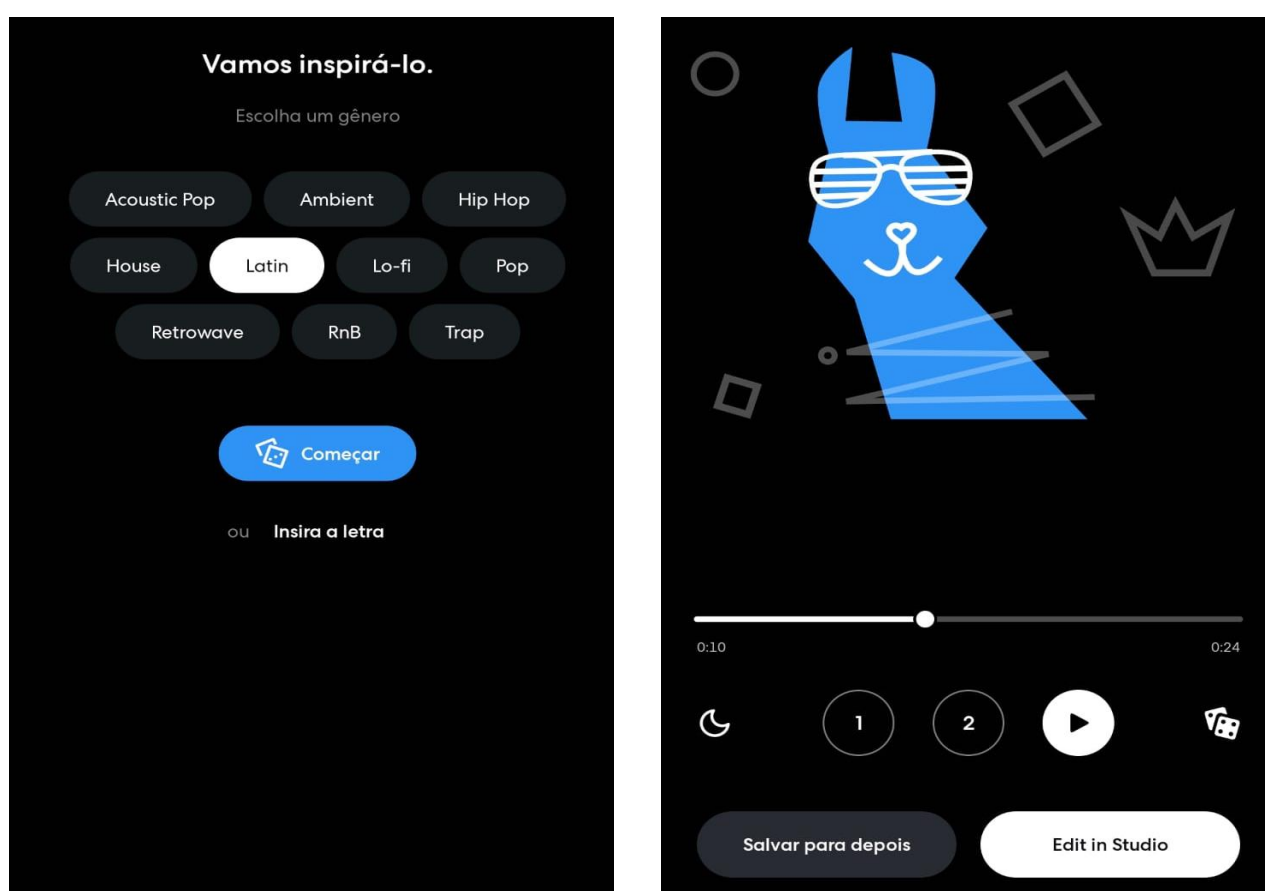
Não nos ateremos a descrever a *DAW* do *Bandlab*, tendo em vista sua semelhança com qualquer outra *DAW* disponível no mercado e porque a utilização das suas funções de gravação e mixagem durante as aulas não apresentou complexidade; mas faz-se necessário descrever o *SongStarter* que foi utilizado como motivo criativo para as aulas e experiências musicais do aluno.

Essa ferramenta é exatamente o que seu nome sugere: um iniciador de produção musical. O usuário escolhe alguns parâmetros sugeridos e a IA lhe entrega alguns compassos com harmonia, levada percussiva, linha de baixo e melodia, tudo de fácil manipulação na *DAW*, a qual possibilita a criação ou gravação de novos sons em número ilimitado de faixas de áudio, instrumentos virtuais e duração.

Os parâmetros disponíveis ao usuário são “*acoustic pop, ambient, hip-hop, house, latim, lo-fi, pop, retrowave, RnB e trap*”. Na sequência, a IA sugere três composições e mais três opções de estilos representadas pela figura de um sol, que,

ao ser escolhida, apresenta o trecho musical em um ritmo mais animado, pela figura de uma lua, que deixa a música um pouco mais intimista, e por uma figura que sugere o pôr do sol e que provoca uma sensação intermediária entre as outras duas opções apresentadas. São basicamente mudanças timbrísticas e de andamento. O passo seguinte é caminhar para o “*edit in studio*” (editar no estúdio) indo diretamente para a *DAW*, que disponibiliza as pistas de instrumentos virtuais para manipulação. A figura 3 mostra como o aplicativo apresenta essas opções ao usuário.

Figura 4: *Print Screen* da interface da ferramenta *SongStarter* do aplicativo *Bandlab*



Fonte: Criação própria

### 3.1.1 Limitações da ferramenta

A trajetória da pesquisa aqui apresenta não perpassa apenas por questões pedagógico-musicais e as relações interpessoais entre docentes e discentes, contudo, também engloba a utilização da tecnologia mediando todo o processo de ensino e aprendizagem musical, além do instrumento contrabaixo elétrico. Por óbvio, as ferramentas tecnológicas acabam por apresentar problemas e desafios inerentes a elas próprias e que precisaram ser solucionados e superados.

Antes de apresentar os problemas enfrentados com o uso das ferramentas tecnológicas utilizadas, faz-se necessário apresentá-las uma a uma.

O *software* utilizado já foi apresentado em parágrafos anteriores, porém este, assim como outros *softwares* de produção musical, necessita do suporte de *hardwares* para fazer a ponte entre o analógico - o palpável - até o digital - efêmeros dados binários - e depois trazê-los de volta ao tangível. Em áudio, significa utilizar as ondas sonoras que um instrumento musical ou voz produziu e que foram transformadas em pulsos elétricos pelos captadores e microfones, os quais agora precisam ser processados pelo computador em dados digitais para, logo em seguida, voltarem a ser pulsos elétricos e novamente tornarem-se ondas sonoras audíveis ao serem reproduzidas pelos autofalantes dos monitores de áudio. Tecnicamente, esse processo é chamado AD/DA, abreviação dos termos em inglês *analog to digital* (analógico para digital), que “refere-se à conversão de sinais analógicos em dados digitais” (Universal Audio, 2026), e *digital to analog* (digital para analógico), que “refere-se à conversão de dados digitais em um sinal analógico” (Universal Audio, 2026).

Esse longo processo que ocorre em milésimas frações de segundo provoca um fenômeno chamado de latência, que “é a quantidade de tempo que demora o sinal de áudio a ser convertido para a sua *interface* na produção musical” (eMastered, 2025). A latência é inevitável, porém ela deve ser imperceptível em uma produção musical e seu excesso pode inviabilizar um projeto de gravação.

Latência foi o nosso maior problema usando a *DAW* escolhida e trataremos deste assunto nos parágrafos subsequentes.

Como já informado anteriormente, um dos objetivos dessa pesquisa é utilizar *softwares* e *hardwares* gratuitos ou de baixo custo, sendo este um dos motivos que nos levaram à escolha do *Bandlab* como a principal ferramenta tecnológica da

pesquisa. Seguindo esta orientação, os equipamentos que utilizamos para dar vida à pesquisa foram equipamentos que já tínhamos à nossa disposição por ocasião de outros projetos e outras pesquisas.

Durante a pesquisa, utilizamos um telefone celular *Samsung S20* para manipular o *Bandlab* durante o projeto piloto, quando também fizemos uso de uma caixa de som JBL *Flip 4* para monitorar as gravações das performances do aluno, conectando-a ao citado celular via *Bluetooth*.

As *interfaces* de áudio que tínhamos disponíveis foram a *Presonus Audiobox 1818vsl* e o *iRig Pro Duo*, as quais utilizamos na segunda etapa da pesquisa com os alunos de licenciatura em música da Universidade de Brasília. Neste momento da pesquisa, deixamos de utilizar o celular e passamos a manipular o *Bandlab* no computador *Desktop Dell G3*, com processador Intel Core i5 nona geração, de 2.40GHz, 16 *gigabytes* de memória RAM e sistema operacional *Windows 11 Home Single Language 64 bits*.

Para monitorar as gravações das aulas e reproduzi-las, utilizamos os diversos amplificadores multiuso disponíveis no estúdio do Departamento de Música da Universidade de Brasília, local onde ministramos as aulas da segunda fase da pesquisa.

No projeto piloto, fizemos uso do celular *Samsung S20* para manipular o *Bandlab* e nele realizar as gravações das composições e performances do aluno voluntário, porém este aparelho de celular possui apenas uma porta do tipo USB-C para conectar fones de ouvido, carregador de bateria ou qualquer outro dispositivo que seja compatível com seu *hardware* e sistema operacional. Por essa razão, tentamos utilizar três adaptadores do tipo USB-C/P2 *stereo* fêmea, sendo um destes adaptadores fabricado e fornecido pela própria *Samsung*, porém o aparelho celular S20 não reconheceu nenhum deles.

Sem conseguir conectar o contrabaixo elétrico diretamente no celular, as aulas foram ministradas com o *Bandlab* capturando o som da performance do aluno através do microfone do próprio aparelho S20. Isso implica que todo som produzido no ambiente da sala de aula era capturado e gravado pelo aplicativo, incluindo a reprodução da composição que o *Song Starter* nos forneceu como base musical para a aula.

Ainda pela impossibilidade de utilizar a porta USB-C do aparelho celular, para monitorar as gravações e performances do aluno fizemos uso da caixa de som JBL

*Flip 4* via *bluetooth*, forma de conexão sem fio que gera uma longa e bastante perceptível latência entre o momento em que o *software* está reproduzindo o som e o momento em que os alto falantes tornam esse som audível no ambiente, impossibilitando que o aluno performasse suas composições.

Para viabilizar as aulas do projeto piloto no tempo que tínhamos disponível e com os equipamentos que possuíamos naquele momento, realizamos a seguinte dinâmica: o aparelho celular S20 reproduzia a composição fornecida pelo *Song Starter* no *Bandlab* conectado via *bluetooth* na caixa de som JBL *Flip 4*, e as gravações das performances do aluno foram realizada utilizando o *Bandlab* no aparelho *iPhone SE* de propriedade do discente. Assim, as performances foram gravadas capturando os sons reproduzidos no ambiente da sala de aula, incluindo o do metrônomo quando fazíamos uso dele.

Em termos da aprendizagem musical, esses contratempos tecnológicos não implicaram em perdas e nem impossibilitaram a realização das atividades planejadas para as aulas. Já em relação à pesquisa, esses desajustes mostraram que utilizar apenas aparelhos celulares para realizar a proposta pedagógica almejada não é ideal, uma vez que os resultados das gravações não possuem a qualidade almejada e isso poderia desestimular o discente a utilizar o suporte tecnológico ou, até mesmo, a compor suas músicas e realizar suas performances musicais, indo exatamente no sentido contrário ao desejado com a proposta aqui apresentada.

O *Bandlab* permite compartilhar os projetos de gravação com outros usuários, fator esse que também motivou a escolha desse aplicativo para essa pesquisa, já que consideramos importante para o processo de aprendizagem que o discente pudesse, de forma assíncrona às aulas, acessar suas performances e continuasse suas composições. Esse fator também dá autonomia ao discente de excluir o material gravado durante as aulas. Durante o projeto piloto, por exemplo, as performances das aulas foram gravadas no aparelho celular do aluno e esse aparelho estava credenciado na conta do aluno no *Bandlab*. Deste modo, ele tinha autonomia para excluir o projeto inteiro, e, em decisão unilateral, ele o fez: excluiu os projetos de gravação das três aulas da fase piloto de sua conta, restando apenas os projetos originais criados no aparelho S20, no qual não foram registradas as performances do discente.

Em decorrência desse fato, para a segunda fase da pesquisa os alunos voluntários foram instruídos a utilizar de forma assíncrona os projetos de gravação de

suas aulas, desde que as trilhas gravadas durante as aulas não fossem alteradas e muito menos apagadas.

Para as aulas da segunda fase da pesquisa, agora com dois alunos da disciplina Instrumento principal/Contrabaixo elétrico do curso de licenciatura em música da Universidade de Brasília, na primeira aula de cada um dos dois discentes utilizamos a *interface* de áudio semiprofissional *iRig Pro Duo*, e na segunda aula de cada um deles utilizamos a *interface* de áudio profissional e de alta capacidade de processamento *Presonus Audiobox 1818vsl*. Com ambas as *interfaces* o computador *Desktop Dell G3* foi utilizado para manipular o *Bandlab*.

Aqui estamos falando de equipamentos onerosos para serem adquiridos, evidenciando a questão financeira como um problema para a implementação de ferramentas tecnológicas de ponta na educação musical. Referido problema foi previsto desde o início desta pesquisa, contudo foi impossível de ser totalmente evitado.

Para essa pesquisa, não foi necessário adquirir nenhum dos equipamentos utilizados, tendo em vista que todos eles estavam disponíveis em virtude de projetos realizados anteriormente a este aqui apresentado, porém a implementação de um projeto de educação musical similar a este deverá considerar valor relevante para tal. É preciso dizer, novamente, que a escolha do *Bandlab* como a *DAW* mediadora do processo pedagógico aqui proposto muito se deu pela questão do baixo custo que se é necessário para utilizá-lo.

Vale salientar, também, que o mercado da música investe valores muito altos em pesquisa e criação de tecnologia de ponta, em mão de obra altamente especializada e produz equipamentos cada vez mais poderosos em termos de processamento, qualidade de áudio, funcionalidades e inovação em materiais e formas.

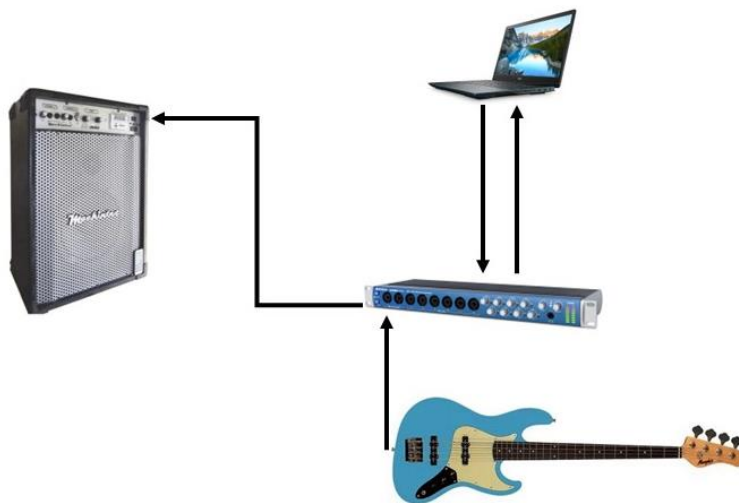
Por óbvio, com a expansão do mercado, o acesso a esses equipamentos ficou menos oneroso do que era há poucos anos, mas, ainda assim, tratando-se de educação musical em instituições públicas de ensino, adquirir e manter esses equipamentos encontra a barreira do custo.

Seguindo com a descrição da dinâmica da utilização do *Bandlab* e dos *hardwares* disponíveis para a execução das aulas da segunda fase da pesquisa, bem como dos problemas tecnológicos enfrentados, tanto a *interface Presonus 1818vsl* quanto o *iRig Pro Duo* evidenciaram o problema singular do aplicativo *Bandlab* no que

tange ao fluxo de sinal de áudio. Se ele, *Bandlab*, reconhecia o envio do sinal de áudio vindo da *interface*, ele não reconhecia o caminho de volta para ela. Em outra mão, se ele reconhecia o caminho de volta para a *interface*, ele não reconhecia o envio do sinal de áudio vindo dela. Isso implica que: só era possível gravar as performances sem ouvir os outros instrumentos do projeto de gravação, ou só se podia ouvir esses outros instrumentos sem conseguir enviar para o *Bandlab* o som performado pelo discente.

A figura abaixo ilustra o fluxo de sinal que normalmente ocorre quando utilizada uma *interface* de áudio e um computador para realizar gravações de áudio. Envia-se o sinal analógico de áudio produzido por um instrumento ou microfone para a *interface* de áudio, que o converte em dados digitais e, em seguida, os envia para o processamento em um aplicativo no computador (*DAW*). Após processar esses dados, o computador os devolve para a *interface* de áudio, que os reconverte em dados analógicos e, posteriormente, os envia para um monitor de áudio, que os reproduz em ondas sonoras no ambiente via auto falantes.

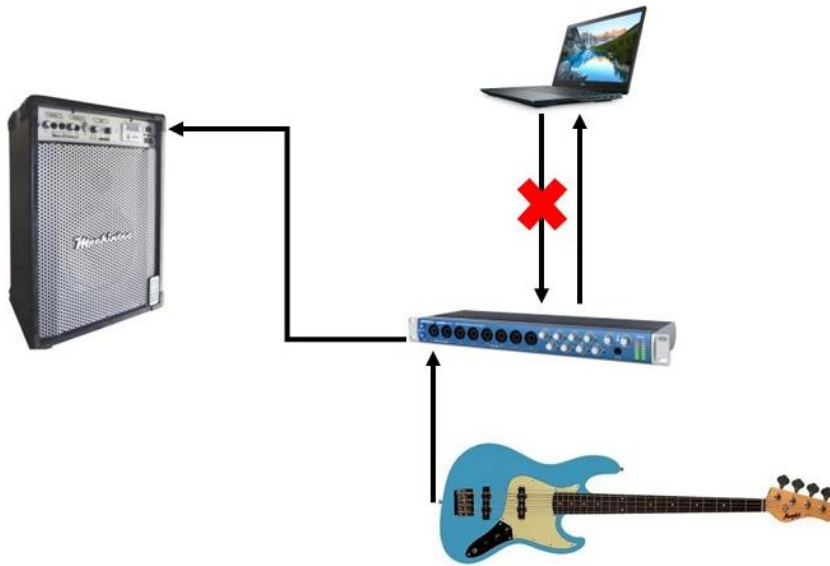
Figura 5: Fluxo de sinal de áudio esperado



Fonte: Criação própria

Quando o *Bandlab* recebe o sinal de áudio da *interface*, ele, *Bandlab*, interrompe o retorno do áudio processado para *interface*, impossibilitando o monitoramento da gravação das performances e, até mesmo, a escuta do material gravado, como mostra a figura a seguir.

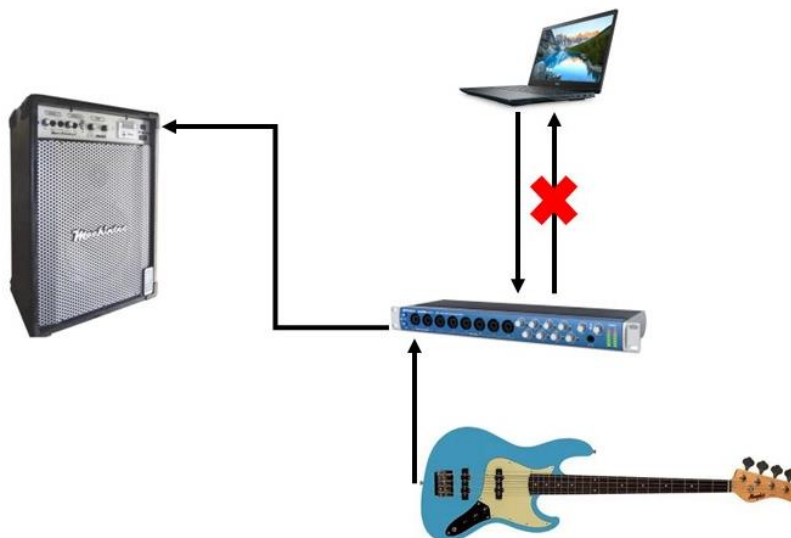
Figura 6: Apenas envio de sinal pela *interface* de áudio e interrupção total da reprodução/monitoração



Fonte: Criação própria

Nesta esteira, quando o *Bandlab* realiza o envio do sinal de áudio para a *interface*, ele, interrompe o recebimento do áudio enviado por aquela, impossibilitando a gravação das performances, como ilustra a figura abaixo.

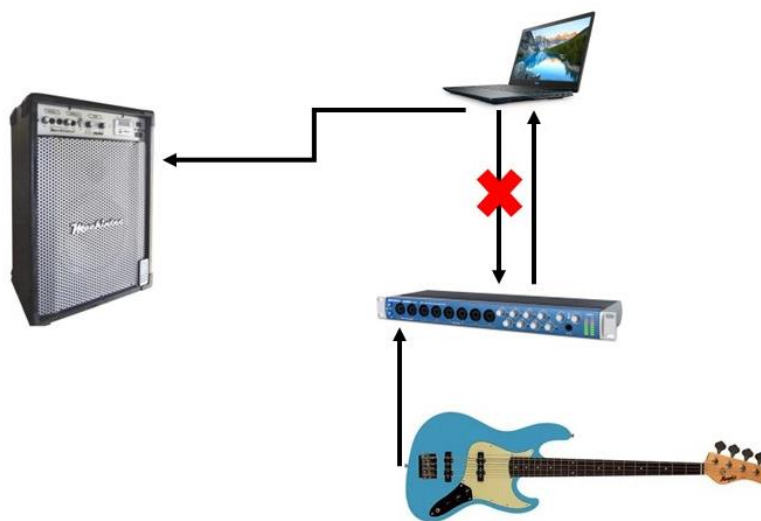
Figura 7: Apenas envio de áudio vindo do *Bandlab* para a *interface* de áudio com interrupção total do envio de áudio da *interface* para o *Bandlab*



Fonte: Criação própria

Depois de muitos testes, tentativas e pesquisas, descobrimos que, diferentemente da grande maioria das *DAW* disponíveis no mercado, o *Bandlab*, talvez por não ser exatamente um aplicativo, e, conseqüentemente, funcionar via navegador de *internet*, não desabilita a placa de áudio dedicada do computador, deixando-a funcionando normalmente, mesmo após reconhecer a *interface* de áudio externa. À vista disso, para realizarmos as gravações das aulas da segunda fase da pesquisa aqui apresentada, utilizamos a *interface* de áudio *Presonus 1818vsl* para enviar o sinal do contrabaixo elétrico para ser processado pelo computador no *Bandlab*. Já a monitoração das performances e gravações, além das audições e análises dos materiais gravados foram feitas via placa de som dedicada do computador *Desktop Dell G3*, utilizando sua saída *P2 stereo* fêmea e conectando-o via cabo de áudio em um dos amplificadores multiuso do estúdio do Departamento de Música da Universidade de Brasília, tal qual a ilustração abaixo.

Figura 8: Fluxo de sinal de áudio na solução encontrada para o problema apresentado pelo *Bandlab*.



Fonte: Criação própria

Seguindo com as aulas, o *Bandlab* apresentou um novo problema. Um problema mais grave do que o singular problema do fluxo de sinal, para o qual não encontramos solução.

Durante as performances e gravações, não foi possível perceber latência no sistema, todavia, ao reproduzir o material gravado, as linhas de baixo estavam sempre com um pequeno e variável atraso em relação aos instrumentos virtuais fornecidos pelo *Song Starter*.

No começo, ficamos sem entender o que estava acontecendo. Supomos ser um problema de banda de *internet*, o que nos levou a testar diferentes conexões, via *wi-fi* e cabo, assim como a mudar de rede e fornecedor, mas a latência no material gravado permaneceu.

Depois, em conversas em fóruns de discussão sobre o *Bandlab* e diretamente com produtores musicais, descobrimos que se trata de uma questão inerente ao aplicativo.

