

## Experiências a partir da música ubíqua: processos criativos e proposições para a escola através de dispositivos móveis

*Elder Oliveira*

*Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.  
[elderoliveira@ufpa.br](mailto:elderoliveira@ufpa.br)*

*Ana Karolína Flores Bibiano*

*Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil.  
[karolinabibiano@gmail.com](mailto:karolinabibiano@gmail.com)*

*Hannah Alice Cabral Maia*

*Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.  
[alicecabralmaiahannah@gmail.com](mailto:alicecabralmaiahannah@gmail.com)*

*Luan Hermes Ribeiro*

*Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.  
[luanhermes333@gmail.com](mailto:luanhermes333@gmail.com)*

*Isaque Henrique Baia de Souza*

*Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.  
[isaquebaia10@gmail.com](mailto:isaquebaia10@gmail.com)*

*Elder Carlos Queiroz Lima*

*Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.  
[elder.lima2000@gmail.com](mailto:elder.lima2000@gmail.com)*

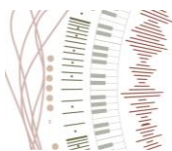
### Resumo:

O presente artigo traz duas experiências de composição musical a partir de dispositivos móveis, tidos inicialmente como proposta independente de alunos do Curso de Licenciatura em Música da UFPA e, logo em seguida, enquanto uma das propostas artísticas, pedagógicas e investigativas do Grupo de Pesquisa Arte Sonora: Estudos dos Processos Criativos, Instalativos e em Paisagem Sonora e do Projeto de Extensão Mosaico: Arte, Música e Paisagem Sonora na Escola - 2ª ed.. Enquanto grupo de pesquisa, realizamos uma revisão bibliográfica nos últimos 5 anos que contempla tópicos acerca de música ubíqua. Autores como Damián Keller (2014; 2018), Maria Helena Lima (2018) e Flávio Schiavoni e Paulo Cançado (2018) foram centrais para essa pesquisa, pois apresentam o conceito de música ubíqua em suas publicações recentes. Em fevereiro de 2022, o Grupo de Pesquisa mencionado deu início às práticas musicais e composicionais com *smartphones*, onde foram realizadas performances e gravações utilizando dispositivos móveis e dispositivos móveis somados aos instrumentos convencionais, direcionando possibilidades pedagógicas com a utilização desses dispositivos. Desse modo, apresentamos como se deram essas experiências de performance e produção, considerando aspectos estéticos e formais envolvidos por processos de improvisação. A somar-se, discutiremos a crescente demanda de trabalho em Estações de Trabalho em Áudio Digital a partir de dispositivos móveis, apresentando as principais razões que motivam os alunos na autoprodução em *home studios*. Por fim, traremos algumas reflexões que consideram possibilidades artísticas e pedagógicas na utilização de dispositivos móveis em sala de aula, citando jogos e aplicativos anteriormente utilizados por membros do grupo de pesquisa.

**Palavras-chave:** Música Ubíqua. Composição Musical. Educação Musical.

REALIZAÇÃO:





## Experiences on Ubiquitous Music: Creative Processes and Propositions for the School through Mobile Devices

**Abstract:** This article brings two experiences of musical composition using smartphone devices, initially considered as an independent proposal by students of the UFPA Music Degree course and, soon after, as one of the artistic, pedagogical and investigative proposals of the Arte Sonora's Research Group: Studies of Creative Processes, Installation and Soundscape. As a research group, we did a literature review for the last 5 years that includes topics about ubiquitous music. Authors such as Damián Keller (2014; 2018), Maria Helena Lima (2018) and Flávio Schiavoni e Paulo Caçado (2018) were central to this research, as they present the concept of ubiquitous music in their recent publications. In February 2022, the aforementioned Research Group started the musical and compositional practices with smartphones, where performances and recordings were realized using mobile devices and mobile devices with conventional instruments, aiming pedagogical possibilities using these devices. In this way, we present how these performance and production experiences were made, considering aesthetic and formal aspects involved by improvisational processes. In addition, we will discuss the growing demand for work in Digital Audio Workstations from mobile devices, presenting the main reasons that motivate students to self-produce at home studios. Finally, we will bring some reflections that consider artistic and pedagogical possibilities using mobile devices in the school classes, mentioning games and applications previously used by members of the research group.