Isso implicou uma certa frustração no pesquisador e nos estudantes envolvidos, que não puderam analisar com muita precisão suas composições e performances, ponto fundamental do projeto pedagógico desta pesquisa e do modelo C(L)A(S)P.

Os alunos voluntários da segunda fase desta pesquisa, por serem licenciandos em educação musical, por já lecionarem música e por terem certa proficiência em produção musical, sugeriram diversos aplicativos para substituir o *Bandlab*, inclusive indicando que passariam a utilizar o formato da aula realizada com eles nesta pesquisa em suas aulas com seus próprios alunos, porém utilizando outra *DAW*. Infelizmente, todas sugestões aventadas esbarram no problema do custo elevado ou de ainda não oferecem, em conjunto com a *DAW*, uma ferramenta com a mesma funcionalidade do *Song Starter*.

### 3.2 O PROJETO PILOTO

A fase piloto dessa pesquisa constituiu-se de três aulas ministradas a um aluno de contrabaixo elétrico da Academia de Música BSBMusical, valendo-se do modelo C(L)A(S)P, de Swanwick, como abordagem pedagógica, e o parâmetro composição como a ação motivadora para a abordagem de todos os outros parâmetros. “A composição é um processo essencial da música devido à sua própria natureza: qualquer que seja o nível de complexidade, estilo ou contexto, é o processo pelo qual toda e qualquer obra musical é gerada” (França, Swanwick, 2002, p. 8). Desta forma, o aluno foi sempre desafiado a compor algo e, a partir dos resultados, dificuldades ou curiosidades musicais que surgiam na prática composicional, é que apreciação, performance, literatura musical e aquisição de habilidades eram versadas. Essa abordagem foi utilizada por corroborarmos com a “ideia de que as modalidades

composição, apreciação e performance são, de alguma forma, interativas, e devem ser integradas na educação musical” (França, Swanwick, 2002, p. 15).

Podemos exemplificar isso descrevendo a seguinte rotina: o aluno foi convidado a compor uma linha de contrabaixo para um trecho musical criado pelo *Song Starter* e, durante a composição, o próprio aluno começa a indagar sobre a relação das notas que ele utilizou na composição e os acordes do trecho musical em questão; então docente e discente passam a debater sobre harmonia e escalas de acordes, também conversam sobre as características de gêneros e estilos musicais, timbres e técnicas, ou seja, abordou-se os parâmetros literatura musical e aquisição de habilidades.

Também podemos dizer que esse último parâmetro é abordado na parte prática do instrumento, quando o aluno se prepara para gravar sua composição, melhorando seu domínio técnico ao instrumento musical ao exercitar trechos de sua composição que demandaram maior destreza na execução.

As reflexões do discente sobre sua composição o conduzem, em conjunto com seu professor, a selecionar gravações de músicas a serem apreciadas e analisadas. “A apreciação é uma forma legítima e imprescindível de engajamento com a música. Através dela podemos expandir nossos horizontes musicais e nossa compreensão” (França, Swanwick, 2002, p. 13). Dessa forma, é solicitado ao aluno a apreciar músicas que, de alguma forma se correlacionam com a sua composição.

O parâmetro Performance foi abordado mesmo que não se trate nem se espere virtuosismo instrumental. A ideia é “promover um fazer musical ativo e criativo e não priorizar um alto nível de destreza técnica” (França, Swanwick, 2002, p. 13). “Performance musical abrange todo e qualquer comportamento musical observável, desde o acompanhar de uma canção com palmas à apresentação formal de uma obra musical para uma plateia” (França, Swanwick, 2002, p. 14), parâmetro que abordamos através das gravações no *Bandlab* das linhas de contrabaixo compostas pelo aluno;

De forma muito natural, como uma simples atividade corriqueira da aula, a performance como gravação se tornou ordinária de tal forma que, ao finalizar suas composições, o discente as praticava para adquirir a destreza necessária para o processo de gravação e logo se punha a gravar em um processo usual e rotineiro da aula.

Com essa rotina abordamos de forma integrada o modelo C(L)A(S)P e tivemos uma postura colaborativa e proativa do discente, que se mostrou motivado com as atividades como descrito nos subtítulos a seguir.

### 3.2.1 As experiências vividas

Nos meses de maio e junho de 2024, ministramos três aulas de baixo elétrico seguindo os parâmetros explicados nos subtítulos anteriores.

O discente que participou das aulas é um homem com 50 anos de idade, assíduo às aulas de baixo elétrico da instituição há cerca de 9 anos. Ele aceitou se identificar, portanto, utilizaremos seu primeiro nome, Luiz, para identificá-lo neste texto. É um aluno que está em um nível avançado de técnica instrumental e possui bom conhecimento teórico musical, apesar de não dominar a leitura musical tradicional. É possível afirmar que Luiz faz parte do grupo de estudantes de música que não possui interesse em se profissionalizar. As aulas de música são um passatempo que ele leva muito a sério e das quais participa com bastante proatividade.

Para que o aluno participe de forma ativa das aulas e consiga realizar atividades fora do horário da aula, é necessário que este tenha conhecimentos básicos sobre o aplicativo utilizado. Dessa forma, cerca de quatro meses antes das aulas, Luiz instalou o *Bandlab* em seu telefone celular e passou a utilizá-lo por curiosidade própria, demonstrando rapidamente ser capaz de manipular bem a ferramenta tecnológica nas atividades que seriam propostas. O *Bandlab* é bastante intuitivo, sendo possível que pessoas com pouco conhecimento sobre produção musical consigam dominá-lo com certa facilidade. Porém, caso houvesse alguma dificuldade os alunos voluntários da pesquisa em valer-se da ferramenta, providenciaríamos um treinamento para utilização desta.

Na primeira aula, Luiz foi convidado a manipular a ferramenta *Song Starter* a fim de que a IA criasse um trecho musical no qual poderíamos trabalhar percepção, criação e performance, e, a partir do que o aluno trouxesse para a atividade, adentraríamos em outros assuntos pertinentes ao seu desenvolvimento musical.

Luiz escolheu o gênero *acustic pop* e a figura do sol como parâmetros para a IA criar o trecho musical da aula. Após apresentadas as opções pela IA, optamos por utilizar a criação de número 3.

A faixa de contrabaixo criada pela IA foi desabilitada para a audição e Luiz foi convidado a analisar o trecho musical sem nenhum suporte visual. Desta forma, o discente desvendou a harmonia, as divisões rítmicas e a melodia dada pela IA utilizando tão somente sua audição e conferindo suas impressões no contrabaixo. Em poucos minutos o aluno conseguia tocar em seu instrumento os acordes e a melodia do trecho musical em estudo e, logo, foi convidado a criar uma linha de contrabaixo para o trecho em questão. A oralidade, a prática contextualizada de percepção e o tirar a música de ouvido são atividades musicais importantes que muitas vezes são esquecidas na academia.

Uma vez definida a linha de contrabaixo, esta foi gravada no próprio *Bandlab* pelo discente. Foi solicitado a Luiz que analisasse sua linha de baixo relacionando as notas utilizadas com a harmonia dada. O próprio aluno observou que utilizou, de forma não intencional, a escala pentatônica para criar a linha do baixo para o primeiro acorde, e que havia utilizado apenas a quinta justa e a oitava justa da escala do segundo acorde para criar a linha do baixo deste último.

A partir de então, o aluno foi provocado a pensar de forma mais deliberada sobre sua criação, tanto em relação à harmonia quanto em relação ao ritmo, de forma que sua linha de contrabaixo tivesse contratempos e sincopes e pudesse caracterizar melhor a harmonia dada, fazendo uso, por exemplo, da terça dos acordes. Assim, Luiz criou outras três linhas de baixo e, intencionalmente, passou a utilizar aproximações cromáticas, arpejos, contratempos e sincopes. Aluno e professor dialogaram sobre as questões teórico-musicais que emergiram das composições e análises que o próprio discente fez sobre toda a sua atividade no curso da aula. O docente não fez nenhuma análise de valor ou gosto sobre as composições. Apenas o discente fez comentários sobre qual linha era mais bonita, consonante, estimulante ou se parecia com algo que ele já havia ouvido antes. Essas considerações levaram o professor a sugerir como atividade extraclasse a escuta e apreciação de três músicas: *Coincidência*<sup>6</sup>, de Ed Mota (1971), *Don't start now*<sup>7</sup>, de Dua Lipa (1995) e *The chicken*<sup>8</sup>, de Jaco Pastorius (1951-1987).

Após duas semanas, a segunda aula foi ministrada e o discente foi convidado a tirar de ouvido as linhas do baixo das músicas sugeridas na aula anterior e, em

---

<sup>6</sup> <https://open.spotify.com/intl-pt/track/7iKVbJKvwKaRI3jasRLGEe?si=5e1acacf51634e89>

<sup>7</sup> <https://open.spotify.com/intl-pt/track/3PflrDoz19wz7qK7tYeu62?si=ce3c40e2e13d4c64>

<sup>8</sup> <https://open.spotify.com/intl-pt/track/03lkGcOXGlrnJ0qL002KrX?si=22cd131b89334113>

seguida, analisar os elementos utilizados em cada linha de contrabaixo, comparando-os com as gravações das composições realizadas por ele dias antes.

Após todas essas escutas, transcrições, performances e análise, Luiz foi convidado a compor uma nova linha de contrabaixo para o trecho musical sugerido pela IA duas semanas antes. Após cerca de dez minutos de trabalho, sem nenhuma intervenção do docente, o aluno se pôs a gravar sua composição e, na sequência, junto com o professor, foi feita a análise teórico-musical da melodia criada.

A terceira aula aconteceu após mais duas semanas e foi similar à primeira. Luiz escolheu *latin* como gênero musical e a lua como atmosfera para a IA compor o trecho musical a ser trabalhado. Dessa vez o professor foi mais intervencionista nas análises e sugestões, chamando a atenção para as dissonâncias e a relação entre as notas da melodia e os acordes, bem como para as características dos gêneros musicais latinos. Para a segunda, terceira e quarta composições o professor sugeriu ao aluno que observasse as divisões rítmicas da percussão para criar suas levadas, ou que utilizasse notas dos arpejos nessas melodias.

A possibilidade permitida pela *DAW* de isolar uma das faixas de instrumento virtual para audição facilitou o entendimento por parte do discente sobre as questões rítmicas do gênero em análise, assim como permitiu que se ouvisse a melodia sugerida pela IA sem a interferência dos instrumentos harmônicos que, por questões timbrísticas, “escondiam” algumas notas da linha melódica.

Ao final pudemos notar engajamento do discente em todas as atividades, tendo sido possível iniciar um portfólio de composições e gravações realizadas por ele, o qual, ao término das três aulas, além de demonstrar entender suas composições e performances de forma aprofundada, também apresentou grande interesse em continuar com o modelo de ensino proposto.

### **3.2.2 O discente e suas impressões**

Formulamos um roteiro de entrevista, disponibilizado no anexo 1, com nove perguntas direcionadas ao discente com o intuito de recebermos respostas informais e subjetivas em relação às experiências vividas na fase piloto. Este questionário foi enviado para o aluno via aplicativo *Whatsapp* e as respostas encaminhadas por mensagem textual através do mesmo aplicativo. A íntegra das perguntas e respostas pode ser acessada no *link* “Questionário”.

Luiz não recebeu informações sobre o modelo C(L)A(S)P, todavia, quando perguntado sobre a importância de se estudar composição, apreciação, análise e performance, ele respondeu que “todas essas quatro dimensões são fundamentais para formação, qualquer que seja o objetivo do estudante. Compreendê-las, assim como sua aplicação nos mais diversos estilos de música, permite um entendimento completo do estudo musical.”

O discente destacou o quanto criação é um fator motivador para ele se manter focado nos estudos de seu instrumento. Apesar de o modelo proposto por Swanwick apresentar a composição desde a iniciação musical, para Luiz compor é algo realizado após a aquisição de boa proficiência no fazer musical e, por essa razão, o fato de ele estar compondo “é extremamente gratificante, pois toda a técnica aprendida pode ser colocada em prática, e associada ao padrão subjetivo do aluno, ou seja, sua personalidade e sentimento, gerando resultados às vezes surpreendentes.”

Quanto a mediação do *Bandlab* nas aulas, Luiz destacou as possibilidades rítmicas “com as quais pode-se trabalhar em cima de uma composição própria” e dão bases inéditas para criar “uma frase, um *riff*, ou até uma linha de baixo mais elaborada”. Para mais, Luiz destacou a possibilidade de gravar e o “resgate da composição, que pode ser analisada e avaliada posteriormente” permitidos pela *DAW*. Para ele, esse resgate e análises foram de grande valia e aprendizado.

### **3.2.3 Conclusões e expectativas futuras**

A fase piloto foi bastante produtiva e motivadora para a sequência da pesquisa. Tivemos um aluno colaborativo e proativo, o que facilitou a dinâmica das aulas.

Conseguimos abordar os parâmetros do modelo C(L)A(S)P de forma integrada e, ao ler as respostas do discente, pudemos inferir que, mesmo necessitando de melhoras na abordagem, efetivamos um método ativo e tivemos aulas de música musicais.

Antes de seguir com o experimento, compartilhamos os resultados do projeto piloto com outros mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade de Brasília em debates promovidos pelo orientador desta pesquisa, e, após referidas discussões e orientações, pequenos ajustes foram promovidos para a sequência da pesquisa.

O ajuste principal realizado foi de efetuar a segunda fase da pesquisa com alunos da licenciatura em música da Universidade de Brasília ao invés de trabalhar com professores de instituições profissionalizantes de ensino de música e seu respectivos aluno. Essa mudança fez-se necessária em virtude de problemas que foram muito além do controle e das previsões dos pesquisadores.

Assim, seguimos o processo investigatório acreditando que a participação de mais discentes, desta vez em nível superior, traria vivências importantes e abordagens significativas para a educação musical mediada por *DAW* e outras TD.

## 4 REALIZANDO A PROPOSTA

Ao iniciar esta pesquisa, tínhamos o objetivo de observar professores de instituições de ensino de música aplicando nossa proposta pedagógica em seus próprios contextos educacionais, a princípio o CEP Escola de Música de Brasília e a Academia de Música BSBMusical. Contudo, o contexto político da cidade de Brasília levou os professores da rede pública de educação a entrarem em greve, o que alterou o calendário escolar de toda a estrutura educacional da cidade e promoveu um desencontro entre as necessidades desta pesquisa e as disponibilidades do professor e dos alunos voluntários do CEP-EMB.

Já no contexto da escola privada de música, o excesso de atividades curriculares do professor voluntário provocou diversos adiamentos para a implementação das aulas chegando ao ponto de não haver mais tempo hábil para realizar a pesquisa com a qualidade necessária, o que nos obrigou a revisar a metodologia da pesquisa.

Após algumas reuniões com o professor orientador, tomamos a decisão de o próprio pesquisador ministrar as aulas propostas no contexto do Curso de Licenciatura em Música da Universidade de Brasília, mais especificamente na disciplina de Instrumento principal/Contrabaixo Elétrico.

Essa decisão viabilizou a continuidade da pesquisa e trouxe novas perspectivas para a análise da proposta pedagógica, porquanto os sujeitos submetidos a essa proposta são licenciandos em música e já atuam como professores da área, razão pela qual possuem experiência como educadores musicais e com aplicativos e equipamentos de produção musical. Por outro lado, estes alunos voluntários têm o contrabaixo elétrico como instrumento complementar de suas práticas musicais e estavam, no momento da aplicação das aulas, em nível intermediário de desenvolvimento musical no referido instrumento; por isso tivemos, em cada um desses sujeitos, a oportunidade de analisar a proposta por dois pontos de vista diferentes: o ponto de vista do educador e o ponto de vista do educando.

### 4.1 ELABORANDO OS PLANOS DE AULA

Após as experiências advindas da fase piloto, tomamos a decisão de, na segunda fase da pesquisa, descartarmos o aparelho celular como o dispositivo de

manipulação da *DAW* e adotamos um computador e uma *interface* de áudio, decisão essa que nos impôs outros desafios técnicos como descrito em capítulos anteriores.

Acreditamos no potencial das *DAW* como ferramentas capazes de ajudar de forma muito positiva a aprendizagem musical, temos a convicção que:

cada parte do processo de construção de uma música, seja a gravação de uma voz ou instrumento; a sua edição; a criação do arranjo; a seleção dos seus elementos; a criação do MIDI destes elementos; a escolha dos samples<sup>9</sup> de áudio; a mixagem da faixa, carrega potencial de aprendizagem. (Linhares, 2025, p.2)

Sabendo que, assim como nós, outros pesquisadores, a exemplo de Linhares (2025), vêm estudando o uso das *DAW* como ferramenta tecnológica para aulas de música, seguimos firmes em busca das soluções necessárias para a implementação do nosso projeto, mesmo enfrentando um problema específico do *Bandlab*, a *DAW* que escolhemos, entre outros motivos pela viabilidade financeira, pois entendemos que devemos fazer uso das novas tecnologias, mas também devemos nos certificar que “todos os estudantes tenham acesso equitativo às oportunidades que essas tecnologias oferecem.” (Ribeiro, Marins, Amorim, 2024, p.4)

Uma vez que os alunos voluntários passaram a ser alunos da licenciatura em música e que estes haviam tido, de alguma forma, contato com as teorias de Keith Swanwick e outros importantes teóricos da educação musical, entendemos que deveríamos deixar em aberto espaço para possíveis discussões sobre o modelo C(L)A(S)P e outras metodologias de ensino de música buscando orientar essas discussões para as possibilidades e adaptações do uso das *DAW* nas aulas de individuais de instrumento.

Também prevíamos que, devido ao perfil dos alunos voluntários, diferentes *DAW* seriam sugeridas e que as várias possibilidades e formas de se trabalhar com esse tipo de tecnologia seriam objeto de discussões, críticas e inovações, assim como poderiam, inclusive, se tornar o objeto da aula, visto que produção musical costuma ser assunto recorrente e que desperta muito interesse entre os musicistas, independentemente do nível técnico e musical destes. Dessa forma, preparamos estratégias simples para manter o foco das aulas nos objetivos pedagógicos

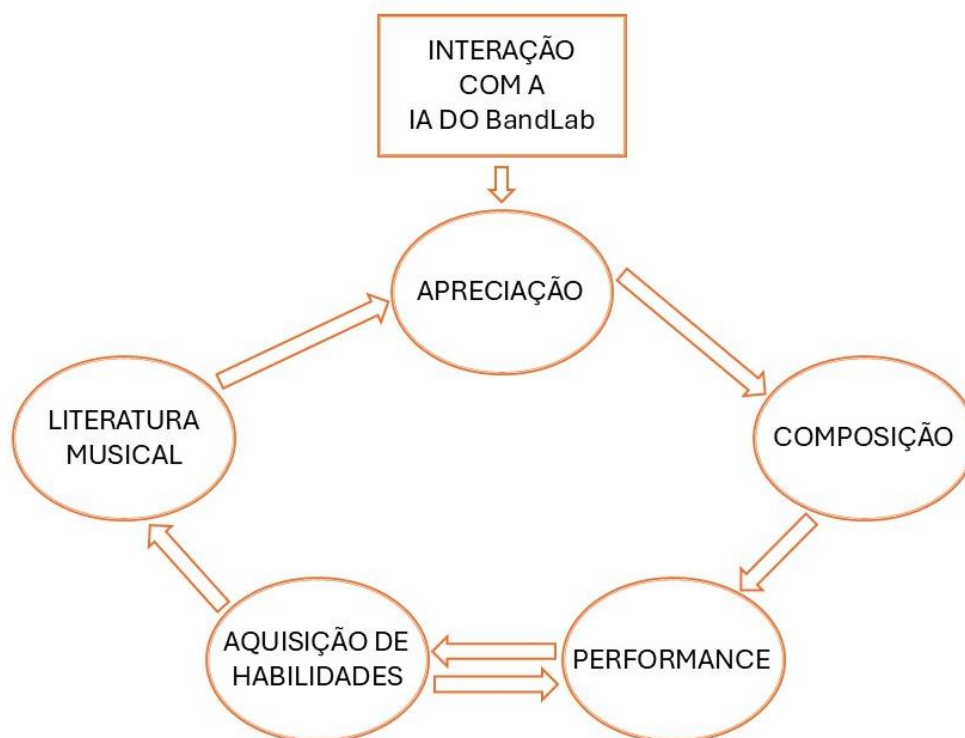
---

<sup>9</sup> Um sample de áudio, em música, é um pequeno trecho de som de uma gravação existente que pode ser reutilizado em outra produção. Essa prática, também conhecida como "*sampling*", permite a criação de novas músicas ou a adição de elementos sonoros a faixas existentes, como batidas, melodias, vocais ou efeitos sonoros (Linhares, 2025, p. 2).

planejados, entretanto também tentamos deixar espaço para as discussões sobre tecnologias, por entendermos que os alunos poderiam colaborar muito na implementação do projeto de ensino aqui apresentado, compartilhando suas experiências com outras *DAW* e outras tecnologias e elucubrando sobre formas inovadoras de utilização dessas nas aulas de instrumento.

Entendendo esse novo contexto, preparamos as intervenções nas aulas de contrabaixo elétrico do Departamento de Música da Universidade de Brasília, adaptando o ciclo de atividades dessas aulas para que os assuntos descritos nos parágrafos anteriores pudessem ter seu momento. Assim, como ilustrado na figura abaixo, o ciclo teórico de atividades das aulas, contemplando apenas os parâmetros do modelo C(L)A(S)P, seguiria o caminho indicado pelas setas, todavia, no contexto real das aulas, há inúmeras possibilidades e caminhos, diferentes direções e até mesmo atividades ocorrendo simultaneamente.

Figura 9: Caminho teórico da sequência de atividades das aulas

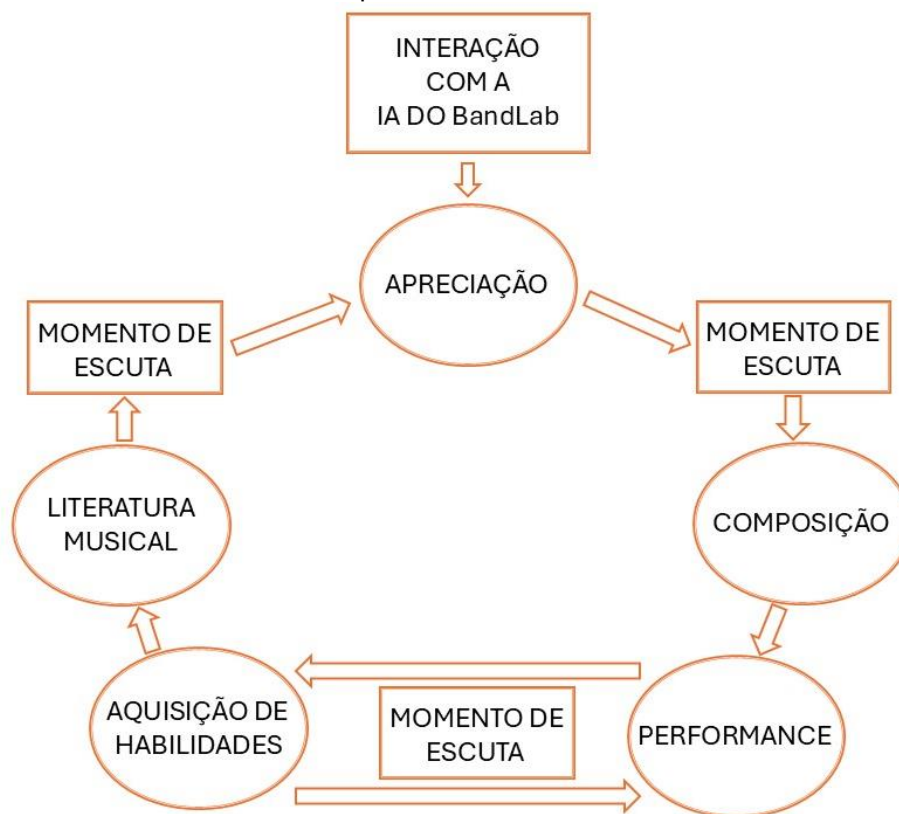


Fonte: Criação própria

Então, preparamos as aulas escolhendo momentos específicos entre as atividades musicais para induzirmos discussões que dessem a possibilidade de ouvir dos alunos voluntários suas impressões sobre a metodologia à qual eles estavam sendo submetidos e para ouvir suas opiniões tanto sobre o processo de ensino e

aprendizagem quanto ao uso da ferramenta tecnológica nesse processo. Assim, o ciclo teórico com a ordem das atividades a serem realizadas nas aulas seguia o caminho apontado pelas setas da ilustração que se segue.