**Keywords:** Ubiquitous Music. Musical composition. Musical Education.

## 1. Introdução

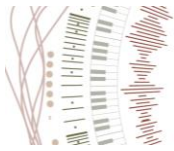
O Grupo de Pesquisa *Arte Sonora: Estudo dos Processos Criativos, Instalativos e em Paisagem Sonora*<sup>1</sup> propõe a contextualização histórica da arte, da música e da paisagem sonora em suas transversalidades através dos campos da arte, música, psicologia, pedagogia, comunicação e educação. Recorrentemente abordamos temas como: teorias fundamentais da paisagem sonora; imagens óticas e sonoras; audiovisuais e outras poéticas e formas de se fazer música. As propostas práticas se inserem na produção, composição, intervenção e experimentação sonora e sonoro-visual. Realizamos quinzenalmente encontros em formato remoto, onde são apresentados e estudados textos e práticas que atualizam o conhecimento acerca de diferentes tópicos abordados individualmente e coletivamente.

A partir da demanda dos alunos do Curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Pará, direcionamos nossos olhos e ouvidos para uma necessidade prática e de pesquisa específica: o acolhimento de dispositivos móveis para a criação musical. Enquanto grupo de

<sup>1</sup> <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2539550976679607>

REALIZAÇÃO:





pesquisa realizamos a leitura de uma série de artigos que foram substanciais para a construção de nossas práticas e para a construção desse texto. Temos como principais referências os escritos de Damián Keller (2014; 2018), Maria Helena Lima (2018) e Flávio Schiavoni e Paulo Cançado (2018), que tratam da música ubíqua. Ainda, trabalhos de Rita Santos (2012) e Estevon Nagumo e Lucio Telles (2016), que apresentam importâncias em relação à inclusão de tecnologias no dia a dia escolar.

Nos últimos anos, os dispositivos móveis se tornaram verdadeiros computadores portáteis que, como menciona Adriano Chagas (2019), são a extensão do corpo humano. Fazem-se presentes na vida cotidiana de muitas pessoas. Ainda que inicialmente o principal objetivo dos dispositivos fosse a comunicação entre pessoas, hoje os dispositivos móveis assumem diferentes papéis, pois permitem visualização e edição de mídias como textos, fotos, documentos, áudios e vídeos.

Resumimos o pensamento deste trabalho na seguinte pergunta: *De que formas acolhemos as tecnologias do cotidiano nas nossas práticas musicais e pedagógicas?*

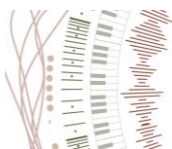
Isaque Baía e Elder Queiroz realizaram dois trabalhos artísticos que são relatados neste texto. O primeiro, um trabalho coautoral de *live performance*, que explora dispositivos móveis somados a dispositivos físicos de controle de efeitos. O segundo, produzido individualmente por Isaque Baía, que propôs a produção de uma música a partir do telefone celular utilizando o aplicativo *Bandlab* e seus instrumentos virtuais (*VST'S*), além do dispositivo *IRIG* que conecta um dispositivo MIDI ou instrumento no dispositivo móvel. Ainda neste texto, trazemos experiências em sala de aula de um dos autores que utilizou dispositivos móveis na musicalização.

Apresentamos na conclusão deste trabalho um direcionamento futuro a partir das reflexões geradas durante o processo criativo e nas reuniões do grupo de pesquisa. Enfatizamos as novas pedagogias e novas propostas de investigação que surgem dessa prática.

## 2. Contextualização acerca da realização musical e pedagógica a partir de dispositivos ubíquos: estabelecendo momentos de fissura

REALIZAÇÃO:





Quando tratamos dos processos criativos a partir de dispositivos do cotidiano percebemos a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade da temática. Adriano Chagas (2019), no livro *A imagem portátil*, apresenta o capítulo *O smartphone como extensão do homem*. O autor menciona que “A representação de um smartphone pode ser transformada, de acordo com o contexto onde está inserido e sua forma de uso” (CHAGAS, 2019, p.61). Nesse sentido, as produções a partir de dispositivos do cotidiano podem estabelecer relações com diferentes áreas de conhecimento, a partir da mediação visual da tela do celular.

Para exemplificar, citamos um trabalho do sul-coreano Chan-wook Park, também mencionado por Chagas (2019). A produção do sul-coreano, que foi premiada com o Urso de Ouro no Festival de Berlim, na Alemanha, teve um *iPhone 4* enquanto dispositivo de captação do curta-metragem *Night fishing*<sup>2</sup>. Ainda, o curta *5#calls*<sup>3</sup>, dirigido pelo italiano Giuliano Chiaradia, é mencionado por Chagas, pois “O equipamento utilizado em todo o processo de realização foi o telefone do próprio diretor, modelo *Nokia N95*. Do roteiro até a trilha sonora, passando pela inscrição no festival ao upload do arquivo, a experiência resultou em um produto 100% *mobile*” (CHAGAS, 2019, p.118). Ou seja, para além da proposição do curta há também a proposição de uma estética específica, que incorpora características específicas de som e de imagem. Neste caso, acolhemos a música ubíqua enquanto uma possibilidade artística e pedagógica, e que dá forma a novos caminhos para ambos os fazeres: uma forma potente de ampliação da integração entre a Universidade Federal do Pará e comunidade.

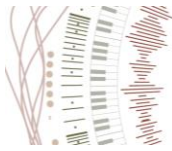
Deste modo, neste artigo pretendemos apresentar algumas relações que coexistem no cenário acadêmico local, enquanto proposta discente de um Curso de Licenciatura em Música, como mencionamos na introdução deste texto. Ou seja, pretendemos adentrar assertivamente no eixo da relação entre o fazer musical a partir de dispositivos móveis e, não tão somente imbricar, mas sublinhar a inevitável osmose entre arte e pedagogia. Para isso, trazemos autores que discutem na área da Educação a potência das tecnologias para o fazer pedagógico, ao mesmo tempo que trazemos relatos das práticas artísticas desenvolvidas a partir da improvisação em celulares – que

<sup>2</sup> NIGHT FISHING. Chang-Kyong Park. 33min19seg. Youtube. 2014. Disponível em: <https://youtu.be/2tRlqPQ7dAw>

<sup>3</sup> 5 CALLS- the movie. Dust Devil. 10min5seg. Youtube. 2015. Disponível em: <https://youtu.be/y5CU4jn33xw>

REALIZAÇÃO:





subsequentemente se transformaram em pesquisa e em produções artísticas já disponíveis em serviços *streaming*.

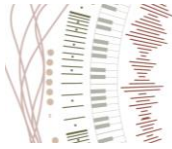
Para que sejamos claros na nossa ênfase, primeiramente entendemos que a música ubíqua tem a potência para ampliar “(...) a pesquisa nas práticas criativas para atender as demandas de participantes sem formação musical e as demandas de músicos interessados na exploração de espaços informais” (KELLER et al., 2014a). Nesse sentido, o Curso de Licenciatura em Música da UFPA não mede esforços em contextualizar seus alunos frente às contrastantes condições da Educação Brasileira, em todo o território nacional. Já enquanto Grupo de Pesquisa, somos incansáveis em resistirmos às forças normalizadoras do ensino, tendo as experiências locais como primeiras necessidades. Para isso, primamos pela interação leigo-músico, que segundo Damián Keller e Daniel Barreiro (2018), é uma situação complexa pois além de acolher a participação casual de sujeitos, demanda experiência e “(...) suporte efetivo para o engajamento criativo dos músicos” (KELLER, D.; BARREIRO, D., 2018, p. 02). Ou seja, nossa pesquisa na música ubíqua tem origem de uma demanda prática que dá abertura para uma necessidade pedagógica que pode ser direcionada para o Ensino Regular.

Maria Helena de Lima e demais autores (2018) realizaram essa experiência e apresentaram diferentes resultados obtidos na pesquisa em música ubíqua, junto com bolsistas de Iniciação Científica Jr. na Escola de Aplicação da UFRGS. Tratando-se especificamente do Ensino Médio, a autora aponta que há imensa importância na “(...) experiência de pesquisa em ubimus, como parte importante na formação de alunos, ainda no Ensino Médio” (LIMA et al, 2018, p.14). Os autores concluem que

A abordagem interdisciplinar, transdisciplinar, complexa e dialógica, adotada pela pesquisa em ubimus no contexto da Educação Básica no CAP, tem possibilitado ações, discussões e investigações relacionadas aos processos criativos de produção musical (fazer, compartilhar e pensar sobre música) associada à infraestrutura tecnológica cotidiana, à produção de tecnologia musical e sonora, à música enquanto um fenômeno acústico e físico, ao fazer musical como uma atividade social, exercida, compartilhada, realizada em diversos espaços e tempos (não apenas nos espaços “oficiais” do fazer musical) (LIMA et al. 2018, p.16).