Figura 10: Caminho teórico da sequência de atividades das aulas e os momentos de escuta das opiniões dos alunos



Fonte: Criação própria

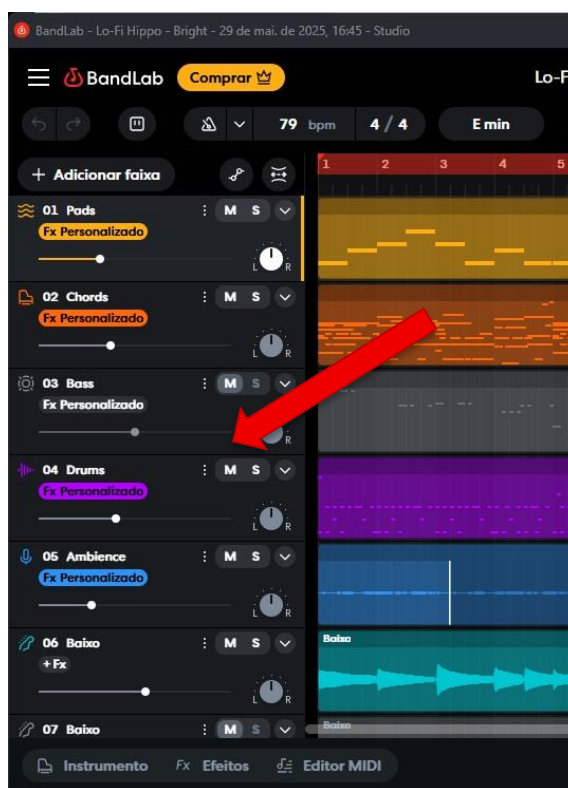
As figuras acima demonstram um modelo teórico do ciclo de atividades, uma forma didática de apresentar aqui como o plano de aula previu a sequência de atividades propostas, e, por sua vez, serviu como um guia para o professor se orientar quanto ao que propor ao aluno e quando propô-lo no decorrer da aula. A realidade é que as aulas são tão dinâmicas, cada aluno apresenta diversas e pessoais demandas e observações, que, vale repetir, essa organização apresentada nas ilustrações é um modelo teórico de parte do planejamento das aulas.

Desta maneira, planejamos iniciar as aulas convidando o discente a manipular a ferramenta *Song Starter*, a fim de que a IA criasse um trecho musical inédito no qual poderíamos trabalhar percepção, criação e performance, e, a partir do que o aluno trouxesse para a atividade, adentraríamos em outros assuntos pertinentes ao seu desenvolvimento musical.

Desde o planejamento das aulas, sabíamos que os alunos, ao manipularem as ferramentas e ouvirem o resultado musical entregue pela IA teriam questionamentos quanto a própria IA e sua capacidade/qualidade de criação, comparando-a a outras IA generativas disponíveis. Também era certo que levantariam questões sobre instrumentação da composição, harmonia e características rítmicas do gênero musical escolhido, bem como que fariam considerações sobre a *DAW* em si, os instrumentos virtuais, *plug-ins*, sonoridades, possibilidades de inserção de novos instrumentos virtuais ou canais de gravação e *samples*. Por esse motivo, previmos o primeiro momento de escuta logo após a atividade de apreciação da composição fornecida pela IA.

A faixa de contrabaixo criada pela IA deveria ser desabilitada para a audição do aluno, que seria convidado a analisar o trecho musical sem nenhum suporte visual. A figura a seguir apresenta a *interface* do *Bandlab* e a faixa do contrabaixo desabilitada para a reprodução, além das faixas dos instrumentos virtuais disponíveis para reprodução e manipulação.

Figura 11: *Interface* do *Bandlab* com a faixa do contrabaixo desabilitada para reprodução



Fonte: Criação própria

Com a linha do contrabaixo desabilitada, era esperado que o discente desvendasse a harmonia, as divisões rítmicas e a melodia dada pela IA utilizando tão

somente sua audição e conferindo suas impressões no contrabaixo, sendo, posteriormente, convidado a criar uma linha de contrabaixo para o trecho em questão. Uma vez definida a linha de contrabaixo, esta seria gravada no próprio *Bandlab* pelo discente. O aluno então seria incentivado a analisar sua linha de baixo, abrindo uma nova janela de discussões técnicas e teórico-musicais sobre a melodia de contrabaixo em questão, bem como sobre os aspectos didáticos que até aqui vinham conduzindo a aula, incluindo os parâmetros do modelo C(L)A(S)P.

Previmos - e no decorrer das aulas confirmamos esta previsão - que os alunos, após ouvirem suas gravações, trariam questionamentos sobre a qualidade da captura do áudio gravado e as possibilidades de manipulação desse material utilizando *plug-ins* de compressão e equalização, efeitos sonoros, como *reverb* e *delay*, e simuladores de amplificadores de contrabaixo.

Na sequência das atividades, o discente seria provocado a pensar de forma mais deliberada sobre sua criação, tanto em relação à harmonia quanto em relação ao ritmo, e induzido a reelaborar sua criação gravando novas linhas que seriam objetos de novas elucubrações sobre as questões teórico-musicais que emergiriam destas novas composições, além de convidado a tecer análises sobre toda a sua atividade na aula.

Consideramos de extrema importância que o docente não faça nenhuma análise de valor ou gosto sobre as composições. Apenas o discente deve tecer comentários sobre qual linha seria a mais bonita, consonante, estimulante ou se assemelhava com algo que ele já havia ouvido antes.

Tais considerações levaram o professor a sugerir atividade extraclasse de escuta e apreciação musical dos gêneros trabalhados em sala, além de sugerir que o discente visitasse o projeto de gravação da aula para dar continuidade à sua composição, estudar as suas linhas de contrabaixo gravadas, podendo até reelaborá-las, criar outras melodias, rearmonizar a composição, ou realizar qualquer outra atividade que sua criatividade e capacidade lhe permitissem.

#### 4.2 OS ALUNOS VOLUNTÁRIOS, PERFIS E SUAS ESPECTATIVAS

No primeiro semestre de 2025, a pesquisa foi apresentada à turma de Instrumento principal/Contrabaixo elétrico do Departamento de Música da UnB, oportunidade em que foi solicitado a estes discentes que se voluntariassem a

participar da pesquisa como alunos das aulas individuais durante todo o semestre. Três estudantes se disponibilizaram para tal, sendo dois alunos da licenciatura em música e uma estudante de outro departamento da UnB. Esta última compareceu apenas à aula de apresentação do projeto pedagógico da pesquisa, razão pela qual não foi possível colher dados relevantes à pesquisa vindos desse sujeito.

Os dois voluntários que participaram desta pesquisa assinaram termo de consentimento autorizando sua identificação nesta dissertação e em eventuais publicações científicas. Eles foram devidamente informados sobre os possíveis usos de sua identificação, garantindo transparência e respeito às questões éticas envolvidas.

O primeiro aluno voluntário a se apresentar foi Pedro Lucas Pereira, a época com 24 anos de idade e cursando seu décimo semestre de licenciatura em música. O instrumento principal de Pedro é a guitarra, instrumento no qual possui formação em nível técnico pelo CEP-EMB.

Pereira possui vasto conhecimento sobre produção musical, notadamente sobre o estúdio do Departamento de Música da UnB, no qual ele prestava serviço voluntário auxiliando os professores que ministravam aulas nas dependências do estúdio e os alunos que faziam atividades utilizando os equipamentos e salas deste. Afirmou, durante a entrevista que realizamos após as aulas, que utiliza da *DAW Reaper* para realizar suas gravações caseiras e auxiliar nos estudos, tal qual que havia tido os primeiros contatos com o *BandLab* em disciplinas que cursou em semestres anteriores na própria Universidade de Brasília.

O segundo aluno voluntário a se apresentar foi Bruno Lopes, a época com 33 anos de idade e cursando seu oitavo semestre de licenciatura em música. Seu instrumento principal é o violoncelo. Lopes é um entusiasta das tecnologias de produção musical com vasto conhecimento prático sobre equipamentos e *softwares*, além de ter acesso a estes em sua residência.

Apesar de expressar conhecimento sobre as tecnologias de produção musical, Lopes afirma que, nas aulas de violoncelo, o uso dessas ferramentas não é visto com bons olhos. “Tecnologia não é muito bem-vinda nesse contexto. A gente acaba não utilizando para quase nada. O máximo de tecnologia que usa é para afinar”. (Lopes, Anexo 5, p.116)

Ambos os discentes possuem aprofundado conhecimento teórico-musical e não demonstravam grandes dificuldades técnicas ao tocar o contrabaixo elétrico,

apesar de Pedro Lucas ter afirmado possuir algumas deficiências técnicas, dizendo que “ainda estava entendendo a mecânica de como é que faz o *pizzicato*, de como é que é o posicionamento de mão, e me familiarizando com o instrumento” (Pereira, Anexo 4, p.106).

Os dois discentes foram bastante solícitos e proativos nas aulas, fizeram provocações pertinentes quanto ao método e às atividades desenvolvidas, sugeriram outras formas e ferramentas para aperfeiçoar a dinâmica das atividades e o alcance aos objetivos pedagógicos musicais e, ao mesmo tempo, demonstraram certa empolgação ao serem desafiados pelas atividades propostas e por superarem esses desafios. Nesse sentido, Lopes afirmou que “aquelas aulas ali, foram exatamente sobre a parte que eu me considero mais deficiente como instrumentista, que é a criação mesmo” (Lopes, Anexo 5, p. 119). Pereira foi na mesma direção quando comentou que “foi uma experiência, foi uma prática bem interessante. Eu ainda estava me familiarizando com o instrumento. Enquanto isso, eu estou aprendendo a criar linha de baixo, fazer um *groove*”. (Pereira, Anexo 4, p.107)

Analisando a fundo as entrevistas dadas por Lopes e Pereira, é possível afirmar que ambos, no momento em que se voluntariaram para participar do projeto, tinham interesse em melhorar a sua prática musical ao contrabaixo elétrico e em conhecer uma nova perspectiva de didática no ensino desse instrumento, deixando em segundo plano o uso das ferramentas tecnológicas no contexto da aula individual de instrumento, apesar de as tecnologias utilizadas na produção musical serem de interesse comum aos dois e de ambos fazerem uso destas em seu cotidiano.

#### 4.3 MINISTRANDO AS AULAS

As quatro aulas foram ministradas ao final do primeiro semestre de 2025, utilizando a sala técnica do estúdio de ensaios e gravações do Departamento de Música da Universidade de Brasília durante as aulas da disciplina Instrumento principal/Contrabaixo elétrico. Tal disciplina é oferecida para um grupo de aproximadamente dez alunos, que podem ser discentes dos cursos oferecidos pelo Departamento Música e/ou advindos de outros departamentos e faculdades da UnB.

Os dois alunos voluntários, um de cada vez, se retiravam da aula em grupo e participavam da aula individual, com duração de aproximadamente cinquenta minutos, ministrada pelo pesquisador desta investigação que aqui se apresenta.

A dinâmica da aula se deu com aluno e professor sentados próximos um do outro, cada um com seu contrabaixo elétrico conectado na *interface* de áudio, e utilizando um amplificador multiuso para reproduzir o som dos instrumentos e o som produzido pelo *Bandlab*, o qual funcionava no *desktop Dell G3* posto sobre uma mesa bem em frente ao docente e ao discente, de modo que os dois pudessem visualizar com clareza as informações disponíveis na tela do computador.

Direcionando a criação do *Song Starter*, Lopes escolheu o gênero *Lo-Fi Hip Hop* e, após ouvir algumas demonstrações de composições, encontrou uma que lhe agradou e enviou o material sonoro para a *DAW* do *Bandlab*, indicada pelo aplicativo no botão vermelho com a palavra *Studio*, como mostrado na figura que se segue.

Figura 12: *Print screen* da *interface* de interação do aplicativo *Bandlab*, com destaque para o botão *Studio*, que direciona o usuário para a *DAW* do aplicativo



Fonte: Criação própria

A linha de contrabaixo criada pela IA foi retirada, e os dezesseis compassos quaternários da criação apresentavam outros três instrumentos virtuais executando uma linha melódica, uma base harmônica e uma base percussiva, nesse caso composta por chimbal, bumbo e caixa, executando ritmos bem característicos do

gênero. Além dessas trilhas de instrumentos virtuais, o *Song Starter* criou uma pista com um sample de dois compassos com sons de pássaros e outros ruídos, nomeando-a de *Ambience*.

Na figura abaixo, apresentamos a *interface* da *DAW* do *Bandlab* com o projeto de produção da composição *Lo-Fi Hippo* dada pela IA *Song Starter* e mostrando as pistas de instrumentos virtuais e de sample elencadas anteriormente, além das pistas com os baixos gravados por Lopes durante a aula.

Figura 13: *Interface* do *Studio* do *Bandlab* no projeto *Lo-Fi Hippo*



Fonte: Criação própria

Após ouvir a composição pela segunda vez, Lopes percebeu a harmonia dada e passou um bom tempo explorando em seu instrumento as possibilidades sonoras para a linha do baixo.

Professor e aluno conversaram sobre o gênero abordado, as possibilidades harmônicas para a linha do baixo, as questões rítmicas apresentadas pela composição e como explorá-las de forma criativa e sem descaracterizar o gênero e o arranjo (Apreciação e Literatura Musical).

Quando o próprio aluno observou que uma pequena frase que ele havia criado não estava sendo executada a contento, conversou-se sobre a técnica do instrumento. O professor sugeriu um exercício técnico que poderia ajudar o aluno a melhorar sua execução, e este praticou-o por alguns minutos (Aquisição de Habilidades) até aperfeiçoá-la, para, em seguida, voltar-se novamente para a sua

composição. Quando o discente definiu sua linha de baixo, foi iniciada a gravação (Performance).

Ao ouvir o resultado da gravação, docente e discente passaram a explorar as possibilidades de mixagem oferecidas pelo *Bandlab*. Lopes fez comparações entre as predefinições e simuladores de amplificador do *Bandlad* e do *Reaper*, seu *software* favorito. Após escolher o novo timbre da linha de baixo gravada, o aluno indagou sobre a possibilidade de fazer uma linha de baixo usando as terças e as quintas dos acordes no lugar das fundamentais destes, criando inversões de acordes pela linha do baixo. Achando interessante a ideia, o professor incentivou o pupilo a experimentar várias inversões e, desta forma, Lopes criou uma segunda linha de baixo para a composição e realizou sua gravação em uma nova pista.

Após fazerem considerações sobre a nova linha de baixo gravada e análises da sonoridade que as inversões de acorde causaram, encerrou-se a primeira aula de Lopes.

Lopes foi submetido à sua segunda aula. Nessa oportunidade, ao direcionar a criação do *Song Starter*, Lopes escolheu o gênero R&B e, após ouvir algumas demonstrações de composições sugeridas pela IA, o aluno encontrou uma que lhe agradou e enviou o material sonoro para o *Studio*.

Após criar algumas linhas distintas, Lopes fez questão de descrever as características das linhas de contrabaixo do gênero R&B e optou por descartar as linhas mais complexas que havia criado, escolhendo a linha que ele mesmo julgou mais apropriada para acompanhar o arranjo dado e se pondo a gravar sua levada.

Como ocorrido na primeira aula, após ouvir o resultado da gravação, docente e discente passaram a explorar as possibilidades de mixagem oferecidas pelo *Bandlab*. O docente explicou o funcionamento do compressor de áudio e mostrou as alterações que ocorrem na sonoridade da faixa de áudio ao modificar os parâmetros de compressão.

O problema de latência descrito em capítulos anteriores ficou evidente nesse momento da aula, fazendo com que docente e discente debatessem a possibilidade de outros *softwares* para o projeto, as questões de custo e acessibilidade que cada escolha incorreria, bem como as vantagens e desvantagens técnicas de cada uma delas.

Apesar do incômodo causado pelo problema da latência, Lopes elencou os pontos positivos da proposta pedagógica à qual ele foi submetido, destacando a

importância de ele, Lopes, ter sido induzido a compor e a analisar suas composições e performances com o intuito de buscar suas próprias soluções para a sua evolução como instrumentista. Essa satisfação de Lopes com a metodologia das aulas e com a mediação pela *DAW* no processo de ensino e aprendizagem voltou a ser expressa durante a entrevista realizada dias depois, destacando-se a afirmação de Lopes ao dizer que “por ser tão deficitário (como compositor), talvez não só por isso, porque a aula foi interessante também, mas por ser tão deficitário, para mim, foi fenomenal” (Lopes, Anexo 5, p.119).

Pereira, em sua primeira aula, quando convidado a escolher os parâmetros para o *Song Starter* criar a base musical que usaríamos, escolheu a opção *Pop*. Na sequência, enviamos a criação para o *Studio*, retiramos a linha de baixo criada pela IA, ficando disponível para a escuta as faixas dos instrumentos virtuais com a melodia, os acordes e a bateria, em uma composição de dezesseis compassos quaternários.

Tecemos alguns comentários sobre a capacidade de criação do *Song Starter* e sobre os timbres dos instrumentos virtuais. Também comentamos sobre outras IA generativas musicais disponíveis no mercado e as implicações mercadológicas, culturais e éticas no uso dessas tecnologias.

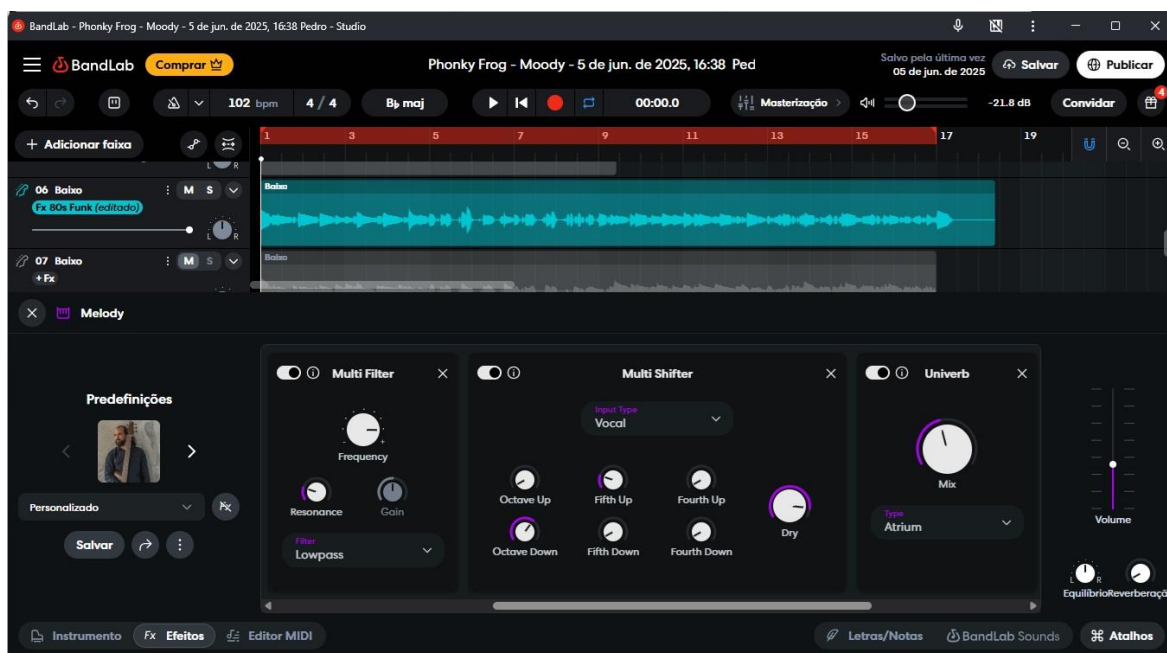
Voltando às nossas atividades, o discente não teve dificuldade em identificar a harmonia dada, que era composta por quatro acordes distribuídos em quatro compassos, e logo reparou que havia quatro momentos distintos na composição, apesar da repetição da harmonia. Isso quer dizer que, a cada quatro compassos, a IA criou uma pequena variação na condução rítmica, ou na densidade dos acordes, ou na complexidade da melodia. Com essas impressões, Pereira pôs-se a criar sua linha de baixo fazendo variações a cada quatro compassos, deixando sua linha mais complexa ao final do décimo segundo compasso.

O aluno gravou quatro linhas de baixo. Entre uma gravação e outra ele era convidado a escutar sua criação analisando o resultado (Apreciação) tanto em relação aos aspectos criativos e técnicos, quanto em relação à execução do instrumento e formas de melhorá-la (Aquisição de Habilidades), aspectos técnicos quanto a qualidade da captura do áudio, harmonia, consonância e dissonância, escolhas rítmicas e arranjo (Literatura Musical). Foi possível ouvir do aluno suas considerações e análises sobre sua própria prática musical e fazer ponderações direcionadas a ajudá-lo a alcançar o resultado que lhe satisfizesse como instrumentista (Performance).

Sabíamos do interesse do aluno no uso da *DAW* em si, nos *plug-ins* e nas possibilidades de timbragem e mixagem que o *Bandlab* pode oferecer. Desta feita, quando questionado sobre tais ferramentas, o professor utilizou parte do tempo da aula demonstrando as predefinições disponíveis no *software* para timbrar o contrabaixo, demonstrando possíveis modificações no áudio gravado com o uso de compressores, filtros, *drivers*, *reverbs*, simuladores de pedais e simuladores de amplificadores.

A figura abaixo é um *print screen* da interface do *Bandlab* na qual é apresentada uma das cadeias de efeitos usada durante a primeira aula de Pereira. Essa cadeia de efeitos contém dois *drivers*, um *multifilter*, um compressor nomeado de *multi shifter* e um *reverb*. Esses são alguns dos incontáveis *plug-ins* e possibilidades disponíveis.

Figura 14: *print screen* da interface do *Bandlab* na qual é apresentada uma das cadeias de efeitos usada durante a primeira aula de Pereira



Fonte: Criação própria

Em sua segunda aula, Pereira, agora bem mais descontraído e familiarizado com a dinâmica, escolheu os parâmetros que levaram a IA a criar uma música bem animada do gênero *Latin*.

Mais uma vez o discente não teve dificuldades de entender a proposta musical da composição, familiarizando-se rapidamente com a harmonia dada e com as

variações rítmicas apresentadas nos dezesseis compassos quaternários oferecidos para a nossa dinâmica de aula individual de instrumento.

As características do gênero induziram Pereira a compor uma linha de baixo bastante sincopada e utilizando as notas dos arpejos dos acordes. Após gravar sua performance, o discente fez uma escuta analítica e crítica do material sonoro, analisando o resultado (Apreciação) nos aspectos criativos, aspectos técnicos quanto a execução do instrumento e como melhorar essa execução (Aquisição de Habilidades), fazendo considerações e análises sobre sua própria prática musical.

Neste ponto, docente e discente conversaram sobre exercícios técnicos tanto para o contrabaixo quanto para a guitarra, instrumento principal de Pereira, levando em conta formas diferentes de apresentar os exercícios aos estudantes e de como incentivar esses estudantes a praticarem esses exercícios. Foi um dos momentos em que docente e discente assumiram juntos o papel de educadores musicais e discutiram soluções para suas práticas educacionais e para a resolução dos problemas musicais de seus alunos.

Essa discussão expandiu-se até a proposta pedagógica apresentada por essa pesquisa, com Pereira apontando para pontos que considerava positivo, mormente sobre a mediação da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem.

Para encerrar a aula, Pereira foi incentivado a criar uma nova linha de baixo explorando ainda mais suas habilidades técnicas. Desta feita, ele criou uma levada utilizando acordes e intervalos compostos, dando uma sonoridade toda especial para a composição. Indagado sobre a motivação da composição, Pereira disse que tentou trazer um pouco da linguagem guitarrística para a linha do baixo.

Ao encerrar a segunda fase da pesquisa, pudemos colher dados bastante satisfatórios sobre a proposta pedagógica aqui apresentada. Os dois alunos voluntários, além de demonstrarem contentamento com as atividades e desafios sugeridos ao entregarem suas observações como estudantes de música, também passaram suas impressões sobre a proposta pedagógica pelo ponto de vista do educador musical que eles já o são, ofertando sugestões pertinentes para a melhora do processo, o que levou-nos a confirmar que a introdução dos alunos do nível superior da educação como sujeitos de pesquisa traria dados, sugestões e inovações cruciais para o resultado da investigação.

#### 4.4 O QUE DISSERAM OS ALUNOS

Após ministrar as aulas preparamos uma entrevista semiestruturada para colhermos mais impressões e sugestões dos sujeitos da pesquisa.

Um roteiro com questões foi elaborado e os dois alunos participantes da segunda fase da pesquisa foram convidados a respondê-las em uma conversa individual com o pesquisador.

As questões que guiaram essa entrevista semiestruturada foram:

- 1- Sobre tecnologia e aula de música, me conte suas experiências pregressas. Onde você estudou música antes da UnB? Quais ferramentas tecnológicas estavam presentes nas aulas? Como elas eram utilizadas? Na UnB, como as ferramentas tecnológicas estão presentes e são utilizadas nas aulas de música?
- 2- Eu gostaria de ouvir de você um panorama geral sobre a sua experiência nas aulas ministradas.
- 3- Você poderia elencar pontos positivos que você observou na aula?
- 4- Houve pontos que, se você fosse um professor de contrabaixo elétrico, você aproveitaria?
- 5- Você poderia listar pontos que poderiam ser melhorados ou até mesmo excluídos da dinâmica das aulas?
- 6- Sobre a utilização do *Bandlab* na aula, você acredita que essa ferramenta possui alguma influência positiva ou negativa no aprendizado e na proposta de ensino utilizada? De que forma?
- 7- Você poderia citar melhorias na proposta de ensino utilizada em relação à integração com o *Bandlab*? Como funcionariam essas propostas em termos de estratégia de ação e objetivos pedagógicos?
- 8- As aulas abordavam parâmetros específicos da aprendizagem musical, em especial a composição, performance e audição crítica e analítica. O que você compreende sobre esses termos e qual importância você daria para estes em uma abordagem pedagógico-musical?
- 9- Agora, levando em conta esses parâmetros (composição, performance e audição crítica), a dinâmica das aulas ministradas e a mediação do *Bandlab*, tente elaborar uma crítica construtiva sobre as aulas, como se você fosse ministrar uma aula com essas prerrogativas.

Essas nove questões foram enviadas para os dois alunos voluntários em mensagem de texto, via o aplicativo *WhatsApp*, dias antes da realização das entrevistas, com o intuito de que estes pudessem elaborar com antecedência suas colocações e pontos de vista, na tentativa de deixar coleta de dados mais pertinente.

As entrevistas foram realizadas por vídeo conferência utilizando o aplicativo *Microsoft Teams* e duraram aproximadamente trinta minutos cada uma, sendo que

apenas o áudio foi gravado e depois transcrito. As transcrições das entrevistas estão disponíveis na íntegra nos anexos quatro e cinco dessa dissertação.

O entrevistador/pesquisador buscou realizar um diálogo descontraído e informal, deixando os entrevistados à vontade para fazer críticas à metodologia utilizada nas aulas e apresentarem seus pontos de vista sem nenhum tipo de censura.

De forma geral, ambos os sujeitos viram de maneira muito positiva a metodologia aplicada e destacaram o parâmetro Composição como algo quase especial na proposta pedagógica. Lopes, em particular, utilizou a palavra fenomenal para descrever a importância da criação nas aulas.

Aquelas aulas ali, foram exatamente sobre a parte que eu me considero mais deficiente como instrumentista, que é a criação mesmo (...) e por ser tão deficitário, talvez não só por isso, porque a aula foi interessante também, mas por ser tão deficitário, para mim, foi fenomenal. Massa. Foi fenomenal. (Lopes, Anexo 5, p.119)

Isso parece apontar para a existência da tendência de exclusão do parâmetro Composição nas aulas de instrumento. Luiz, aluno do projeto piloto, também asseverou que a composição foi a atividade mais interessante das aulas e que o fato de estar compondo significava que ele havia atingido um alto nível de proficiência musical. A sequência das indagações de Lopes vai ao encontro dessa percepção de que composição não se faz presente nas aulas de instrumento, indicando que utilizar deliberadamente os parâmetros do modelo C(L)A(S)P nas aulas propostas nessa pesquisa evidenciaram uma provável lacuna nesse tipo de aula e proporcionaram criar uma forma de preenchê-la, empregando a ferramenta tecnológica proposta. Vale ressaltar que Swanwick afirma que composição “inclui todas as formas de criação musical, não apenas obras escritas em algum tipo de notação” (Swanwick, 1979, p. 43), e que esse parâmetro, em específico, deve estar presente na educação musical desde seus primórdios.

Criação, improviso, isso tudo, eu sou muito deficitário justamente por ter crescido tocando tablatura. Eu nunca saí da tablatura pra fazer outras coisas, eu nunca fui atrás de conhecer outras coisas. Tentar improvisar. Então, quando eu penso em criação, improvisação, esse pensamento só surgiu na minha cabeça, no meu caminhar de músico, quando já estava praticamente formando. Então, é algo que chegou na minha vida de forma muito tardia. (Lopes, Anexo 5, p.119)

Durante a entrevista, Lopes destacou mais vezes a criação como algo fundamental na metodologia utilizada, reiterando a importância da ferramenta tecnológica mediando as atividades com esse parâmetro do modelo C(L)A(S)P.

Eu ainda hoje penso na forma que a gente estava levando as aulas. De pegar o *Song Starter*, começar uma parada. De eliminar o baixo dela. Fazer a minha criação por cima. Então, isso ainda me marcou muito. Uma parada que vou levar para vida. Não só com o *Song Starter*, mas com qualquer tipo de coisa que eu tiver acesso e puder eliminar baixos. (Lopes, Anexo 5, p.124)

Do ponto de vista do educador musical, Pereira afirmou que aproveitará em sua prática docente a metodologia utilizada nesta pesquisa, dando enfoque para a composição, atividade essa que, também nas palavras de Pereira, se demonstrou marginalizada nas aulas de instrumento e que só deveria ser realizada com alunos em nível avançado, diferentemente do que prega Swanwick.

Eu tenho alguns alunos que estão começando a mexer com improvisação e mexendo mais com a parte da composição. Eu pensei em usar essa abordagem praticamente desse jeito só que criando linha de guitarra, criando solo de guitarra (...) o mesmo processo, analisando o que cada instrumento está fazendo, como é que ele pode encaixar as escalas que ele está aprendendo, os arpejos e o que a gente vê em aula. (Pereira, Anexo 4, p. 112)

Os depoimentos dos alunos da segunda fase da pesquisa apontam que a composição inspirada pela IA *Song Starter* e a performance na gravação das linhas de baixo criadas utilizando a *DAW* do *Bandlab*, com a possibilidade de análise do material sonoro produzido pelo aluno, são pontos relevantes do processo de ensino e aprendizagem da metodologia aqui apresenta, inclusive por esta metodologia encontrar sustentação nas teorias de Swanwick. Nesse sentido, Lopes afirmou que o “espaço de autocrítica, depois de fazer a criação (...) isso aí eu achei fenomenal.” (Anexo 5, p.114).

Aqui estamos discorrendo sobre a apreciação musical crítica, como Swanwick entende que esse parâmetro deve ser compreendido pelos praticantes de música, alimentando “o repertório de possibilidades criativas sobre as quais os alunos podem agir, transformando, reconstruindo e reintegrando ideias em novas formas e significados” (França; Swanwick, 2002, p. 13). No contexto aqui apresentado, estamos observando a apreciação musical praticada pelo aluno sobre seu próprio produto musical, sua composição, entendendo que “apreciação sugere que a

educação musical seja conduzida pela experiência da escuta musical” (Madureira, 2019, p. 143).

Em outro momento da entrevista Lopes complementa o ponto de vista dele nessa temática:

Eu nunca tinha parado para fazer, (...) a análise crítica de mim mesmo. Já fiz pensando no ambiente de gravação. Vou gravar uma música. Eu gravo uma música, eu escuto. Não, essa gravação não está boa, vamos fazer outra. Por esse lado aí. Nunca tinha feito isso como um aprendiz mesmo, com o intuito de melhorar como músico, só de melhorar as gravações. (Lopes, Anexo 5, p. 127)

Sobre a ferramenta tecnológica em si, os dois discentes reforçaram que o problema da latência foi algo que, de fato comprometeu muito a dinâmica da aula e, conseqüentemente, o resultado na aprendizagem. Porém, Pereira acredita que o *Bandlab* pode ser uma ferramenta interessante para introduzir os estudantes de música na produção e gravação musical, dando importância exatamente para os pontos que mais corroboraram a escolha desse aplicativo para essa pesquisa, que são a possibilidade de utilizá-la “pelo celular, pelo computador, é um pouco mais acessível, é mais fácil de entender as ferramentas básicas” (Pereira, Anexo 4, p. 110).

Já Lopes, mesmo quando diz que a metodologia apresentada lhe agrada muito e que ele a replicará em sua prática docente, afirmou que só usará o *Song Starter* para iniciar a aula, mas que acha melhor transferir toda a composição e seguir com a aula utilizando outra *DAW* que não o *Bandlab*.

Essas afirmações, somadas aos problemas de latência e fluxo de sinal ocorridos com o *software* escolhido, nos direcionam a buscar outra ferramenta, ou um conjunto de ferramentas que possam substituir parcial ou complementar o *Bandlab*. Seria uma mudança importante na ideia inicial desta pesquisa, que consistia em utilizar uma única ferramenta tecnológica de baixo custo. É fato que o mercado já disponibiliza tecnologia que superou os problemas técnicos que enfrentamos com o *Bandlab*, toda via, está é comercializada a um custo que vai de encontro ao que propusemos nesta pesquisa.

Lopes constrói uma crítica sobre a falta de “um adicional técnico” (Lopes, Anexo 5, p.122), instruções técnicas sobre a execução musical no instrumento, “tipo, isso seria melhor se sua mão estivesse nessa posição, ou de tal posição” (Lopes, Anexo 5, p.122). O próprio discente, ao elaborar sua crítica durante a entrevista,

questiona a necessidade dessa abordagem técnica e faz comparações entre a dinâmica à qual ele foi submetido nessa pesquisa e a dinâmica das aulas de violoncelo das quais ele foi aluno por seis anos. “Eu não sei até que ponto isso é necessário, mas como eu venho do erudito (...) eu nunca fui para uma aula que não tinha nada para corrigir” (Lopes, Anexo 5, p.122).

O “adicional técnico” dito por Lopes está claramente ligado ao parâmetro aquisição de habilidades, que “refere-se às formas de viabilizar o fazer musical, tais como exercícios e métodos de leitura, notação e execução musical” (Madureira, 2019, p. 143). A proposta de aula elaborada para essa pesquisa contempla o tal “adicional técnico”, com exercícios construídos e planejados para as especificidades técnicas do contrabaixo elétrico, objetivando a execução perfeita de diferentes escalas, arpejos, acordes, frases, *riffs* e *grooves*. Esses exercícios ou a intervenção do professor sugerindo posição de mão e uso de determinado dedo ou técnica só ocorre quando percebida a necessidade do aluno em relação à essas questões técnicas, ou quando observada a demanda delas para executar algo que o próprio discente está propondo em sua criação.

O docente deve desafiar seu discente a criar melodias mais complexas e, por consequência, induzir a necessidade de estudos técnicos mais complexos também. Para mais, é importante que, no estudo da literatura, escuta e apreciação o discente seja colocado a reproduzir as melodias das músicas sugeridas como complemento de seus estudos, tirar de ouvido as linhas do baixo dessas músicas, analisar os elementos utilizados em cada linha de contrabaixo comparando com as gravações das composições realizadas por ele próprio. Esse processo com escutas, transcrições, performances e análises traz importantes informações musicais para o discente que, ao retornar ao ciclo de atividades das aulas, terá novas ferramentas para sua prática musical.

Sobre o modelo C(L)A(S)P e a dinâmica das aulas, quando os alunos foram perguntados se eles perceberam a metodologia e os parâmetros implícitos nas atividades, ambos descreveram as aulas ligando as atividades propostas aos parâmetros elencados por Swanwick e reproduziram, espontaneamente, a forma cíclica do processo pedagógico das aulas.

Pereira descreveu o momento da aula imediatamente realizado após a interação com o *Song Starter* da seguinte maneira:

A primeira interação ali no momento da aula foi com a questão da apreciação, do senso crítico de analisar a música. Primeiro entender o que está acontecendo, o que cada instrumento está fazendo, ver quais são as melodias, a harmonia por trás, as células rítmicas, para poder saber a próxima parte que seria da composição. (Pereira, Anexo 4, p. 111)

Então, na sequência da entrevista, o aluno voluntário seguiu descrevendo as atividades propostas correlacionando-as com o modelo C(L)A(S)P:

Tive a minha ideia de composição. Depois, ou às vezes ao mesmo tempo, veio a questão da performance, de tocar mesmo e observar a parte técnica junto com a composição e entender o que funciona e o que não funciona para aquele momento. (Pereira, Anexo 4, p. 111)

O discente, então, fecha o ciclo com uma nova análise, elucubrando sobre o “que eu poderia mudar na questão da composição, no que eu poderia melhorar na questão da performance”. (Pereira, Anexo 4, p.111)

Consideramos particularmente interessante a forma como Pereira destaca a importância da análise musical para o desenvolvimento da aula e seu autodesenvolvimento como instrumentista. Swanwick (1979, p. 59) afirma que “analisar é tomar uma seção específica da experiência intuitiva ampla e direcionar nosso foco para esse ângulo escolhido”, processo fundamental na busca por novas aquisições musicais.

Lopes sintetiza acertadamente, em um breve parágrafo, as atividades propostas e a relação com o modelo C(L)A(S)P:

A gente começa a aula com uma análise crítica do *Song Starter*. Aí a gente passa para a parte da composição, para fazer a nossa composição. Aí vem a performance. Faz a performance. Grava a performance. Escuta a performance. Analisa a performance. Veta a performance ou mantenho a performance e vai evoluindo gradativamente. Eu achei isso muito bom, assim, não tem algo que eu mudaria, ou que eu pensaria em fazer de uma forma diferente. (Lopes, Anexo 5, p. 121)

Lopes demonstrou bastante apreço pela proposta pedagógica musical à qual foi submetido e revelou que havia pensado numa extensão para esta. Algo que durante as entrevistas chamamos de “curso”. Seriam oito a dez aulas, no formato proposto, com reforço nas atividades assíncronas e nas quais o aluno desenvolveria ainda mais suas composições até apresentar um produto final, uma composição completa e as autoanálises sobre esta e sobre o processo de sua criação.

Essas atividades assíncronas estão propostas desde o início dessa pesquisa, quando está ainda era um projeto de pesquisa, e a facilidade que o *Bandlab* proporciona para a execução dessas atividades com a possibilidade de compartilhar os projetos de gravação das aulas diretamente na *DAW*, e estes projeto poderem ser abertos e manipulados por todos que tenham credenciais em qualquer dispositivo, seja este um celular, um tablet ou um computador, foi um dos pilares que sustentaram a escolha deste *software* como a ferramenta tecnológica desta investigação em educação musical.

Pereira ressalta a importância das atividades assíncronas possibilitadas e mediadas pelo *Bandlab* quando afirma que:

a ideia de fazer uma prática dessa com o professor do lado, e depois dar uma semana para o aluno fazer isso em casa, com os equipamentos que ele tem, e inventar e mexer ao longo da semana na gravação dele, isso eu achei muito massa. (Pereira, Anexo 4, p. 107)

As palavras de Pereira vão ao encontro da proposta de musicalização de Penna, quando ela afirma que “cabe à ação pedagógica voltada para a aquisição dos esquemas de percepção da linguagem musical desenvolver condições para a compreensão crítica da realidade cultural de cada um e para a ampliação de sua experiência musical” (Penna, 2008, p.42). A proposta que colocamos em discussão também dialoga com Penna, visto que as atividades são apresentadas ao discente à medida em que suas próprias necessidades surgem, principalmente durante o processo de composição e/ou performance, “portanto, não devem trazer um padrão musical exterior e alheio (...) em contraposição à vivência do aluno” (Penna, 2008, p.42), “cada aluno traz consigo um domínio de compreensão musical (...) não os introduzimos na música: eles são bem familiarizados com ela, embora não tenham sido submetidos aos vários métodos de análise que pensamos ser importantes para seu desenvolvimento.” (Swanwick, 1979, p. 66 e 67)

Entendemos, então, após analisar as respostas dos discente da segunda fase da pesquisa, que propusemos uma metodologia concisa, coerente, dinâmica e musical, e que é capaz de motivar o aluno em seus estudos e práticas e, bem como de ajudá-lo a alcançar seus objetivos como instrumentistas, seja esse aluno um praticante e entusiasta da música, seja esse aluno alguém que deseja se

profissionalizar como musicista, ou, até mesmo, aquele estudante de música que já está em nível avançado ou profissional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando iniciamos esta pesquisa, tínhamos como objetivo elaborar um robusto acervo de práticas pedagógico-musicais mediadas por uma *DAW*, que pudessem ser utilizadas no contexto de aula individual de instrumentos. Entendemos que “o uso das tecnologias digitais contribui para um crescente aumento na variedade de opções e propostas metodológicas para o ensino de música (Cernev, 2018, p. 12), e associar o uso de uma ferramenta tecnológica como uma *DAW* à metodologias consolidadas, como é o modelo C(L)A(S)P, de Keith Swanwick, pode trazer um frescor a essas teorias da educação musical e proporcionar novas formas de interação professor-aluno, no intuito de ajudar, de forma musical, prática e objetiva, os estudantes de música a alcançarem seus objetivos como musicistas.

Elaboramos um conjunto de ações, como: pesquisar as ementas dos cursos de contrabaixo elétrico do CEP-EMB e da Academia BSBMusical; adicionamos o ensino superior ao nosso campo de pesquisa; elaboramos um conjunto de ações didáticas baseadas em Swanwick e deliberadamente mediadas pelo uso da *DAW* escolhida (*Bandlab*); executamos a fase piloto ministrando três aulas a um aluno de contrabaixo elétrico da instituição de educação privada de música (BSBMusical); levantamos as impressões desse aluno através de uma entrevista com o próprio para colhermos dados relevantes que pudessem ajudar a aprimorar a metodologia; aprimoramos o processo com base nos dados colhidos na primeira fase; implementamos a segunda fase expondo ao processo investigatório dois licenciandos em música do curso de Educação Musical da Universidade de Brasília; realizamos entrevistas com esses sujeitos e, assim, colhemos os dados que apresentamos aqui.

Não adquirimos equipamentos para essa pesquisa, portanto restringimo-nos a utilizar *hardwares*, *softwares* e periféricos disponíveis e adquiridos com verbas provenientes de projetos realizados anteriormente a este aqui apresentado. Contudo, a implementação de um projeto de educação musical similar a esse deverá considerar valor relevante para tal. É preciso dizer, novamente, que a escolha do *Bandlab* como a *DAW* mediadora do processo pedagógico aqui proposto muito se deu pela questão do baixo custo que se é necessário para utilizá-lo.

Como já descrito em capítulos anteriores, o *Bandlab* apresentou alguns problemas que dificultaram a dinâmica pedagógica das ações em sala de aula.

O problema do fluxo de sinal de áudio, apesar de ter provocado grande gasto de tempo para encontrar sua solução, não trouxe desgaste ao processo pedagógico. O único senão que podemos apontar, mesmo sem nenhum dos sujeitos da pesquisa terem feito tal observação, é a perda relativa da qualidade sonora dos contrabaixos e das gravações.

A latência no registro da gravação, que só foi percebida durante a reprodução do material gravado, é especialmente grave e pode até impedir a continuidade da aula, a depender do que estiver planejado para esta. Não encontramos solução para este problema, que parece ser inato ao *software*.

Os alunos voluntários da segunda fase desta pesquisa, por terem certa proficiência em produção musical, sugeriram diversos aplicativos para substituir o *Bandlab*, entre eles o *Suno* e *Reaper*. Inclusive, declararam que passariam a utilizar o formato da aula realizada com eles nesta pesquisa em suas aulas com seus próprios alunos, porém utilizando outra *DAW*.

Infelizmente, os aplicativos sugeridos esbarram no problema do custo elevado ou no fato de ainda não entregarem uma ferramenta com a mesma funcionalidade que o *Bandlab* oferece, juntando as extensões *Song Starter*, *Studio*, *AudioStretch*, Separador e Masterização.

Aqui não estamos falando de um problema de falta de tecnologia para fazermos o que propomos, mas, sim, do custo elevado que o mercado da tecnologia musical impõe. Mesmo buscando opções acessíveis para esse projeto, as *interfaces* de áudio utilizadas durante o processo investigatório custam em média dois mil e quinhentos reais cada uma delas, e a licença de uso de uma *DAW* profissional pode facilmente passar de mil e duzentos reais ao ano.

Neste sentido, entendemos que devemos repensar o objetivo de termos um único aplicativo mediando as aulas. Concluímos que, para mantermos a acessibilidade financeira do projeto, faz-se necessário que utilizemos um grupo de aplicativos com diferentes funções, e não apenas o *Bandlab*.

Ao encerrar a segunda fase da pesquisa, pudemos colher dados bastante satisfatórios sobre a proposta pedagógica apresentada. Tal qual o aluno da fase piloto da investigação, os dois alunos voluntários da segunda fase da pesquisa demonstrarem contentamento com as atividades e desafios sugeridos, deixando em suas observações como estudantes de música a nítida impressão de que construímos um projeto pedagógico com uma metodologia concisa, coerente, dinâmica e musical,

capaz de motivar o aluno em seus estudos e práticas, bem como de ajudá-los a alcançarem seus objetivos como instrumentistas, sem fazer distinção dos objetivos dos discentes. Ou seja, apresentamos uma metodologia que abrange os anseios educacionais e musicais de aluno não profissionalizante, de aluno que deseja se profissionalizar como musicista e de estudante de música que já encontra-se em nível avançado ou profissional.

A clareza da metodologia baseada no modelo C(L)A(S)P permitiu elaborar atividades mediadas pela *DAW*, possibilitando a organização das ações focando-se em cada parâmetro e, ao mesmo tempo, interligando cada um deles, em uma troca contínua de interações entre conteúdo, docente, discente e ferramenta tecnológica, em um ciclo de atividades que ficavam cada vez mais complexas. Esse processo foi facilmente entendido pelos alunos (inclusive pelo discente da fase piloto que nunca teve contato com as teorias de Swanwick), que se sentiam motivados e permaneciam engajados nas atividades.

Os depoimentos dos alunos das duas fases da pesquisa apontaram que a composição inspirada pela *IA Song Starter* e a performance na gravação das linhas de baixo criadas utilizando o *Bandlab* com a possibilidade de análise do material sonoro produzido pelo aluno são os pontos mais relevantes do processo de ensino e aprendizagem da metodologia aqui apresenta, inclusive por esta metodologia encontrar sustentação nas teorias de Swanwick.

Os alunos voluntários da licenciatura em música da UnB também passaram suas impressões sobre a proposta pedagógica pelo ponto de vista do educador musical que eles o são, dando sugestões pertinentes para a melhora do processo. Tal fato, levou-nos a confirmar que a introdução dos alunos do nível superior da educação como sujeitos de pesquisa traria dados, sugestões e inovações cruciais para o resultado da investigação.

Um exemplo dessas contribuições é a sugestão dada por Lopes de elaborar o plano de aula em um formato de curso, num conjunto de oito a dez aulas, com reforço nas atividades assíncronas, nas quais o aluno desenvolveria ainda mais suas composições, até apresentar um produto final, uma composição completa e as autoanálises sobre esta e sobre o processo de sua criação.