REALIZAÇÃO:





Nós, membros do Grupo de Pesquisa *Arte Sonora: Estudos dos Processos Criativos, Instalativos e em Paisagem Sonora*, estamos atentos para as demandas de nosso tempo. Percebemos a crescente demanda artística local e o cenário da pesquisa a nível nacional e internacional. Deparamo-nos com escritos de Rita Santos (2012), Estevon Nagumo e Lucio Telles (2016), dentre outros autores que sublinham como os dispositivos móveis têm integrado diferentes fazeres nas juventudes e na escola.

Começamos por Rita Santos (2012), que utiliza o termo “*cyber-infantis*” para se referir a forma com a tecnologia se disseminou entre crianças e jovens-adultos. E ainda, como os estudantes nascidos na geração pós-tecnologia podem ser considerados nativos digitais. A partir desse constante acesso à informação proporcionados pelas novas tecnologias, o professor é diariamente desafiado a acompanhar esse ritmo acelerado de desenvolvimento tecnológico, o qual jovens estudantes estão constantemente imersos. Segundo Rita Santos,

Ser professor para estes cyber-infantes não é tarefa simples, pelo contrário, é uma atribuição muito séria e complexa, tendo em vista que os professores, em sua maioria, ainda são “imigrantes digitais”, que falam uma linguagem antiga – da “era pré-digital” – e estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem completamente nova, marcadamente midiática (SANTOS, 2012, p.71).

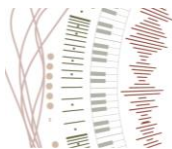
Ao percebermos isso, a utilização de tecnologias na escola pode ser uma ferramenta aliada ao professor de música, além de ser inclusiva, pois os alunos se sentem à vontade para dialogar musicalmente com colegas e outros músicos utilizando dispositivos que consideram já ter domínio. Ou seja, acaba-se com a sensação de distância posta pela afirmação: “Professor, eu não sei tocar um instrumento musical”. Dá-se a abertura para um novo mundo musical a partir de um instrumento ubíquo.

**Figura 1: Utilização dos aplicativos *Electro Pads* e *Sonic Synth*: Sintetizador FM. Colégio Marista São Francisco. Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. 2017.**



REALIZAÇÃO:





Fonte: Acervo dos autores.

Segundo Estevon Nagumo e Lucio Telles,

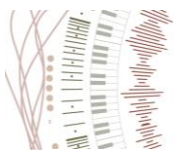
É necessário ensinar aos estudantes que a possibilidade de acesso às informações pelo celular onde e quando quiserem não significa que eles devam fazer isso a todo o momento. Se o uso desses aparelhos hoje faz parte da construção da identidade dos jovens, a escola pode partir desse interesse para se aproximar dos estudantes (NAGUMO; TELLES, 2016, p.368).

Com a utilização de dispositivos móveis os alunos são desafiados a produzirem numa outra linguagem suas próprias expressões artísticas, de forma criativa e contextualizada. Caberá ao professor estabelecer momentos de ruptura com currículos antigos para estabelecer momentos de experiência e fruição. Entendemos que a partir do desenvolvimento tecnológico são possíveis desdobramentos pedagógicos que nos permitem repensar as formas de ensino – o que exige pensar em currículos mais flexíveis e que contemplem novas mídias, novas proposições. Que permitam e estimulem o aluno a outros saberes, a outros sonhos. Estaremos, assim, formando sujeitos protagonistas de suas próprias vidas.

Na próxima seção fazemos um salto que nos direciona de um lugar de reflexão a partir do estudo de nossos pares para uma série de experiências obtidas no âmbito da Licenciatura em Música, na Universidade Federal do Pará. Focaremos nos relatos dos processos criativos a partir de *apps* criados para dispositivos móveis.

REALIZAÇÃO:





### 3. Processos artísticos a partir de apps e jogos de celulares

Nesta seção, traremos dois relatos acerca dos processos artísticos desenvolvidos nos domínios da Universidade Federal do Pará. Especificamente, pelos alunos Elder Queiroz e Isaque Baía, que estabeleceram uma série de performances e processos criativos a partir de aplicativos de celular - gratuitos.

1º relato: Detalhamentos da performance realizada a partir de dispositivos móveis, por Elder Queiroz e Isaque Baía.