As aulas assíncronas ganharam grande importância, especialmente durante a pandemia de Covid-19, em 2020, se consolidando, assim como as aulas remotas, em 2021, devido ao grande avanço tecnológico na área de telecomunicações que ocorreu

naquele período. Por conseguinte, esse formato de aula é parte primordial da proposta educacional desta pesquisa, e um dos pontos fortes do *Bandlab* é o compartilhamento dos projetos de gravação e o armazenamento dos dados desses projetos na nuvem, facilitando esse formato de aula. Nessa direção, Pereira também apontou, em suas considerações, sobre as diversas possibilidades de atividades assíncronas e a liberdade do estudante “inventar e mexer ao longo da semana na gravação dele”. (Pereira, Anexo 4, p. 107)

Analisando as informações colhidas nas entrevistas realizadas, observamos uma distorção na forma como o parâmetro Composição é abordado pelos educadores musicais, bem como na forma como ela é conceituada pelos estudantes. Aparentemente existe um estigma de que a composição só é possível ser estudada por musicista com elevado nível de proficiência musical.

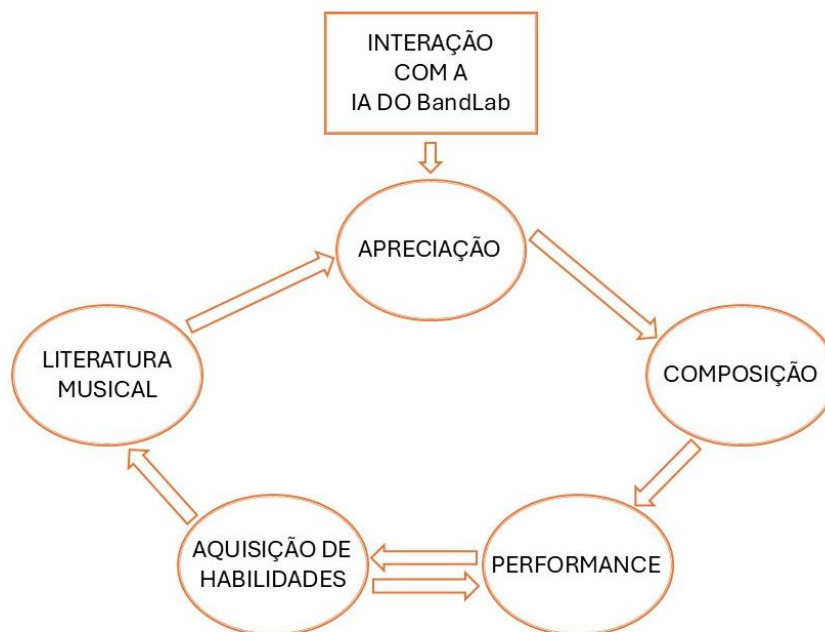
Swanwick diz que composição “inclui todas as formas de criação musical, (...) é o ato de fazer um objeto musical através da combinação de materiais sonoros de forma expressiva” (Swanwick, 1979, p. 43) e deve estar presente na educação musical desde os primeiros contatos do estudante com a música, o que nos levou a elaborar as aulas propiciando, primordialmente, a criação musical pelo discente, e, a partir dessas composições, seguir para a exploração de outros parâmetros do modelo. Assim, o aluno é sempre convidado a criar melodias, improvisos e até formas mais complexas de composição. Essa dinâmica de aula proposta, associada à aparente supervalorização da composição na educação musical, parece ter surpreendido positivamente os sujeitos expostos à nossa proposta. Um achado dessa investigação que nos motiva a pesquisar mais formas de evidenciar e proporcionar a criação musical aos estudantes de instrumentos submetidos a aulas individuais.

Em suma, as atividades propostas nessa pesquisa para aula individual de contrabaixo elétrico baseadas no modelo C(L)A(S)P, de Keith Swanwick, e mediadas pelo *Bandlab*, encontraram, como era esperado, algumas dificuldades técnicas e tecnológicas embarreirando, em alguns momentos, que essas fossem realizadas.

Didaticamente, a junção desses três elementos (aula individual de instrumento, C(L)A(S)P e *Bandlab*) demonstrou ser uma junção capaz de gerar um projeto pedagógico com uma metodologia concisa, coerente, dinâmica e musical, além de motivante para o aluno em seus estudos e práticas, possibilitando a estes alcançarem seus objetivos como instrumentistas.

A forma cíclica como essas atividades são submetidas ao estudante de música cria uma espiral evolutiva de crescimento do conhecimento, e cada volta neste ciclo traz novas complexidades aos conhecimentos e habilidades já adquiridas. A figura reapresentada abaixo ilustra o ciclo de atividades.

Figura 15: ciclo de atividades da proposta pedagógica



Fonte: Criação própria

As atividades desse ciclo podem ocorrer simultaneamente, ou em sequência diferente da apresentada na ilustração. Por exemplo: a Literatura musical pode ocorrer junto com a Apreciação, para depois o aluno seguir para uma atividade de Aquisição de Habilidades, e então para a Composição, e então voltar para a Apreciação.

O importante é que esse ciclo de atividades possibilita a organização das ações focando-se em cada parâmetro e, ao mesmo tempo, interligando cada um deles, em uma troca contínua de interações entre conteúdo, docente, discente e ferramenta tecnológica, enquanto os conhecimentos e habilidades ficam cada vez mais complexos e a prática musical cada vez mais elaborada.

Após quase três anos de pesquisa, entregamos aqui nossos dados e observações.

Temos um produto promissor, haja vista as considerações dos sujeitos entrevistados e submetidos à nossa proposta, e pretendemos prosseguir com o aperfeiçoamento deste produto.

Também esperamos que esta pesquisa possa contribuir para outras pesquisas na área da educação musical e novas tecnologias. Que as experiências aqui descritas possam servir de ponte para outros pesquisadores alcançarem resultados ainda mais satisfatórios que os alcançados por nós.

Descrever nessa dissertação as fragilidades e problemas enfrentados durante nosso processo investigatório tem o objetivo principal de compartilhá-los com outros pesquisadores, assim como objetivamos igualmente compartilhar as soluções que encontramos, a fim de que, em paralelo conosco ou num futuro próximo, aqueles que estejam pesquisando educação musical e novas tecnologias possam se desviar desses obstáculos e encontrar novas possibilidades para a nossa área de atuação.

Para mais, vislumbramos a possibilidade de outros educadores musicais utilizarem, adaptando ou não, nossa proposta, e, desta forma, expandirem o alcance, as possibilidades e, principalmente, aprimorarem sua forma, sua aplicação e seus resultados.

## REFERÊNCIAS

ABÍLIO, Ludmila Costhek; AMORIM, Henrique; GROHMANN, Rafael. **Uberização e plataformização do trabalho no Brasil**: conceitos, processos e formas.

Sociologias, [S.L.], v. 23, n. 57, p. 26-56, ago. 2021. FapUNIFESP (SciELO).

<http://dx.doi.org/10.1590/15174522-116484>.

ALVES, Carolina Santos. **Conjugação de aulas individuais e partilhadas no ensino do piano**: motivação e aprendizagens. 2018. 255 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Música, Escola Superior de Artes Aplicadas, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco-Portugal, 2018.

AMATO, D. C.; HIRAGA C. Y. **Música**: Ensino e prática mediada pelas tecnologias digitais no século XXI. Revista Hipótese, Bauru, v. 8, esp. 1, e022014, 2022. e-ISSN: 2446-7154. DOI: <https://doi.org/10.47519/eiaerh.v8.2022.ID415>

AMORIM, Jefferson Nunes de. **O ensino do contrabaixo elétrico e as novas ferramentas tecnológicas**: um estudo de caso na Escola de Música de Brasília. 2013. 98 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Música, Departamento de Música, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2013.

BANDLAB Technologies. 2026. Disponível em: <https://bandlabtechnologies.com/>. Acesso em: 06 jan. 2026

BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca. **Saberes docentes e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no curso de licenciatura em música da UFPE**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, 2016

BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca. ALMEIDA, Cristiane Maria Galdino de. **Saberes docentes relacionados às tecnologias na formação de professores de música**. Ouvir ou Ver, Uberlândia, v. 15, n. 1, p. 30-42, jun. 2019

BELTRAME, Juciane Araldi *et al.* **Práticas digitais em educação musical**: reflexões e experiências. João Pessoa-PB: Editora do CCTA, 2023. 273 p.

BORDINI, Rogério Augusto. **Formação de professores e tecnologia digital: um estudo sobre a utilização do jogo *musikinésia* na educação musical.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlo, São Carlos-SP, fev. 2016

CANECA, Gabriel Lira. **Ensino de guitarra e desenvolvimento da audição: reflexões com base na teoria de aprendizagem musical de Edwin Gordon.** Brasília-DF, 2021. 181 p. Dissertação de Mestrado. Instituto de Arte, Programa de Pós-Graduação Música em Contexto, Departamento de Música, Universidade de Brasília, Brasília, 2021

CANECA, Gabriel Lira. **Materiais didáticos voltados ao ensino de guitarra elétrica em escolas livres de música do Distrito Federal.** 2018. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Música, Departamento de Música, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2018.

CARDOSO, Robson; CLEOMAR, Andeson. **Tecnologias digitais e diversidade musical no ensino de música curricular na cidade de Feira de Santana: uma proposta de investigação.** In: XXII CONGRESSO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL ABEM, 22°. 2015, Natal-RN. Anais [...] São Paulo-SP: ABEM, 2015. p. 1-6.

CASTILHOS, Mateus da Costa. **Mídias e tecnologias digitais no ensino da música: desafios para o uso na realidade escolar de Caxias do Sul.** Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Música. Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul-RS. 2019

Centro de Educação Profissional Escola de Música de Brasília. **Projeto Político Pedagógico.** Brasília-DF, 2023. Disponível em:  
[https://drive.google.com/file/d/1Mwc3MYPg1PcuXr\\_kqsSQqbH1gOdATjx8/view](https://drive.google.com/file/d/1Mwc3MYPg1PcuXr_kqsSQqbH1gOdATjx8/view)  
Acesso em: 30 dez. 2025

CERNEV, Francine Kemmer. **Aprendizagem colaborativa mediada pelas tecnologias digitais: um estudo realizado nas aulas de música no contexto da educação básica.** Hiper Textus: Revista Digital, Recife-PE, v. 10, n. 10, p. 1-17, jul. 2013. Semestral.

CERNEV, Francine Kemmer. **Aprendizagem musical colaborativa mediada pelas tecnologias digitais**: uma perspectiva metodológica para o ensino de música. Revista da ABEM, [S. l.], v. 26, n. 40, 2018. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/718>. Acesso em: 15 nov. 2025.

CERNEV, Francine Kemmer. **Educação musical na era digital**: experiências coletivas e os desafios para o uso das tecnologias digitais nas aulas de música. Revista do Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade de Brasília, Música em Contexto. Brasília-DF, ano X, v. 1, n. 1, p. 9-26, out. 2016

CHAMORRO, Anelise *et al.* **Educação musical e as tecnologias digitais**: o uso de objetos de aprendizagem e a percepção dos docentes. Revista Educação e Linguagens, Campos Mourão, v. 6, n. 11, p. 17-43, dez. 2017

COLABARDINI, Júlio. **Ensinar e aprender música na cultura digital**: crenças e concepções de estudantes de um curso de licenciatura em música. Revista da Abem, São Paulo-SP, v. 30, n. 1, p. 1-17, 9 set. 2022. Revista da Abem. <http://dx.doi.org/10.33054/abem202230104>. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/1081/619>. Acesso em: 02 dez. 2025.

COSME, Sofia. **O Relacionamento Pessoal entre Professores e Alunos nas Aulas Individuais de Instrumento/Canto em Portugal e a sua Influência no Percorso Musical do Aluno**: um estudo de caso. Revista Portuguesa de Educação Artística. Madeira-Portugal, v. 2, p. 31-52, 07 set. 2012. Semestral. Disponível em: <https://rpea.madeira.gov.pt/index.php/rpea/pt/article/view/78>. Acesso em: 18 nov. 2025.

COSTA, Raquel Campos da. **A interação professor/aluno nas aulas individuais de instrumento de cordas**. Cidade do Porto-Portugal, 2012. 24 p. Dissertação de Mestrado. Escola das Artes, Faculdade de educação e psicologia, Universidade Católica Portuguesa, 2012.

EMASTERED (Estados Unidos). **O melhor glossário de música**: termos musicais que todos os músicos precisam de saber. 2025. Disponível em: <https://emastered.com/pt/blog/music-terms>. Acesso em: 06 jan. 2026.

FERREIRA, Rodrigo Rafael Rodrigues da Silva. **A utilização de digital audio workstations no ensino de música:** uma proposta metodológica ativa baseada em projetos. In: INTERCOM - 42º CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 2019, Belém-PA. INTERCOM - Sociedade brasileira de estudos interdisciplinares da comunicação

FRANÇA, Cecília Cavalieri; SWANWICK, Keith. **Composição, apreciação e performance na educação musical:** teoria, pesquisa e prática. Em pauta, Porto Alegre-RS, v. 13, n. 21, p. 5-41, 2002.

GOHN, Daniel. **A apreciação musical na era das tecnologias digitais.** In: XVII Congresso da ANPPOM, 17., 2007, São Paulo-SP. Anais [...]. São Paulo-SP: ANPPOM, 2007. p. 1-12. Disponível em: [https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso\\_anppom\\_2007/educacao\\_musical.html](https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2007/educacao_musical.html). Acesso em: 30 dez. 2025.

HARDER, Rejane. **Algumas considerações a respeito do ensino de instrumento:** trajetória e realidade. Revista Opus, Goiânia-GO, v. 14, n. 1, p. 127-142, jun. 2008.

HENRIQUES, Luiz Guilherme Pinto. Entrevista a Jefferson Nunes de Amorim. Brasília-DF, 17 de junho de 2024. Texto. 2 páginas. Não publicada.

<https://sites.google.com/site/keithswanwick/home>, Acesso em: 17 jun. 2024.

JARDIM, Vanessa de Souza; MARINS, Paulo Roberto Affonso. **Educação musical associada às tecnologias digitais a partir de referenciais teórico-metodológicos:** contextualizando o problema. In: XV CONFERÊNCIA REGIONAL LATINO-AMERICANA DE EDUCAÇÃO MUSICAL DA ISME. 2025, San Lorenzo - Paraguai. Anais [...]. San Lorenzo - Paraguai: International Society For Music Education, 2025. p. 1-11.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** 9ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

KENSKY, Vani Moreira. **O que são tecnologias e por que elas são essenciais.** In: KENSKY, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

KRÜGER, Susana Ester. **Educação musical apoiada pelas novas tecnologias de informação e comunicação (TIC):** pesquisa, práticas e formação de docentes. Revista da ABEM, São Paulo-SP, v. 14, p. 75-89, 2006. Disponível em: <https://docplayer.com.br/5399215-Educacao-musical-apoiada-pelas-novas-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-tic-pesquisas-praticas-e-formacao-de-docentes.html> Acesso em: 17 jun. 2024.

KRÜGER, Susana Ester. E., GERLING, Cristina Capparelli, HENTSCHKE, Liane. **Utilização de softwares no processo de ensino e aprendizagem de instrumentos de teclado.** Revista Opus. 1999. Acesso em 16 nov. 2023, disponível em <https://www.anppom.com.br/revista/index.php/opus/article/view/71/50>

LINHARES, Ian Bandeira. **Práticas educativo-musicais em plataformas de produção musical online:** revisão bibliográfica de uma pesquisa em andamento. In: XXXV CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA-ANPPOM, 35., 2025, Campo Grande-Ms. **Anais [...].** São Paulo-SP: ANPPOM, 2025. v. 1, p. 1-13. Disponível em: <https://anppom.org.br/congressos/anais/v35/>. Acesso em: 15 nov. 2025.

LOPES, Shirley Cristina Gonçalves; GOUVEIA, Roberta Alves. **Blog e percepção musical:** tecnologias digitais como estratégia de ensino. In: XXIV Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, 24., 2014, São Paulo-SP. **Anais [...].** São Paulo-SP: ANPPOM, 2014. p. 1-7.

LOURO, Ana Lúcia de Marques e. **Ser docente universitário-professor de música:** dialogando sobre identidades profissionais com professores de instrumento. 2004. 195 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Música, Departamento de Música, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, 2004.

MADUREIRA, José Rafael. **O modelo C(L)A(S)P de Keith Swanwick no contexto de ensino de dança.** Repertório: Em foco, Salvador-BA, v. 33, n. 1, p. 137-157, fev. 2019. Mensal.

MÉIO, Daniel Baker. **Criação musical com o uso das TIC:** um estudo com alunos de licenciatura em música a distância da UnB. 2014. 179 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação Música em Contexto do Instituto de Artes, Departamento de Música, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2014.

MENEZES, Anco Marcos Silva de. **Oswaldo Amorim**: gestos didáticos fundadores e específicos no processo de ensino e aprendizagem do baixo elétrico. 2017. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação Música em Contexto, Departamento de Música, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2017.

NAVEDA, Luiz Alberto Bavaresco. **Inovação, anjos e tecnologias nos projetos e práticas da educação musical**. Revista da ABEM, São Paulo-SP, v. 14, p. 65-74, 2006. Disponível em:  
[http://abemeducacaomusical.com.br/revista\\_abem/ed14/revista14\\_artigo7.pdf](http://abemeducacaomusical.com.br/revista_abem/ed14/revista14_artigo7.pdf)  
Acesso em: 17 jun 2024.

PAIVA, Luciano Luan Gomes. **Tecnologias digitais na educação musical**: discussões emergentes. In: XI Conferência Regional Latino-Americana de Educação Musical da ISME, 11., 2017, Natal-RN. Anais [...]. Natal-RN: ISME, 2017. p. 1-11.

PAIVA, Luciano Luan Gomes. **O uso das tecnologias digitais no ensino e aprendizagem musical**: um estudo com guitarristas licenciandos em música na UFRN. 2015. 45 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Música, Escola de Música, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, 2015.

PEREIRA, Cledson Gonçalves. **Estágio remoto em música e as tecnologias digitais**: contribuições para repensar práticas na modalidade presencial. 2022. 50 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Música, Centro de Ciências Humanas, Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA, 2022

PEREIRA, Eliton. **Música, educação e informática**: gênese e construção de conceitos musicais na escola. Goiânia-GO: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, 2013. 180 p.

PIMENTA, Ricardo Lima. **O ensino do contrabaixo elétrico no CEP-EMB**: a visão dos alunos do curso básico. Brasília-DF, 2021. 83 p. Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Música. Instituto de Artes, Departamento de Música, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo-Rs: Editora Feevale, 2013. 277 p.

RAMOS, Débora. **Uberização do trabalho**: o que é e quais suas consequências. o que é e quais suas consequências. 2023. Disponível em: <https://coonecta.me/blog/uberizacao-do-trabalho-o-que-e-quais-suas-consequencias/>. Acesso em: 30 dez. 2025.

REIS, Carla Silva. **Articulando prática instrumental e prática pedagógica**: uma experiência. In: XIX Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical, 2010, Goiânia-GO. Anais [...]. São Paulo-SP: ABEM, 2010. p. 1-7.

REPSOLD, Mônica. **Panorama e apropriações das tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino da música em escolas de educação básica da Rede Federal no Rio de Janeiro**. 2021. 240 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós- Graduação em Música, Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – Unirio, Rio de Janeiro-RJ, 2021.

RIBEIRO, Tauan da Cunha; MARINS, Paulo Roberto Affonso; AMORIM, Jefferson Nunes de. **Simbiose criativa**: uma perspectiva transdisciplinar de tutores artificiais na amplificação da educação musical sustentável. In: XXXIV CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA- ANPPOM, 34. 2024, Salvador-BA. Anais [...]. São Paulo-SP: ANPPOM, 2024. v. 34, p. 1-16. Disponível em: <https://anppom.org.br/congressos/anais/v34/>. Acesso em: 15 nov. 2025.

RODRIGUES, Mathias Biscardi. **Tecnologia digital e aprendizagem de música no contexto da educação básica**. 2021. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Música, Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, São Paulo-SP, 2021.

ROSAS, Fátima Weber. **Competências para o contexto tecnológico-musical**: um foco nas tecnologias digitais *online* para a educação. 2013. 216 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, 2013.

SANTOS, Alexandre Henrique dos; MENDES, Adriana. **As tecnologias digitais e a formação do educador musical**. In: XXIV Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, 24., 2014, São Paulo-SP. Anais [...]. São Paulo-SP: ANPPOM, 2014. p. 1-6.

SANTOS JÚNIOR, Josué Berto dos; MARINS, Paulo Roberto Affonso. **A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação nas práticas docentes: um estudo com egressos de curso de licenciatura em música a distância da UnB.** In: XIV Encontro Regional Centro-Oeste da ABEM, 14., 2016, Cuiabá-MT. Anais [...]. São Paulo-SP: ABEM, 2016. p. 1-12.

SANTOS, Romeu Fabião da Silva dos. **Diferenciação Pedagógica nas aulas individuais de instrumento.** 2019. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ensino de Música, Escola Superior de Música de Lisboa, Lisboa, 2019.

SOUZA, Alba Christina Bomfim. **O perfil de adultos em aulas de instrumentos de cordas friccionadas:** violino, viola, violoncelo e contrabaixo. 2009. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Música, Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2009.

SWANWICK, Keith. **A basis for music education.** Londres: Taylor & Francis e-Library, 1979/2003. 133 p.

SWANWICK, Keith. **Ensinando música musicalmente.** São Paulo-SP: Moderna, 2003. 136 p. Tradução: Oliveira, Alda; Tourino, Cristina.

SWANWICK, Keith. **Música, mente e educação.** Belo Horizonte-MG: Autêntica Editora, 2014. 95 p. Tradução: Marcell Silva Steuernagel. 1. Ed.

QUEIROZ, Luis Ricardo Silva. **Formação intercultural em música:** perspectivas para uma pedagogia do conflito e a erradicação de epistemicídios musicais. InterMeio: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação, 23(45), pp. 99-124. 2017.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 18ª Ed. São Paulo: Cortes, 2011.

UNIVERSAL AUDIO (California). **Music Production Glossary.** 2026. Disponível em: [https://help.uaudio.com/hc/en-us/articles/360049993352-Music-Production-Glossary#h\\_01HSKQ0W6EB296FTFRKWJT4R2Z](https://help.uaudio.com/hc/en-us/articles/360049993352-Music-Production-Glossary#h_01HSKQ0W6EB296FTFRKWJT4R2Z). Acesso em: 06 jan. 2026.

Universidade de Brasília - Instituto de Artes - Departamento de Música. **Projeto Político-Pedagógico do Curso de Licenciatura em Música**: projeto político-pedagógico do curso de licenciatura em música. 1 ed. Brasília-DF: UnB, 2010. 108 p. Disponível em:  
[https://sigaa.unb.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt\\_BR&id=414460](https://sigaa.unb.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt_BR&id=414460). Acesso em: 15 nov. 2025.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA UNB (Brasília-DF). **Relatório Currículo**. 2025. Disponível em: [https://sigaa.unb.br/sigaa/public/curso/relatorio\\_curriculo.jsf](https://sigaa.unb.br/sigaa/public/curso/relatorio_curriculo.jsf). Acesso em: 17 nov. 2025.

VIEIRA, Gabriel da Silva. **O home studio como ferramenta para o ensino de performance musical**. Goiânia-GO, 2010. 112 p. Dissertação de Mestrado em música. Escola de música e artes cênicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO, 2010. Disponível em:  
<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/270/o/GabrielSilva.pdf> Acesso em: 17 jun 2024.

WEILAND, Renate., WEICHSELBAUM, Anete Susana. **Ensino instrumental: possíveis contribuições a partir do modelo C(L)A(S)P de Swanwick**. XVII Encontro Nacional da ABEM. 2008.

## ANEXOS

Anexo 1 – Questionário para discente participante da fase piloto.

- 1- Você consegue lembrar e narrar como foram as três aulas de baixo elétrico intermediadas pelo *Bandlab*? Conte-me um pouco sobre.
- 2- Tente relembrar da dinâmica das suas rotineiras aulas de contrabaixo, os conteúdos abordados e atividades realizadas e faça uma comparação com as aulas realizadas sobre intermediação da IA *Song Starter* do aplicativo *Bandlab*. O que você percebe de diferente entre as duas abordagens? Na sua opinião, quais são os pontos positivos e negativos de cada uma delas?
- 3- Durante essas três aulas você foi convidado a criar (compor) linhas de baixo, a tirar de ouvido harmonias e melodias, a escrever em partitura suas criações e analisar essas mesmas, apreciar e analisar outras linhas de baixo além de discutir música em um contexto amplo. Você considera que essas atividades te ajudam a entender melhor a linguagem musical? De que forma?
- 4- Você acha que composição, apreciação musical, análise musical e performance musical são temas que devem ser substancialmente abordados nas aulas de instrumento? Por quê?
- 5- Você ficou motivado em estudar seu instrumento e estudar música após realizar as atividades propostas nessas três aulas? De que forma?
- 6- Sobre o *Bandlab*: Você reconhece que o aplicativo possui várias ferramentas como metrônomo, afinador, separador de faixas além do editor de áudio que permite gravar e editar as faixas criadas e gravadas?
- 7- Você lembra e consegue descrever os momentos em que essas ou parte dessas ferramentas foram usadas em aula?
- 8- Essas “intervenções/mediações” do *Bandlab* nas aulas foram positivas? De que forma?
- 9- Você tem alguma sugestão para a utilização desse tipo de aplicativo para as aulas de instrumento?

Anexo 2 – Respostas dadas pelo discente participante da fase piloto.

1- Você consegue lembrar e narrar como foram as três aulas de baixo elétrico intermediadas pelo *Bandlab*? Conte-me um pouco sobre.

Sim, as aulas foram bastante produtivas, sobretudo considerando a questão da composição. O aplicativo te possibilita várias possibilidades de ritmos, com os quais pode-se trabalhar em cima de uma composição própria, que pode ser uma frase, um *riff*, ou até uma linha de baixo mais elaborada.

2- Tente relembrar da dinâmica das suas rotineiras aulas de contrabaixo, os conteúdos abordados e atividades realizadas e faça uma comparação com as aulas realizadas sobre intermediação da IA *Song Starter* do aplicativo *Bandlab*. O que você percebe de diferente entre as duas abordagens? Na sua opinião, quais são os pontos positivos e negativos de cada uma delas?

As aulas "normais" (sem aplicativo) eram desenvolvidas de diversas formas diferentes entre si. Grande parte se prestava a análise de canções, nas quais se estudava a estrutura, escalas consideradas, harmonia e a técnica utilizada. Muitas vezes, a partir de ideias já utilizadas nas músicas, buscava-se criar linhas originais, o que foi potencializado com a utilização posterior do aplicativo. O ponto positivo da aula rotineira consistia na maior liberdade criativa, haja vista a limitação de ritmos e melodias do aplicativo. Mas podemos considerar esse cardápio também como uma espécie de "inspiração" para criação.

3- Durante essas três aulas você foi convidado a criar (compor) linhas de baixo, a tirar de ouvido harmonias e mesmo, a escrever em partitura suas criações e analisar essas mesmas, apreciar e analisar outras linhas de baixo além de discutir música em um contexto amplo. Você considera que essas atividades te ajudam a entender melhor a linguagem musical? De que forma?

Ajudam totalmente. A compreensão da análise de como é feita a música possibilita entender todo o processo criativo do compositor, como ajustou a melodia e adequou a linha de baixo, as escalas e técnicas utilizadas, como as notas "se combinam", e quais são as inovações próprias dos autores, que correspondem às suas "assinaturas" autorais, contribuindo para marcar seus estilos.

4- Você acha que composição, apreciação musical, análise musical e performance musical são temas que devem ser substancialmente abordados nas aulas de instrumento? Por quê?

Sim, todas essas quatro dimensões são fundamentais para formação, qualquer que seja o objetivo do estudante. Compreendê-las, assim como sua aplicação nos mais diversos estilos de música, permite um entendimento completo do estudo musical.

5 - Você ficou motivado em estudar seu instrumento e estudar música após realizar as atividades propostas nessas três aulas? De que forma?

Sim, definitivamente, sobretudo em relação a composição. A criação, em qualquer área de conhecimento, constitui o último processo de aprendizagem, onde o estudante, a partir do conhecimento adquirido, busca a inovação e a construção. No caso da educação musical, quando se atinge esse patamar, é extremamente gratificante, pois toda a técnica aprendida pode ser colocada em prática, e associada ao padrão subjetivo do aluno, ou seja, sua personalidade e sentimento, gerando resultados às vezes surpreendentes.

6- Sobre o *Bandlab*: Você reconhece que o aplicativo possui várias ferramentas como metrônomo, afinador, separador de faixas além do editor de áudio que permite gravar e editar as faixas criadas e gravadas?

Ainda não explorei totalmente o aplicativo, mas as ferramentas mencionadas sem dúvida devem possibilitar um estudo bastante aprofundado.

7- Você lembra e consegue descrever os momentos em que essas ou parte dessas ferramentas foram usadas em aula?

Foi utilizado (eu acho) o editor de áudio, onde foi gravada uma composição própria, que possibilitou posteriormente poder analisá-la e verificar o desempenho.

8- Essas “intervenções/mediações” do *Bandlab* nas aulas foram positivas? De que forma?

Foram bastante positivas, pois, como descrito na resposta anterior, o aplicativo permite gravação e resgate da composição, que pode ser analisada e avaliada posteriormente.

9- Você tem alguma sugestão para a utilização desse tipo de aplicativo para as aulas de instrumento?

Como dito, ainda não explorei toda o potencial do aplicativo, mas acredito que as ferramentas mencionadas na pergunta nº 6 podem fornecer um amplo espectro de possibilidades para análise não só das composições próprias, como também na análise das diversas canções propostas em aula.

Anexo 3 – Roteiro de entrevista para discentes participantes da segunda fase da pesquisa.

- 1- Sobre tecnologia e aula de música, me conte suas experiências pregressas. Onde você estudou música antes da UnB? Quais ferramentas tecnológicas estavam presentes nas aulas? Como elas eram utilizadas? Na UnB, como as ferramentas tecnológicas estão presentes e são utilizadas nas aulas de música?
- 2- Eu gostaria de ouvir de você um panorama geral sobre a sua experiência nas aulas ministradas.
- 3- Você poderia elencar pontos positivos que você observou na aula?
- 4- Houve pontos que, se você fosse um professor de contrabaixo elétrico, você aproveitaria?
- 5- Você poderia listar pontos que poderiam ser melhorados ou até mesmo excluídos da dinâmica das aulas?
- 6- Sobre a utilização do *Bandlab* na aula, você acredita que essa ferramenta possui alguma influência positiva ou negativa no aprendizado e na proposta de ensino utilizada? De que forma?
- 7- Você poderia citar melhorias na proposta de ensino utilizada em relação à integração com o *Bandlab*? Como funcionariam essas propostas em termos de estratégia de ação e objetivos pedagógicos?
- 8- As aulas abordavam parâmetros específicos da aprendizagem musical, em especial a composição, performance e audição crítica e analítica. O que você compreende sobre esses termos e qual importância você daria para estes em uma abordagem pedagógico-musical?
- 9- Agora, levando em conta esses parâmetros (composição, performance e audição crítica), a dinâmica das aulas ministradas e a mediação do *Bandlab*, tente elaborar uma crítica construtiva sobre as aulas, como se você fosse ministrar uma aula com essas prerrogativas.

## Anexo 4 – Transcrição da entrevista do Pedro Lucas PEREIRA

- (Jefferson)...replicar as informações. Então, eu estou gravando só no áudio hoje para facilitar a nossa vida depois.

Irmão, vamos lá, velho.

Eu te mandei aquelas questões e aí, antes de falar, assim, da aula em si, né, das aulas em si, é aquela parada: eu queria que você me contasse como é que é a sua vida musical e o uso das tecnologias antes, né, cara, mesmo da UnB, e que ferramentas que você tinha disponíveis para estudar, que ferramentas que você tinha disponíveis nas aulas de instrumentos que você teve? Você estudava na Escola de Música, né, velho, guitarra lá?

- (Pereira) É, eu entrei lá em 2017.

- (Jefferson) Uhum... Você terminou lá o curso?

- (Pereira) Terminei.

- (Jefferson) A gente estava fazendo a sua prática de conjunto, não foi, velho, que era organizar o teu repertório lá do recital?

- (Pereira) Foi, a gente fez performance e fez a prática do meu recital.

- (Jefferson) Foi.

E me conta, como é que era essas aulas, as ferramentas tecnológicas que você usava lá, o que você ainda usa de antes da UnB, antes desse processo que a gente teve, como é que foi essa sua vida aí de educação musical antes da gente fazer esse projeto?

- (Pereira) É, eu sempre tive acesso a celular e computador, mas eu não tinha placa de áudio, assim, para começar a usar *software* de gravação, essas coisas. Então, o que eu usava de tecnologia musical era aplicativo, programa de notação, tipo *Guitar Pro*, *Musescore*. Estudava muitas vezes com vídeo do *YouTube*, com tablatura, partitura que eu pegava na *internet*.

Tem... A Escola de Música tem uma biblioteca grande até de *Songbook*, essas coisas

- (Jefferson) Uhum.

- (Pereira) Então, o que eu usava para a minha aprendizagem musical era isso, antes da UnB.

- (Jefferson) Mas tu manja das gravações, desses *softwares*? Tu chegou a estudar depois, velho?

- (Pereira) É, isso eu estudei quando entrei na UnB e depois da pandemia ainda, né?! Eu entrei no segundo semestre de 2019, teve pandemia, isso aí me forçou também a adaptar, porque eu tinha que gravar as coisas, né?! Para a Escola de Música e para a UnB, que eu estava fazendo simultaneamente.

- (Jefferson) Uhum

- (Pereira) Veio como é que era esse esquema de gravação e mexer no *Reaper*, que foi o primeiro software que eu aprendi. Até hoje é o único que eu uso para gravação. Depois, quando voltou da pandemia, eu fui fazendo as matérias de tecnologia com o Paulo: LMT, TPG. Fui pegando as mentorias com o Pink, quando ele estava aqui ainda, como estagiário.

- (Jefferson) Uhum

- (Pereira) E aí que eu fui aprendendo a mexer nas paradas de gravação. Foi aí que eu... a primeira vez que eu usei o *Bandlab* também foi numa dessas matérias do Paulo.

- (Jefferson) Boto fé. É porque tu tem bastante manha, assim né, de usar os *softwares*. Eu vi que tu entende das conexões, dos fluxos de sinal e tal, tu manja, né? Eu queria que você me falasse, assim, uma visão sua, antes de eu ir direcionando as perguntas para os pontos que eu tenho, assim, como importantes na pesquisa. Eu queria que você me falasse uma visão sua geral do que foi a experiência, sacou, da aula.

Como que você entendeu, o que aconteceu? Como que o *Bandlab*, que era o nosso *software* em voga, foi utilizado? O que você entendeu daquela aula que a gente fez juntos ali, tanto da parte pedagógica musical, quanto dessa parte da intervenção, né? Intervenção normalmente eu falo mais é da... da influência da tecnologia na aula que a gente fez juntos lá.

- (Pereira) É... Eu não tinha... Quer dizer, eu fiz poucas vezes essa coisa de gravar o baixo numa música que já está pré-programada, assim, que foi o caso do *Bandlab*, né? Eu não sabia que ele tinha essa ferramenta de criar música com IA. É... Eu estou ainda no início do meu aprendizado com baixo, instrumento que eu tenho muita afinidade, ainda. Então... Foi uma experiência, foi uma prática bem interessante.

Porque... Eu ainda estava entendendo a mecânica de como é que faz o *pizzicato*, de como é que é o posicionamento de mão e me familiarizando com o instrumento.

Enquanto isso, eu estou aprendendo a criar linha de baixo, fazer um *groove* e você passou uns pontos ali muito interessantes.

Eu... Eu penso até hoje quando eu for... quando eu estou tocando.

-(Jefferson) Massa, massa. É, você falou mais ou menos, assim, os pontos positivos ali que você observou, né? Que foram legais para você, assim, de compor, gravar ali com o auxílio da ideia que a IA criou, né, para a gente, e tudo. Que mais, assim, de positivo que você tem? Assim, você falou essa coisa da questão técnica, né? De poder aliar a questão técnica com a criação e gravar e tal. Me elenca aí mais algum ponto, assim, que você acha que foi construtivo, vamos assim dizer, no processo.

- (Pereira) Hum...

- (Jefferson) Pode ser, inclusive, da parte pedagógica musical, né? O legal do que eu e o Paulo buscamos com levar essa experiência para a UnB.

Porque, assim, a princípio eu ia fazer escola de música e BSBMusical. E aí, o legal de ter levado para a BSB (UnB) é que a gente está fazendo com estudantes de licenciatura em música. Assim, estudantes que estão estudando formas de dar aula de música, né? Aprendendo as formas consolidadas de se dar aula de música, mas também estão criando ali as suas ideias, as suas experiências.

Então, por isso que eu tenho muito essa vontade de entender, assim, o que é que você vê? Inclusive, você pode elencar também, porque é a próxima pergunta, questões negativas. Assim, o que é que você não faria, pensando como professor, saca? O que é que você não faria, que foi feito, que foi proposto, mas você fala assim: velho, isso aqui é viagem? Ou faria de outra forma?

O que é que teve ali de problemas e o que é que teve ali de coisas interessantes?

- (Pereira) É... A gente ficou um pouco prejudicado porque foi só uma aula, né? Que eu consegui fazer.

- (Jefferson) Sim, sim.

- (Pereira) Mas a ideia de fazer uma prática dessa com você do lado, com o professor do lado, e depois dar uma semana para o aluno fazer isso em casa, com os equipamentos que ele tem, e inventar e mexer ao longo da semana na gravação dele, isso eu achei muito massa.

O que eu não gostei foi só a questão estrutural mesmo, porque a gente estava fazendo no estúdio, enquanto tinha outra aula do lado. Tinha barulho, tinha muita

distração. Acho que foi a única coisa, assim, que eu observei que foi um detrimento, de alguma forma.

- (Jefferson) Mas uma questão estrutural, né? Que a gente teve meio no improvisado ali naquela sala de aula e tudo. Eu até conversei com o Bruno na segunda. Eu falei para ele: o meu TCC foi sobre tecnologia também.

Eu entrevistei alguns professores da escola de música para a gente discutir as ferramentas que a gente usava ali nas aulas. Foi o Paulão, o Oswaldo e o Rodrigo. E aí a minha ideia final era criar uma sala tecnológica autossuficiente para dar aula de música.

E desde então, e isso foi lá em 2013, né, cara?! Desde então eu sempre tive uma ideia de criar uma grande sala de aula, saca? E ter uma sala de aula tecnológica onde eu pudesse fazer tudo. Assim, tivesse um computador que eu pudesse fazer tudo. Gravar, pesquisar música, baixar música, separar faixa de música e tocar ali com o aluno e tal, e poder explorar tudo, né? E aí essa ideia vinha desde antes.

E aí, quando eu fui para o mestrado, até por uma questão financeira, a ideia foi escolher uma ferramenta que me pudesse ser onipresente na aula. Por isso que fui para a *DAW*, né? Porque é uma ferramenta que me tem muitas ferramentas. Eu tenho a IA criativa, eu tenho o metrônomo, eu tenho afinador, eu tenho como gravar, eu tenho como separar faixa ali, eu tenho como criar instrumento virtual.

É... Então, assim, me dava infinitas possibilidades. Só que aí é isso, assim: tinha que ser uma parada gratuita. Então, o *Bandlab* tem os seus problemas.

Eu não sei se aconteceu com você, dele ficar... A gravação ficar fora de sincronia com a música, né? Ele dá uma latência que quando a gente está gravando a gente não percebe, mas depois ele grava tudo um pouquinho atrasado, né? Eu não lembro se deu com você isso, se a gente reparou esse problema.

- (Pereira) Deu. Deu um pouquinho, sim.

- (Jefferson) É. E aí é meio frustrante para o aluno, porque, assim, ele teve uma ideia massa, tocou, e aí, na hora que gravou, deu ruim, sacou? Esse foi o problema.

- (Pereira) Ahan

- (Jefferson) Eu vou ter que colocar na minha dissertação ali um capítulo inteiro só para falar desses problemas da tecnologia em si, sabe? Que aí, para o objetivo da aula, a ferramenta escolhida, tecnologicamente, ela está aquém, sacou? Se eu pudesse usar ferramentas pagas, por exemplo os softwares que eu uso, que são os da *Presonus*, os hardwares que eu uso, que são os da *Presonus*, apesar do hardware

eu ter usado lá, e essa questão do valor é um negócio importante, é uma coisa social, né? Eu não teria esses problemas, assim. Então é uma coisa que eu vou ter que abordar ali na pesquisa, na hora de se falar sobre o que aconteceu, que foi uma problemática importante, assim. Apesar de existir a tecnologia, a ferramenta em si ainda está aquém, sacou? A ferramenta escolhida ainda está aquém.

E realmente, esse problema ali da sala foi foda, assim. Foi bem complicado, porque essa estrutura, o conforto de estar em uma sala de aula tranquila, sem ruído, sem ninguém estar te perturbando. Tipo, toda hora vinha alguém perguntar alguma coisa para você, se você resolveu algum problema, isso é bem complicado, assim.

E realmente é um ponto que a gente tinha que pensar.

Agora é sobre o *Bandlab* em si, saca? Porque ele é a ferramenta, né? A gente fala sempre, ah, ferramentas tecnológicas, não sei o que... Mas o *Bandlab*, eu acabei de te listar aqui um bocado de problemas, mas eu queria que você listasse os problemas que você viu, que te incomodaram, assim, em relação ao *Bandlab*. O que ele te trouxe, o que é interessante nele? Que ferramentas dele foram legais de usar, de aprender e tal, e o que derruba ele no processo? O que tem que deixar ele aquém do que a gente queria fazer? Além do que eu já falei, eu acabei adiantando aqui.

- (Pereira) É... O problema da latência eu acho que é o principal. Atrapalha mesmo a prática. Mas tem outras coisas que são muito pessoais, que são manias minhas. Eu estou muito acostumado com a *interface* do *Reaper*, eu já sei onde é que está cada coisa. O *Reaper* tem muito mais opção de customização, de ferramentas disponíveis já de cara. O *Bandlab* é mais enxuto, que é para ser mais intuitivo, mais fácil de mexer, né? Mas, ao mesmo tempo, é só uma questão de familiarização com o programa também, que eu não tenho ainda.

Eu usei poucas vezes o *Bandlab*, eu migrei muito rápido para o *Reaper*.

- (Jefferson) E de positivo, assim, o que você viu ali do *Bandlab*, que a gente conseguiu usar? A gente não explorou o *app* como um todo, ele tem muitas ferramentas de criação, ele tem muitos *loopings*, ele tem uns instrumentos virtuais até interessantes, que não foi o caso, a gente não foi. Talvez ali com umas 5, 6 aulas, a gente fosse explorando, fosse criando, não só linhas de baixo, mas linhas melódicas, linhas de outras coisas, e usando as outras ferramentas dele. Mas o que a gente usou ali? A gente usou a IA, a gente usou alguns simuladores de ampli, para mudar um pouco o timbre do baixo, do que você viu ali dele, o que você achou positivo? O que você usaria? O que é similar ao *Reaper* que você já usa e tal?

- (Pereira) É, os simuladores de baixo, eu achei interessantes.

- (Jefferson) Uhum... São timbres bonitinhos, né?

- (Pereira) É, uns timbres bonitinhos. Não é uma coisa assim super profissional, a gente não mexeu tanto assim, não fiquei lá timbrando o baixo meia hora, igual eu costumo fazer quando eu vou gravar, mas é uma boa ferramenta. Eu acho interessante, do ponto de vista pedagógico, agora falando como professor, de introduzir o aluno na questão da gravação através do *Bandlab*, porque você tem como mexer pelo celular, pelo computador, é um pouco mais acessível, é mais fácil de entender as ferramentas básicas, os processos básicos, fazer recortes de faixa, mudar as faixas de lugar, entender como é que funciona a cadeia de sinal básica, isso tudo. Eu acho que o *Bandlab* é uma ótima introdução.

- (Jefferson) Mais a parte tecnológica mesmo, de gravação, produção, né? É engraçado...

- (Pereira) É... A ferramenta da IA em específico, eu acho fantástico.

- (Jefferson) Uhum.

- (Pereira) E abre mil possibilidades de introduzir na sala de aula.

- (Jefferson) A IA entrega uma ideia inicial, né, velho, de composição que vai empurrando o cara a criar, a ser criativo, a trabalhar, e a se colocar ali no processo de gravação e de criação, né?

- (Pereira) Sim.

- (Jefferson) É interessante a IA.

- (Pereira) Sim.

- (Jefferson) É... Não, boto fé. E, cara, assim, a minha proposta de pesquisa, ela tem a ferramenta tecnológica em si como o pivô das ações, mas as ações pedagógicas são baseadas no Swanwick, né? No C(L)A(S)P. Em especial, composição, performance e audição crítica, audição analítica da música.

Então a gente foi permeando esses parâmetros em específico do C(L)A(S)P. E eu queria saber de você, qual a sua familiaridade com esses parâmetros, o que você compreende sobre eles, a importância deles no processo pedagógico musical, no processo de aprendizagem musical? O que é que você entendeu da abordagem e como você acha que poderia melhorar essa abordagem em relação a esses parâmetros em si?

Primeiro que você me falasse o que você entendeu da abordagem em relação a esses parâmetros.

- (Pereira) Faz tempo que eu não tenho nenhuma interação com o Swanwick. A única matéria que eu li as coisas dele foi em N.P.A. 1, depois eu não encostei mais.

Mas eu lembro mais ou menos que era técnica, execução, composição, literatura, apreciação. A primeira interação ali no momento da aula foi com a questão da apreciação, do senso crítico de analisar a música. Primeiro entender o que está acontecendo, o que cada instrumento está fazendo, ver quais são as melodias, a harmonia por trás, as células rítmicas, para poder saber a próxima parte que seria da composição.

Então, entender e pensar já o que eu vou fazer, como é que eu vou encaixar o baixo em cada momento da gravação, porque se não me engano eram quatro sessões um pouco distintas, né?

- (Jefferson) Sim, sim, pequenas sessões.

- (Pereira) Beleza, aí tive a minha ideia de composição. Depois, ou às vezes ao mesmo tempo, veio a questão da performance, de tocar mesmo e observar a parte técnica junto com a composição e entender o que funciona e o que não funciona para aquele momento.

- (Jefferson) Isso. Esse era mais ou menos o processo, né? Depois a gente ouvia o que foi gravado e repetia. Meio que repetia o ciclo, né?

- (Pereira) É. Analisava de novo, pensava de novo no que eu poderia mudar na questão da composição, no que eu poderia melhorar na questão da performance.

- (Jefferson) Você, aí pensando como professor, se você fosse dar uma aula, você acha essa abordagem interessante? Você modificaria ela? Ou você acha que não tem nada a ver e, tipo, partiria para o repertório de uma outra forma ou pensaria na composição de uma outra forma? Como você faria, pensando mesmo como professor? Vou sentar com um aluno agora e eu tenho aqui um *Bandlab*, vamos lá, ou o *Reaper* aqui para eu utilizar e eu tenho os parâmetros do Swanwick. Você acha que essa abordagem é funcional ou você mexeria nela? Você modificaria a forma de trabalhar com ela? Como você visualizaria isso?

- (Pereira) É... Eu dou aula particular de guitarra. Na escola particular e tenho um aluno por fora.

Eu já estou planejando começar a usar o *Bandlab* para familiarizar o aluno com gravação. Eu já estava pensando. E aí eu tenho alguns alunos que estão começando a mexer com improvisação e mexendo mais com a parte da composição, e eu pensei em usar essa abordagem praticamente desse jeito, só que criando linha de guitarra,

criando solo de guitarra numa composição que a IA faz. E... o mesmo processo: ir analisando o que cada instrumento está fazendo, como é que ele pode encaixar as escalas que ele está aprendendo, os arpejos e o que a gente vê em aula. É... Eu acho uma prática interessantíssima, principalmente porque eu observo que muitos, muitos músicos que eu já toquei, muitos colegas de curso não têm muito a prática da gravação em si.

E, mesmo que eles toquem tecnicamente muito bem, tenham muita experiência no palco, a questão da gravação, ela é um bicho bem à parte. Todo mundo fala da síndrome do botão vermelho, né? Esse nervosismo que bate quando você começa a gravar, você observa erros que você não perceberia ao vivo. É... Eu acho que essa abordagem seria ótima para trabalhar esse tipo de coisa, além da questão da composição.

- (Jefferson) Cara, essa coisa da... O Swanwick, ele considera a performance qualquer momento que você vá tocar.

Sacou? Então, assim, tem a questão técnica, tem o estudo, né, e tudo, mas ele fala assim: cara, você sentou com o seu professor para apresentar um trecho musical que seja, você está fazendo uma performance. Você sentou para tocar alguma música para a sua família, é uma performance. Você foi tocar no... no... sei lá, *Carnegie Hall*, é outra performance.

E elas te dão níveis de problemas diferentes. Mas são performances. É... Eu fiz mestrado lá na UFRJ, né! E era um mestrado profissional. A gente falava muito sobre performance, li muito artigo sobre performance e, cara, a gravação é a pior performance que tem para o músico. Porque, assim, o cara se prepara para tocar ao vivo, velho, você passou o primeiro nervosismo dos primeiros minutos ali, você vai embora. Você deu uma tropicada numa nota, você sabe que tem que entregar a música até o final e que aquela tropicada vai passar para o público e para você mesmo.

Agora no estúdio, aquela parada vai estar gravada, né, mano?! Você vai ouvir, reouvir, ouvir de novo e ela vai bater na sua cabeça o resto da sua vida. Então, assim, Síndrome do Botão Vermelho, cara. O cara senta para gravar, mano, sua frio e não vai. Às vezes trava mesmo. Assim, é um negócio bem, bem difícil. E aí, puxando sardinha ali para a dinâmica que eu propus, né, a ideia é meio que errar mesmo. Porque por mais que eu peça para você, tipo: ah, você criou a linha, treina ela aí. Você está familiarizado com ela, você acha que dá para gravar? Vamos gravar! Não tem essa coisa de ser o produto final. É uma parada que a gente ainda vai analisar, que a gente vai modificar, que a gente vai gravar de novo e tal. Não tem aquela coisa, assim, vai ficar aí para *ad eterno*, você vai lançar o álbum, vai estar no *Spotify* e todo mundo vai ouvir teu erro. Não tem isso, sacou? Então é uma forma de performance interessante, porque você vai se ouvir depois e vai se analisar, como músico, mas

não tem essa pressão de uma gravação- gravação. Mas, ao mesmo tempo, meio que te prepara, cara. Um momento, você como músico, vai passar por uma gravação, né?! E isso é interessante, assim, é uma preparação para uma carreira de músico interessante. Ela é meio secundária à minha proposta pedagógica, mas ela é bem válida, assim. E fora essas coisas que você sempre falou, assim, né, essa pegada mais para a tecnologia. Eu sempre tive... eu estou velho, né, cara?! Eu me formei na escola de música em 2009, né, em baixo elétrico. Depois eu voltei lá para fazer o baixo acústico. Em 2023 eu terminei o baixo acústico. E, cara, a escola de música estava começando. Quando eu entrei na escola de música, ela estava começando com o laboratório de tecnologia lá. Eu fiz *Finale* lá, não lembro se eu fiz gravação. Eu sei que eu trabalhei muito com o Rafa Santoro e com o Bap, Ricardo Bap, com tecnologia, e a gente gravava os cursos de verão juntos e tal, trabalhei muito com ele, então assim...

- (Pereira) A primeira pessoa que falou para mim de estudar também fazendo gravação, mesmo que seja com o celular, foi o Bap.

- (Jefferson) Foi o Bap, né.

Ele tem empresa de áudio. Ele sempre mexeu com gravação, com tecnologia. As primeiras gravações dos cursos de verão, dos concertos, era ele e o Rafa Santoro que faziam, né?! Então, assim, tinha uma deficiência que eu sempre achei muito grande. A UnB não tinha esses cursos de tecnologia que o Paulo oferece agora. E aí os músicos se preocupavam em tocar, cara. E aí o mercado, os americanos caindo matando, trabalhando, gravando, todo mundo sabendo produzir, todo mundo sabendo se vender. Então, assim, um monte de coisa que falta para a gente na carreira de músico desde o começo é, primeiro, aprender as tecnologias de produção musical, aprender produção musical como negócio, como finanças, como a sua própria empresa. Entender que a sua carreira musical é a sua empresa, é a sua fonte de renda e você depende daquilo, você tem que entender aquilo. Então, a gente não tem - eu não gosto muito dos termos em inglês, mas é difícil falar disso sem ser em inglês - que é o *business* da parada mesmo, sacou? *Music business*. Isso a gente foi começar, brasileiro foi começar a falar disso em 2015, 2018, que eu fui ver feiras de *music business* no Brasil e a galera se preocupando com isso mesmo. E, mesmo assim, é uma parada assim: tem uma galera mais jovem mais atenta, mas a velha guarda, mano, a galera até a minha geração ali é meio à margem disso, saca?! E poucos foram para a parte de produção mesmo, assim, aprender produção, os *softwares*. E ainda tem uma galera que acha que estar na *internet*, estar no *Instagram*, fazer ali a mídia social de vitrine do próprio trabalho, é se vender para um mercado que não tem nada a ver, que não sei o que. E, cara! Ali é a principal vitrine. Eu discordo de um monte de coisa daquilo ali, mas, assim, estar à margem daquilo também é meio que jogar fora o seu trabalho, sacou?! Porque ali é uma vitrine, saca? É um espaço quase gratuito de mostrar o seu trabalho e de se fazer presente, né?! E hoje está tudo muito pulverizado. Assim, antigamente, a gente tinha um problema de que,

às vezes, um, dois caras numa empresa, em um selo musical, era quem dizia quem ia fazer sucesso ou não. Você dependia desse cara. E hoje em dia não tem mais esse cara. Mas, por outro lado, o músico está disputando espaço com todo mundo. Na pandemia foi muito óbvio. Tipo, eu estava fazendo uma *live* com o meu duo de viola caipira e baixo elétrico na Thomas Jefferson, e no mesmo horário, cara, o Lulu Santos estava fazendo a live dele. Olha com quem que eu estava disputando! Você está ligado? Então, assim, quando o show é só local, que a pessoa vai lá no show, eu estou disputando com o que está acontecendo na minha cidade. Quando eu parto para uma live, eu estou disputando com o Lulu Santos, você está ligado o drama que é? Como está pulverizada a parada? E ainda tem músico que fala assim: ah não, mas aí eu não preciso me inserir, eu não preciso fazer, eu não preciso conversar com as pessoas, eu não preciso fazer base de fãs e tal. Então, assim, a gente ainda tem uma, escorrega muito nessas questões extra música. E o foda é que isso tomou um puta tempo, né? Porque, na verdade, a gente gosta de tocar, né, cara? Eu gosto de sentar aqui, estudar, tirar música e fazer show e tal. Só que aí tem que sentar para mexer, alimentar o monstinho da mídia social, infelizmente. Críticas à parte, queria que você fizesse só um panorama rápido, assim, tipo, aí pensando ainda como professor de música, você já falou que aproveitaria, mas queria que você desse só mais uma elucubrada aí sobre isso, esses parâmetros, a ferramenta digital e o que você vê isso aí como professor de aproveitável ou não aproveitável como professor, só para a gente dar um tapa na conversa e finalizar.

- (Pereira) A questão específica do *Bandlab*, eu acho que é um *software* de entrada. Assim, uma ótima introdução para a questão do áudio, de gravação, tanto para aprender as questões dos parâmetros mesmo, específicos de gravação, de áudio. O que é o compressor, o que são os efeitos, como é que você vai *sinçar* a faixa, às vezes até coisa de mexer com a automação das faixas esse tipo de coisa. O aspecto da performance, é essencial que o aluno tenha alguma prática de gravação se ele quiser seguir, às vezes nem isso, às vezes nem se ele quiser seguir carreira de músico. Mas, se ele quiser, é essencial com certeza que ele tenha essa prática, saiba a diferença entre palco e casa e estúdio. É... o processo da composição eu achei ótimo, pensei e falei muito de usar como nas minhas aulas de guitarra para criação de solo e prática de improviso, mas também para criar linhas e acompanhamento de guitarra também é ótimo. Do mesmo jeito que a gente fez com o baixo. Pretendo, mais para o futuro, começar a dar aula de contrabaixo também, e eu usaria essa prática do jeito que ela está. Para mim está muito bem planejada. De novo, as únicas coisas que eu não gostei foi aquele defeitozinho de latência *Bandlab* e o ambiente que estava um pouco bagunçado, improvisado, mas, de resto, eu achei a prática ótima.

- (Jefferson) Massa, legal. Velho, estou satisfeito. Estou com bastante informação aqui para finalizar a minha pesquisa, né?! E aí, então, cara, te agradecer pelo tempo disponível aí, por estar batendo esse papo, por ter se disponibilizado a estar lá na aula e por estar aqui falando sobre a aula. Estou muito feliz de saber que não foi um

tempo perdido para você, você está aproveitando o que aconteceu ali, as informações que você capturou ali, o processo vai ser útil para você como professor de música, igual você acabou de me falar. Isso, para mim, me deixa muito feliz, porque, assim, a coisa mais preciosa que a gente tem é tempo, né cara?! E você disponibilizou algumas horas para mim e felizmente elas foram proveitosas para você também. Então, fico feliz e fico aliviado de que o tempo que eu te tomei vai ser útil para você no futuro. E, velho, obrigado demais, obrigado demais! Vai salvar minha pele aqui nessa pesquisa. Valeu mesmo, irmão.

- (Pereira) Valeu! Tamo junto.

- (Jefferson) Tamo junto, velho. Quebra tudo lá na UnB. Qualquer hora a gente se esbarra lá.

- (Pereira) Beleza. Falou.

- (Jefferson) Um abraço, irmão. Valeu!

## Anexo 5 – Transcrição da entrevista do Bruno LOPES Barbosa

- (Jefferson) Vou gravar bem limpinho. A minha voz vai sair mais alta, é claro, mas vai rolar legal aqui. Vamos lá, cara.

Eu te mandei aquelas... Aquele roteirinho, né, cara? Nem vou chamar de perguntas. Foi um roteiro.

- (Lopes) (inteligível)

- (Jefferson) E a ideia é que fique bem livre, que você fale à vontade, sacou? Quero ouvir críticas mesmo, sobre o processo, como foi feito tudo, o que você achou de tudo. Só que, no começo, eu queria que você me falasse mesmo essa parte ali da primeira pergunta, que é sobre a tecnologia, aula de música, você me contar onde você já estudou música, com quem você estudou, que ferramentas que você reparou que tinha na sala de aula, que o professor usava ou que poderia ter usado. Me conta um pouco aí desse histórico, por favor.

- (Lopes) Então, vamos lá.

Eu não tive aula de instrumento por muito tempo na minha vida. Quando eu era molequinho, meu pai comprou um violão e um vizinho ensinou eu e meu irmão a ler tablatura, está ligado? Então, tudo que eu aprendi na vida foi ler tablatura. Quando eu fui estudar música mesmo, eu já estava estudando violoncelo, fui estudar violoncelo. Tecnologia não é muito bem-vinda nesse contexto. A gente acaba não utilizando para quase nada. O máximo de tecnologia que usa é para afinar.

- (Jefferson) E um metrônomo.

- (Lopes) E metrônomo. E mesmo para afinar, ainda é desencorajado. Tu tem que afinar só a corda lá e o resto tem que ser no ouvido.

- (Jefferson) Boto fé.

- (Lopes) E depois eu fui fazer aula só com o Paulo no semestre anterior ao que eu tive aula com você também. Quando eu comecei a estudar o baixo mesmo.

- (Jefferson) E aí ali com o Paulo é que teve mais, né? Ele usa as videoaulas.

- (Lopes) É, ele coloca as videoaulas lá, ele...

- (Jefferson) Grava a galera.

- (Lopes) O que eu acho interessante da aula do Paulo é que ele sempre tenta trazer tudo o que ele passa de forma musical. Ele não coloca lá e fala: o exercício é isso aqui. Ele sempre tenta trazer de forma musical.  
Eu acho bacana.

- (Jefferson) Ele sempre traz um material novo, um professor diferente. Ele tem usado bastante lá o...

- (Lopes) Ele gosta do *Scott's Bass Lessons*.

- (Jefferson) Eu curto pra caramba, porque ele é muito bom. Ele convida uma galera massa também. Isso é um pouco da tecnologia, né? Essas aulas *on demand*, por demanda.

Você vai lá, entra na plataforma e sai assistindo a aula que você quer e tal.

- (Lopes) Nesse assunto aí eu lembro da... Quando eu fiz Piano 3, eu fiz com o Hamilton. E ele sempre falava na sala que o novo mercado de ensino para a galera da licenciatura vai ser curso online.

Vender curso no *Hotmart*. Fazer criação de conteúdo educativo no *YouTube*. Aula coletiva.

- (Jefferson) É, boto fé.

- (Lopes) Quando você pensa em ensino de instrumento de fora, não faz sentido nenhum. Mas quando você é inserido no contexto, você entende.

- (Jefferson) É verdade. Eu dou aula há muito tempo. Principalmente a galera mais nova. Eles já chegam sabendo o que eles querem estudar.

Já assistiram umas 3 videoaulas daquela música que eles querem tocar. E... Tipo assim... Vai lá bater um papo com você sobre música. Pegar uma experiência e tal.

Que inclusive dá para resolver dessa forma como a gente está aqui, sacou? Não precisava de ter uma estrutura de uma escola, um prédio enorme no Lago Norte. Gastando energia no ar-condicionado. Aquele monte de amplificador caro pra caramba. Sacou? Cada um na sua casa, bate um papo, resolve. É lógico que a música tem a coisa da interação, né? De tocar com outras pessoas. A música é isso, cara. Acho que a atividade humana...

- (Lopes) Isso aí é extremamente necessário. Antes de eu começar a fazer aula mesmo, eu só tocava em casa. Era outro rolê, mano.

- (Jefferson) É. Tato com outra pessoa, né? Você está tocando junto é outra história, né? Mano, a minha câmera... Deixa eu só voltar aqui...

- (Lopes) Eu me considerava um baixista de apartamento. Eu nem moro em apartamento, eu moro em casa. Não, eu só tocava em casa. Não saía de casa para tocar. Não tocava para ninguém.

- (Jefferson) Eu... Eu tenho uma filhinha, né, cara? E eu vejo a história de outros músicos, Nelson Faria, as histórias do próprio Tom Jobim, que escrevia, compunha ali no meio dos netos correndo em cima dele e tal. Cara, minha filha quase não me ouve tocar, velho. Ela quase não me ouve, por quê? Eu tenho uma *interface* de áudio, eu tenho meu computador, o meu baixo é elétrico. Então, eu *plugo* ele aqui na *interface*, eu toco um fone gigante na orelha. Normalmente eu faço isso quando ela está estudando ou quando ela já dormiu. Tipo assim, eu pego nove horas, vou estudar até duas da manhã, pego meus repertórios, as coisas que eu tenho que estudar, e ela não me vê tocando, ela não me vê estudando, não me ouve, né? Ver até se ela quiser, até vê, mas ela não me ouve. Quando eu pego o baixo acústico, aí beleza, não tem como. Aí ela até corre, e fala: não, papai, não gosto quando você estuda isso, não. Mas assim, essa coisa da tecnologia, do instrumento elétrico, da eletrificação de tudo, o fone e tal.

- (Lopes) Facilita, né? Meio que perde esse pedaço da vida aí.

- (Jefferson) Daqui a pouco eu vou sentar aqui, vou estudar até sei lá que hora da manhã, não vou incomodar vizinho nenhum, está de boa. Posso estudar a hora que eu quiser, de madrugada e tudo. Mas aí tem um pouco disso: é o cara do apartamento, é sentado estudando. Eu ainda tenho minhas bandas e tal, mas, se bobear, é uma geração inteira que aprendeu ali via vídeos, nunca teve um contato direto mesmo com o professor, né, cara? E até para reunir, é um problema. Assim, reunir, montar uma banda e tocar com a galera. É um negócio assim: nossa, sério, tenho que encontrar aquela pessoa?

- (Lopes) Na minha época não tinha os vídeos ainda não. Quer dizer, até tinha. Mas eu não conhecia vídeos, não conhecia pessoas fazendo vídeos e não tinha tanto um foco nisso. Eu peguei, eu comecei a tocar ali, velho, eu via o *Cifra Club* na cena, com as cifras todas erradas.

- (Jefferson) Nossa, o *Cifra Club* tem hora que mata a gente, né, velho?

- (Lopes) Era triste, tinha que pegar as tablaturas e jogar no *Guitar Pro*, para ver se ela soava certo.

- (Jefferson) Foda, difícil, difícil. Cara, seguindo então, velho, eu queria que você me passasse... Assim, eu sei que já passou um tempo, né, mas um panorama geral de como foi a experiência, né? O que você entendeu ali do que aconteceu, o que você acha que aprendeu, poderia ter aprendido? Uma geral, assim, daqueles dois

momentos que a gente sentou ali na salinha do estúdio lá da UnB e foi fazer música, eu abri o *Bandlab* e botei você para gravar, para tocar, para criar.

Me fala aí, mais ou menos, o que você tem de visão geral daquilo ali que aconteceu?

- (Lopes) Aquelas aulas ali, foram exatamente sobre a parte que eu me considero mais deficiente como instrumentista, que é a criação mesmo. Criação, improviso, isso tudo, eu sou muito deficitário, justamente por ter crescido tocando tablatura. Eu nunca saí da tablatura para fazer outras coisas, eu nunca fui atrás de conhecer outras coisas, tentar improvisar. Então, quando eu penso em criação, improvisação, esse pensamento só surgiu na minha cabeça, no meu caminhar de músico, eu já estava praticamente formando. Então, é algo que chegou na minha vida de forma muito tardia.

E por ser tão deficitário, talvez não só por isso, porque a aula foi interessante também, mas por ser tão deficitário, para mim foi fenomenal.

- (Jefferson) Massa.

- (Lopes) Foi fenomenal.

Praticamente uma mudança de vida, de assuntos que eu vou comentar depois que tem nas outras perguntas.

- (Jefferson) É, você meio que falou aí que foi fenomenal, te pegou aí numa veia que você considera que você precisava ver, precisava ter visto até antes e tal. Então, aí eu vou te pedir, para você me dizer o que teve de positivo? O que você listaria de positivo mesmo? Tanto das ações, quanto do próprio aplicativo que foi utilizado ali, um pouco da estrutura, que a gente sabe que foi no improviso, no estúdio da UnB, né? Mas o que você viu ali de positivo? Opa, esse aqui é um caminho legal que foi seguido.

- (Lopes) Cara, eu ainda hoje penso na forma que a gente estava levando as aulas, de pegar o *Song Starter*, começar uma parada, eliminar o baixo dela, fazer a minha criação por cima. Então, isso ainda me marcou muito, saca? É uma parada que vou levar para a vida, não só com o *Song Starter*, mas qualquer tipo de coisa que eu tiver acesso e puder eliminar baixos. Dá para fazer isso. De preferência, antes de eu conhecer a linha original também, igual a gente fez, porque aí eu vou ser influenciado, né? Para mim, que já tenho uma dificuldade de criar por criar, se eu conhecer a original, vou ficar ainda muito pegado ali.  
Muito influenciado pela original.

- (Jefferson) Beleza, a gente falou de ponto positivo. Eu queria que você falasse agora num viés como se você fosse um professor. Você cursa licenciatura lá, né? Como se você fosse um professor, o que você aproveitaria dali? Já entendi que essa coisa de fazer, compor, de botar a mão na massa e criar é uma parada que te tocou muito.

Mas ali, de tudo o que a gente fez, a questão da performance, da gravação, o aplicativo, ou você tem em mente outros aplicativos? O que que dali você aproveitaria? Tipo assim: agora eu vou dar aula pra um cara aqui, o que eu faria daquela aula, o que você aproveitaria daquela aula?

- (Lopes) Então, eu pensando assim, se eu fosse dar essa aula, o que eu mudaria? A primeira coisa que eu faria seria usar o *Bandlab* só para a introdução mesmo lá para o Song Start. E assim que resolver isso, tirar ele de lá e jogar para uma *DAW* melhorzinha. Eu não sei se é um problema com todo mundo, mas aqui em casa eu tenho *leg* com o *Bandlab*. Então, eu sou obrigado a remover o *Bandlab*.

- (Jefferson) Isso é um capítulo à parte na minha dissertação. Vai ser só falando dos problemas que eu tive com a ferramenta e dos problemas inerentes à essa tecnologia em si. Uma *DAW online*, a questão das *interfaces* que reconhece, não reconhece, e dá pala. Vai ser um capítulo bem longo da minha dissertação, que eu não estava prevendo fazer. Já que você tocou no assunto, já vou te adiantando. É um problema. Eu primeiro achei que era a conexão da UnB *wireless*, aí eu conectei via cabo. E aí depois eu fui e usei a conexão da BSBMusical. Depois eu usei aqui em casa. E velho, é ele. Você está tocando dentro do *click*, mas ele registra um pouquinho depois.

- (Lopes) Eu acho que o problema é o navegador, mano. Ele está atrelado ao navegador.

- (Jefferson) Mas você está ligado que tem o aplicativo, e mesmo assim, dentro do aplicativo dele num...

- (Lopes) Eu não tentei rodar com o aplicativo.

- (Jefferson) Dá o mesmo problema.

- (Lopes) Nesse semestre mesmo, eu tive... eu peguei uma matéria lá que envolvia muita criação, e eu só toco instrumento acústico. A única coisa elétrica que eu toco é o baixo. E a minha *interface* queimou. Então, eu tive que usar uma pedaleira para gravar tudo, então eu gravei tudo pela pedaleira.

Nesse contexto, o *Bandlab* foi muito bom, porque ele tem lá a correção de *delay*. Só que o único problema é que eu não podia me ouvir pelo fone. Então eu botava a correção de *delay*, ia ouvindo o *click* e tocando ouvindo só...

- (Jefferson) surdos.

- (Lopes) Porque se fosse para ouvir a música enquanto eu estou tocando, não dava não. Eu tentei algumas vezes.

- (Jefferson) Nossa, eu fiquei dias tentando configurar a minha *interface*.

Eu tenho uma *interface* de 18 canais aqui, da *Presonus*.

Inclusive, ela está funcionando agora, eu estou gravando o áudio dessa entrevista no *software* da *Presonus* pela *interface* aqui no computador. E aí, o *Bandlab*, ele só aceitava a *interface* em um sentido. Ou ele recebia o áudio da *interface*, ou ele mandava o áudio para a *interface*.

Então, é o mesmo problema que você teve: eu não tinha como me monitorar, porque ele não entende a *interface* em duas linhas, sacou? E para eu descobrir isso, maluco, que o problema era esse? Foram horas perdidas. Mas isso faz parte, cara. A galera fala: quem mexe com produção musical, 90% do tempo é resolvendo problema.

Aí, os outros 5% é criando, e aí o resto você divide com mais um monte de outras atividades. Porque é isso. Eu entendo muito sua colocação, se fosse para mudar, se fosse para aproveitar alguma coisa, realmente a ferramenta em si. Ela não está pronta para fazer tudo que a gente pretende.

- (Lopes) Só com ela, não.

- (Jefferson) Ela tem um... A minha ideia, lá no meu TCC, eu já trabalhava com tecnologia e tudo, e a minha ideia era propor uma sala de aula tecnológica. E eu sempre entendi que uma *DAW*, uma boa *interface*, um bom computador, me resolveria 90% do que eu queria fazer numa sala de aula, desde gravar, compor, experimentar, editar música, instrumento virtual. Para mim resolveria tudo.

Seria uma aula super criativa, super dinâmica, de composição, de criação, de se experimentar, de se ouvir, de se autoanalisar e tal. E na busca de ter um negócio barato, na verdade de graça, a ferramenta que a gente tem disponível, ela não atende, sacou? A gente sabe que existem ferramentas que atenderiam, só que a que tem disponível de graça, que seria, assim, um dos pretextos para usar ele, ela me entrega uns problemas que já foram sanados, tecnologicamente falando, sacou? É bem complicado isso, assim.

- (Lopes) No meu caso, as criações que eu fazia, eu tirava do *Bandlab*, jogava para o *Reaper* e sincronizava lá.

Sabia que estava no tempo, só que não sincronizava.

- (Jefferson) Pois é, aí um *software* leve, né, o *Reaper* você resolve um monte de coisa ali.

- (Lopes) Sim.

Não sei usar o *Reaper*, mas cortar um pedacinho de trás para botar juntinho, consigo.

- (Jefferson) Bem, assim, com essas conversas que a gente teve aqui, eu já pulei a pergunta 4 ali, listar os pontos que poderiam melhorar, né?! Acho que você ficou mesmo nessa coisa do suporte tecnológico mesmo. Em relação à dinâmica de aula, vocêalaria alguma coisa? Alguma coisa que a gente caminhou e que ficou meio

dúbio, que você acha que poderia ir para outro lugar, ou que você ficou na dúvida do que eu realmente queria que acontecesse?

- (Lopes) Não, em questão da dinâmica de aula, eu achei muito bom também.

Principalmente pelo espaço de deixar para a autocrítica, né? Esse espaço de autocrítica, depois de fazer a criação. Tipo, não, você está pronto para gravar? Pronto, bora, gravar. Agora escuta. O que você achou? Você mudaria alguma coisa e tal? Isso aí eu achei fenomenal. Sensacional.

A única coisa que eu pensei que talvez fizesse falta, seria um adicional técnico. Tipo, pô, isso aqui seria melhor se sua mão estivesse nessa posição, ou de tal posição. Eu não sei até que ponto isso é necessário, mas como eu venho do erudito...

- (Jefferson) Espera-se, né?

- (Lopes) Tem isso. Que eu estudo, estudo mesmo, juntando tudo - foi picotado, né? Não foi direitão, mas tem uns seis anos que eu estudo violoncelo. Eu nunca fui para uma aula que não tinha nada para corrigir, saca?

- (Jefferson) Ah, boto fé. Cara, assim...

- (Lopes) Para mim, ficou meio parecendo uma lacuna, mas eu não sei exatamente se isso é uma lacuna, porque eu também não estudei baixo o suficiente para perceber se teria essa lacuna.

- (Jefferson) Assim, do que eu lembro com você, cara, você tem uma técnica legal, saca? E para o que você propôs ali, você não teve nenhuma dificuldade. As opções que você escolheu de caminho, de ir com a mão aqui e o dedo ali, sinceramente, eu não notei nenhuma necessidade de falar: pô, cara, essa posição aí não tá legal não, vai pra cá e faz isso. Sacou? E eu, como professor, a questão lá do popular mesmo, assim, né, cara, você vai ver vários músicos tocando... O erudito tem os caras que tocam de qualquer jeito também, mas o popular tem um pouco mais de liberdade com relação a isso. É o que eu sempre falo, para os meus alunos: eu sempre sugiro, cara, olha, esse trecho aqui eu toco assim. Se a gente está tirando uma música, sei lá, do *Red Hot*, lá do Flea, e eu toco assim, vamos olhar como é que o Flea toca... Ih, cara, o Flea toca lá com o outro dedo, lá na outra posição lá.

Bicho, o que você quer fazer? Aí se a pessoa começa a fazer muito troncho, eu falo: cara, eu acho que você vai se machucar. Vamos fazer, tenta fazer desse outro jeito aqui. Mas não é uma questão de que o som tá vindo. O som tá vindo, acabou, sacou? Mas aí eu vou falar: cara, isso aí você vai machucar, você está fazendo uma força que não tem... Você está fazendo uma força que não é necessária. Então, eu não deixo o aluno se machucar, está ligado? Mas, mano, se ele quer tocar com o dedo em cima do captador, esticando a mão inteira para pegar a corda 1, velho, é a opção dele, sacou? Eu fiz isso muito no começo da minha carreira, comecei a sentir dor no

pulso da mão direita, eu comecei a tocar tudo pertinho do polegar, né? Dedo 1 e 2 coladinho, polegar na corda de cima. Se eu vou para a corda 1, meu polegar está na corda 2. Se eu vou para a corda 2, meu polegar está na corda 3. Então, eu fico sempre com a mão bem pertinho, os dedos... E eu ganho uma certa agilidade. Mas se o aluno quer fazer aqueles saltos de corda e ficar com o polegarzão segurando o captador ali para dar uma referência pra ele, tranquilo, cara. O som está vindo, ele não está atrasando, o som está vindo bonito, bora. Não está machucando, vamos embora, está ligado?

- (Lopes) Entendi, entendi.

- (Jefferson) Então teve um pouco disso. Mas eu realmente acho que eu não notei nenhuma necessidade de intervir nesse sentido. Assim, cara, pô, tu está querendo pegar uma nota aí, então pô, vem para essa posição aqui que a oitava já está aqui no seu dedo 4. Não teve uma questão assim, saca? Então... foi mais nisso. Acho que o que você propôs de composição, em questões técnicas mesmo, de execução ali no instrumento, acho que a gente não... eu não lembro de nenhum problema, saca? para intervir e tal. Mas a gente teria tido uma discussão, se a gente já tivesse visto alguma coisa, eu ia te perguntar: não, porque que você não faz nessa posição aqui, então? Ou nessa aqui?

- (Lopes) Foi pensando nisso mesmo que eu fiquei na dúvida. Tipo, eu fiquei pensando: não, pô, se o bicho não falou, é que talvez não tivesse algo para falar. Eu não sei se ele deixaria algo passar assim, só para... porque o foco da aula não era esse, ele ia deixar quieto. Então, eu fiquei pensando nisso, para que lado que iria, mas faz mais sentido por esse lado aí que você falou.

Apesar de eu sempre achar que a minha técnica está defeituosa, principalmente no baixo, porque o baixo foi o que eu cresci tocando em casa.

- (Jefferson) Tocando “nas toras”, né, por conta própria. Não, mas realmente...

- (Lopes) Com certeza tem alguma coisa errada, a gente só não viu.

- (Jefferson) Nada, que isso, o som estava bonitão, funcionou legal. Você já falou dos problemas do *Bandlab*, né? Porque eu ia perguntar aqui sobre a influência da ferramenta. Então, a gente já teve esse problema da latência, dele gravar atrasado. Eu acho que, o de positivo, o que você me falaria de positivo do *Bandlab* estar ali, da gente usar aquela ferramenta ali.

- (Lopes) O *Song Starter*.

O *Song Starter*, com certeza. Pensando nisso, inclusive, ele para mim virou uma ferramenta educativa fenomenal, porque você não vai usar ele para criar música, de fato, mas para estudar criação de música, ele é sensacional.

- (Jefferson) Tu curtiu, massa.

- (Lopes) Curti. O meu maior problema é começar, pô. E o bicho começa.

- (Jefferson) É, ele te dá a ideia. O nome dele diz tudo, né?! Song Starter. Eu vou te dar 16 compassos, 8 compassos, vê o que que isso te inspira, né, cara.

Tem um filme das antigas, com Sean Connery, Encontrando Forrest. Tu já viu esse filme?

- (Lopes) Não.

- (Jefferson) Ele é um poeta e aí ele perdeu o irmão num acidente, um negócio assim. Aí ele fica isolado dentro de casa num bairro barra pesada pra caramba ali em Nova York. Aí um moleque desse bairro, um moleque negro lá, que jogava basquete pra caramba, um dia entra lá no apartamento dele. Eu não lembro se os moleques fazem uma aposta se ele tinha coragem de entrar lá, ou se ele vai buscar a bola lá, um negócio assim.

E aí a rua inteira tinha medo desse cara. Aquele monte de lenda urbana sobre esse cara, mas ele era um poeta. E aí o moleque descobre que ele era um poeta e tal, e esse moleque escreveu umas poesias e deixa para ele na porta. Assim, umas poesias que ele tinha escrito para o cara ler. E aí o cara dá um feedback para ele, aí eles começam um relacionamento de amizade.

E aí o cara marca com ele: olha, tal dia, toda hora, você vem aqui que a gente vai fazer poesia juntos e tal. E aí uma das coisas que ele faz com o moleque para inspirar o moleque, ele pega uma poesia dele, que tinha sido publicada, manda o moleque ir copiando. E aí o moleque, aí ele fala quando você encontrar suas palavras, você segue.

E aí o moleque copia ali um parágrafo, dois, e depois faz um puta texto que lá na frente ele apresenta na escola, e ganha o prêmio de melhor texto e não sei o que. Mas é a ideia do *Bandlab*: vou te dar dezesseis compassos aqui, só para te empurrar ladeira abaixo. Daqui para frente você desce sozinho a ladeira, está ligado? Acho que a ideia do criador dessa IA foi meio que isso, assim: vou dar um *start* aqui e o maluco vai criar ali. Ele cria uma introduçãozinha, né, cara? Cria um temazinho ali no meio e tal, e você vai embora, assim.

É bem interessante mesmo. E aí eu acho que ele funciona, não sei se era a ideia do criador da IA, mas ele funciona mais para essa coisa de motivar o aluno que tem medo de compor, que não tem início na sua base, né, chegar lá e falar: opa, mas eu consegui criar uma linha de baixo aqui. E se eu criar uma melodia para essa porcaria dessa harmonia que esse cara criou aqui? E se eu criar mais um B para essa harmonia que ele criou? E aí você vai esticando a música e vai criando, sacou? Eu acho que funciona massa demais para alunos, né, irem se desafiando.

- (Lopes) Para mim foi sensacional. Eu não teria pensado em usar ela de forma educativa sozinho.

Mas depois de ter usado, para mim, abriu a cabeça. Tipo, isso aqui foi feito para isso, não para outra coisa.

- (Jefferson) Então, isso é massa, cara, porque assim, o cara cria um *software* para fazer uma coisa específica, aí vem o filho da puta do usuário e inventa outras ondas. Então assim, o *Finale*, né, o *software* de edição de partitura mesmo, o *Finale* foi criado para você fazer partitura, acabou, ponto final.

Ah, ele tem um A ali, educativo e tal, óbvio, porque você vai manipular partitura com estudantes e tudo. Mas, mano, eu usava o *Finale*, cara, para criar. Eu tinha dificuldade de criar metrônomo num aplicativo, na *DAW*, e aí eu ia compondo com meus brothers, tinha uma banda, a gente compunha as seis mãos. Então a gente ia criando as paradas, compondo, e eu ia criando, e aí tinha um monte de mudança de compasso, eu ia criando ali os metrônimos, e aí eu usava o *Finale*, porque aí eu conseguia contar certinho: pô, são tantos compassos essa parte aqui em 7 por 4, na próxima parte é um 16 por 8, aí eu conseguia ver direitinho a forma da música. Criava ali o clique todinho na forma ali na partitura, já meio que escrevia uma ideia que eu estava fazendo na linha de baixo, ou algum groove da bateria ali mesmo, sacou? E aí tipo, eu exportava dali o clique, e dali para frente a gente estudava em cima do clique, que eu criei no *Finale*. Duvido que o cara que inventou o *Finale* pensou que eu ia usar aquela merda pra criar clique, velho.

- (Lopes) Eu também duvido.

- (Jefferson) Está ligado? Ou então, o que que eu fazia? Tinha uma frase muito difícil de tocar, um tutti (zão). Essa banda era difícil, velho, de tocar pra caramba, tinha um *tutti* chatão para tocar tudo cravado, bateria, baixo e guitarra. Eu sofria para caramba, e a gente tinha aquilo ali escrito. Porra! O *Finale* toca quadradão mano. Eu mudo a velocidade dele a hora que eu quero, está ligado? Então eu pegava e estudava, botava ele para repetir aquele trecho ali difícil para caramba e ficava, daga, daga, daga, da... Opa! 80 está bom, agora 90. E ficava estudando com ele, ele tocando a partitura escrita e eu tocando em cima dele para cravar o tempo e a melodia que eu tinha que tocar, sacou? O cara, ele pensou no *Finale* como uma ferramenta educacional, mas não para isso, não para estudar técnica, está ligado?

- (Lopes) Já estudei muita afinação com o *Finale*.

- (Jefferson) Afinação, eu fiz muito com baixo acústico, fiz muito.

-(Lopes) Já escrevi uma exposição inteira de um concerto no *Finale*, para eu ir tocando junto para afinar.

- (Jefferson) Para afinar. É. Eu tenho um livro que é piano. São linhas de músicas folclóricas transcritas, transpostas né, para o contrabaixo acústico, e aí tem o acompanhamento. Tem a partitura do acompanhamento no piano, e eu nunca achei o áudio desse acompanhamento de piano. Eu botei tudo no *Finale*. O *Finale* tocava lá e eu ia tocando em cima. Fiz ele de correpetidor, está ligado?

- (Lopes) Muito bom. Serve de correpetidor também. Já usei de correpetidor também. Não” Acho que foi o *Musescore* né, que eu peguei na *internet* já o arquivo para o trem mesmo e botei pra tocar lá.

- (Jefferson) Boto fé. Vamos seguir aqui para a gente encerrar e te liberar. A gente está chegando no final, porque algumas perguntas a gente foi respondendo aqui no bate-papo, eu estou considerando elas já para frente. Acho que eu estou com as informações mesmo que eu precisava. Mas agora eu queria falar um pouco, assim, a gente falou bastante do *Bandlab*, como que ele funciona, o que ele entregou, mas as minhas aulas, elas tem uns parâmetros tirados ali do Keith Swanwick, não sei se eu comentei com você ali na época.

- (Lopes) Comentou, comentou.

- (Jefferson) E por isso que a composição era tão importante, porque o C do C(L)A(S)P é composição, o P é de performance, então para mim era muito importante compor e gravar, porque a gravação era essa performance, e a questão da audição, que ele sempre fala: tem que ser uma audição crítica, tem que ser uma audição atenta, analítica, de tudo, de toda música que você vai ouvir. Nesse caso a atenção era no nosso próprio material, que é uma ideia para mim interessante. Tipo assim, eu estou eu aqui gravado, e eu estou me analisando e o que eu posso melhorar. O que está legal e o que eu posso melhorar em todos os aspectos, não só ali o composicional, mas a minha técnica, que nota que mascou, que nota que não está saindo, porque eu não estou conseguindo tocar essa nota aqui.

Porque a gravação vai me acusar tudo, né? E a gravação é um momento de performance. Tem livros e mais livros sobre performance em gravação, porque a gravação é a performance mais tensa para qualquer músico. O cara estuda para caramba, ele vai para o concerto, depois que passa aquele calafrio inicial, ele vai embora, ele faz o que ele tinha que fazer, mesmo que ele erre uma coisinha ali, ele entrega a música. A gravação não tem jeito. Tu errou um negocinho, ela vai aparecer. Você vai ter que fazer de novo.

- (Lopes) Gravação é permanente.

- (Jefferson) E isso deixa qualquer músico meio bolado, está ligado? Então, é uma performance muito complexa, né, cara? Então, assim, eu queria que você fizesse um paralelo mesmo entre esses parâmetros ali do Swanwick, a dinâmica da nossa aula, a mediação do *Bandlab*. Faz uma crítica mesmo sobre como é que foi essa aula, se

esses parâmetros estavam ali, como que eles foram abordados, o que que teve de positivo e negativo naquilo, ou que você abordaria de forma diferente, é... isso. Se você usaria, se você gravaria daquela forma com o *Bandlab* tocando, acompanhando, se analisaria daquela forma. Me dá uma machucada aí sobre tudo que a gente fez juntos lá.

- (Lopes) Bicho! Não tem muito o que dar machucada aí não. Vamos conversar aí. Olha! A questão envolvendo o C(L)A(S)P mesmo. Outra coisa que eu nunca tinha parado para fazer, que é a análise crítica de mim mesmo. Já fiz pensando no ambiente de gravação. Vou gravar uma música. Eu gravo uma música, eu escuto. Não, essa gravação não está boa, vamos fazer outra. Por esse lado aí. Nunca tinha feito isso como um aprendizado mesmo, com o intuito de melhorar como músico, só de melhorar as gravações. O que para mim foi diferente, foi bacana. A parte da composição e da performance, para mim não tem nada que mudar em nenhuma dessas coisas não. Foi tudo assim, muito bom e eu achei muito bem encaixado.

A gente começa a aula com uma análise crítica do *Song Starter*. Aí a gente passa para a parte da composição, para fazer a nossa composição. Aí vem a performance. Faz a performance. Grava a performance. Escuta a performance. Analisa a performance. Veta a performance ou mantenho a performance e vai evoluindo gradativamente. Eu achei isso muito bom, assim, não tem algo que eu mudaria, ou que eu pensaria em fazer de uma forma diferente.

O máximo que eu faria, se eu fosse fazer algo diferente, seria. No nosso caso não teria como, mas a gente precisaria. Seria mais num contexto mais prolongado de aula. Ao invés de ter duas aulas, ter oito aulas, dez aulas. Que seria o aluno chegar com a composição já pronta, já feito a análise dele em casa. Chegar com a composição assim: esse aqui é o melhor que eu consigo, e aí, a partir daí, a gente desenvolver além, sabe? Para o nosso contexto não faria sentido, eu pensei só além.

- (Jefferson) Eu vou roubar isso aí de você, tá, velho?

- (Lopes) A vontade.

- (Jefferson) É porque assim. Eu estou numa pesquisa onde eu tenho ali três encontros, dois com os alunos, com as cobaias, e aí eu não pensei assim. Eu estou pensando em propor essas aulas, mas eu não pensei num longo prazo, tipo assim, como se fosse, igual você sugeriu, como se fosse um curso, eu tive dez aulas. Isso é um curso. E chegar com o produto final de curso, e ali entregar, o aluno entregar, tipo assim. Cara, olha o que esse curso me fez criar! Sacou? E olha aqui o meu produto final desse curso! E o tanto que eu evolui desde a primeira gravaçãozinha lá da primeira linha de baixo que eu criei, pra essa música inteira que eu estou criando agora e estou te mostrando aqui” Sacou?

- (Lopes) Sim, exatamente por aí que eu pensei. Que pro nosso caso não daria certo, mas levando pra frente de onde a gente começa, eu não vejo como isso dá errado.

- (Jefferson) Bota fé. Não, e isso vai ser a minha conclusão, tipo assim, vai estar lá na conclusão da minha dissertação, a proposta de um dos alunos aqui, cara, que é tipo: se isso aqui fosse visto não só como aulas pra uma análise de uma proposta, mas como um curso como um todo, olha até onde a gente poderia chegar. Olha o que ele ali, que foi envolvido como aluno no contexto, vislumbrou pra esse projeto aqui. Para essa pequena ideia que eu estou dando aqui e estou analisando, sacou? Pois, para mim vai ser sensacional pra concluir minha dissertação. Obrigado, mano.

- (Lopes) De nada.

Isso aí vai ser ótimo. Vou ter que te citar lá. Coautor, tá ligado?

- (Lopes) Coautor em letras minúsculas.

- (Jefferson) Opa, está valendo então. Não, bom demais, cara.

Eu acho que é isso assim, você me deu um monte de coisas positivas, principalmente, sobre o projeto em si. Que eu vou tomar um monte de chicotada da banca, tá ligado? Já tomei algumas. Já tomei algumas chicotadas. Mas eu estava assim...

- (Lopes) Mas está bem resistente, né? Tecnologia, principalmente, inteligência artificial.

-(Jefferson) Nossa, cara!

E aí, eu vou ter um... E tem a questão do conteúdo em si. De estar usando o Swanwick. Tem uma parada assim, que o Swanwick já foi explorado demais, então a galera tá tipo assim: pô, mas você está propondo o Swanwick de novo? É, eu estou propondo o Swanwick num mundo agora que existe IA, o Swanwick não fez nada com o IA, tá ligado? Então assim, tem uma resistência assim. E poder colocar a minha conclusão: olha só, como que vislumbrou-se um curso inteiro, um processo inteiro. Porque eu estava visualizando só o processo da aula, só apresentar para o aluno ali uma proposta de aula, mas não uma proposta de curso, que é o que você está mostrando para mim. Cara! Olha até onde dá para ir aí. Eu vi rapidamente isso. Se tem dez aulas, a gente poderia chegar num negócio muito louco aqui. Então, para mim, isso vai ser muito positivo, sacou?

E outra coisa que é positiva de estar fazendo, de ter feito com você. Porque assim, você é um músico nível superior, licenciando, e até então eu tive alunos meus da BSBMusical, que são caras que estão ali estudando para aprender a música do *Red Hot*, para aprender a música do Oasis, para tocar a música que ele curte, sacou? Para a família dele. Ele não está preocupado em melhorar de fato a vida dele como músico e muito menos está olhando para a experiência em si como um viés de educador musical, que eu pude pedir para você. Olhar para isso aqui como educador musical. Eu não podia pedir isso para um cara que é técnico legislativo do MPoG, que é doutorando em economia. Eu pedi para ele analisar de forma músico-pedagógica

uma proposta de aula. Ele não ia ter as ferramentas para isso. E para você eu consigo ter essa conversa. E aí a gente já vislumbrou um curso, já não vislumbrou só um processo pedagógico de uma aula, entendeu? Então é bem interessante. É mais ferramentas para mim para eu me defender da banca.

- (Lopes) Sim. Espero que dê certo a sua defesa, mano.

- (Jefferson) Vai, vai dar certo.

Até outubro. Se eu permanecer vivo até outubro vai dar certo. Não vai ter erro não, irmão.

- (Lopes) Eu curti a metodologia e vou continuar aplicando para mim mesmo.

- (Jefferson) Massa. Isso para mim é importantíssimo também, sacou? Tu aproveitar para você, sacou? Te roubei aqui essa hora agora, mais umas duas, três horas lá na sala. Mas isso está servindo para você, para depois. O pior é você ter ficado esse tempo inteiro para mim, participando de um negócio que para você depois também, tipo: A! participei daquele treco lá. Já deu. Acabou.

- (Lopes) Eu inclusive já experimentei a mesma técnica. Aplicada um pouquinho diferente, mas com outra IA. Usei aquele *Suno*. *Suno* IA. Para criar a linha de baixo. Fiquei preso numa música minha que eu estava fazendo e falei: não sei o que eu faço aqui. Aí joguei um trecho dela lá no *Suno*. Aí o *Suno* me deu uma resposta. Aí eu tirei a resposta do *Suno* e falei: vou gravar desse jeito aqui.

Quando eu fui gravar desse jeito aqui eu achei uma merda. Aí eu mesmo cheguei nas minhas conclusões e criei outra coisa baseada no que a IA criou e baseada no que eu criei. E aí ficou legal. Ficou muito bacana. Usei a IA? Usei.

- (Jefferson) Ela me mostrou o que é para eu não fazer.

- (Lopes) Foi por aí.

- (Jefferson) Eu usei a IA e ela falou assim: não faz isso não. Deixa eu te mostrar um negócio aqui pra você não fazer. Às vezes a gente aprende melhor assim né, sabendo o que que não é pra fazer.

Sim, e eu achei muito legal porque apesar de eu estar usando a IA. Eu estar criando com auxílio da IA, foi uma experiência completamente diferente e da mesma forma foi complementar. Da mesma forma foi complementar. Quando na nossa aula mesmo, quando a gente parou para ouvir a linha original para fazer uma comparação, uma análise. A gente chegou à conclusão de que não estava muito fora do estilo proposto.

Estava ali condizente com o que vinha. No caso da outra IA, foi ao contrário. Quando fui fazer essa análise não tinha nada a ver, então tive que mudar pra adaptar e ficou bacana.

- (Jefferson) Massa!

Irmão, mais uma vez vou te agradecer demais.

Eu vou te mandar uma mensagem de hoje para amanhã para você me mandar teus dados pra eu poder botar lá...

- (Lopes) Beleza.

Idade, qual o momento do curso que você está. Os instrumentos que você estuda e tal. Porque o Paulo vai me cobrar isso. Aí você me manda por descrito depois com calma. Eu vou só te lembrar de você me mandar para eu poder colocar aqui direitinho.

- (Lopes) Beleza. Lembra mesmo porque eu esqueço.

- (Jefferson) Obrigado demais, irmão. Obrigado demais.

- (Lopes) Precisando é só gritar.

- (Jefferson) Tamo junto, velho. Valeu. Boa noite, abraço.