Neste relato, focamos a performance utilizando um *smartphone* da Motorola<sup>4</sup>, com aplicativos todos gratuitos e com acesso a internet. Utilizamos apenas aplicativos destinados à composição, tais como: 1. Estação de Trabalho em Áudio Digital para *smartphones*; 2. instrumentos virtuais (*i.e. VST's*); e 3. *loops*. Nesta ordem, citamos o *BandLab*, aplicativo que simula batidas, instrumentos percussivos, teclas e cordas; o aplicativo *Real Guitar*<sup>5</sup> onde foi possível tocar violão com acordes predefinidos; e, por fim, o *Real Bass*<sup>6</sup> onde realizamos a parte do contrabaixo. Todos foram misturados (*i.e. mixados*), cuja execução incorpora o uso de *loops* enquanto possibilidade de sequenciamento. Ainda, houveram adições de camadas sonoras (*i.e. overdubbing*) para o adensamento da textura musical, que por fim, deram suporte a toda construção melódica posta em primeiro plano.

A partir destes aplicativos de *smartphone*, somamos ao nosso rider técnico (*i.e. setup* de performance) pedais digitais<sup>7</sup>, para a performance ao vivo, que possibilitaram: 1. Criação de *loop* para gravar as bases e camadas dos instrumentos virtuais do telefone e do contrabaixo; 2. adição de efeitos de *chorus* e *reverb*; e 3. inclusão de efeitos de voz, ambiências, e *looping* vocal. Todos

<sup>4</sup> Modelo Moto E7 Plus.

<sup>5</sup> Disponível em: <https://kolbapps.com/>

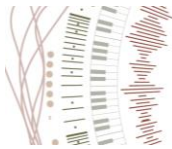
<sup>6</sup> Disponível em: <https://kolbapps.com/>

<sup>7</sup> Foram utilizados os pedais modelo Voice Live Play GTX, da marca Tc Helicon; Pedal Jam Man Loop, da marca Digitech; e pedal Zoom Multistomp MS60 B.

REALIZAÇÃO:







os dispositivos foram ligados numa mesa de som<sup>8</sup> (*i.e. mixer*) conectada a uma caixa ativa e mais dois microfones dinâmicos<sup>9</sup>.

Nossa prioridade na experimentação foi a possibilidade de criação musical através de aplicativos musicais, direcionando possibilidades a partir de combinações de sons, timbragem de efeitos a partir de dispositivos anexados aos dispositivos móveis e a sobreposição de camadas a partir de predefinições disponíveis no aplicativo. Consideramos uma experiência musical satisfatória, além de uma potente ferramenta escolar, visto que recorrentemente essas atividades apresentaram possibilidades divertidas e de fácil manuseio ao longo do processo criativo.

Para concluirmos, citamos alguns desafios tanto técnicos quanto em relação ao uso dos instrumentos virtuais. Podemos de imediato citar o ligeiro atraso de resposta ao toque na tela do aparelho, cuja resolução se deu com a escolha de aplicativos com baixa latência. Outro ponto de partida para as escolhas seriam os timbres, sons, e ruídos dos instrumentos, que demandaram uma pesquisa prévia à performance. Em geral, a exploração dos dispositivos móveis tornou-se uma experiência nova e desafiadora para os participantes, muito divertida para improvisações coletivas e individuais.

**Figura 2- Performance a partir dos aplicativos de celular durante a Semana do Calouro. Elder Queiroz (à esquerda) e Isaque Baia (à direita). Atividade organizada pelo corpo discente da Faculdade de Música da Universidade Federal do Pará. 2022.**

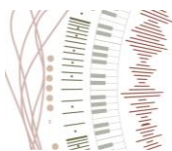


<sup>8</sup> Mesa de som do modelo Eurorack UB2442 FX, Marca Behringer

<sup>9</sup> Microfone dinâmico Kadosh KDS-300, da marca Kadosh.

REALIZAÇÃO:





Fonte: Acervo dos autores.

2º relato: Detalhamentos da produção da música *Lo-fi paraense*<sup>10</sup> (2022), de Isaque Henrique Baia de Souza.

Apresentaremos aqui as diferentes etapas de composição e produção musical a partir de *smartphones* somados à instrumento musical convencional – proposição do aluno Isaque Henrique, do Curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal do Pará. Inicialmente, ressaltamos que para a composição e produção da música *Lo-fi paraense* (2022) foram utilizados equipamentos de baixo custo, que são: um celular Android Motorola One Macro e uma interface de áudio *IRIG*. Toda a conversão analógica-digital foi realizada a partir de dispositivos portáteis e de baixo custo.

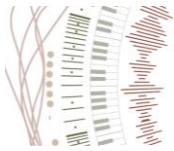
O início da produção da música *Lo-fi paraense* se deu na organização de uma pré-produção, selecionando os timbres e instrumentos virtuais a serem utilizados para compor a música. Procurou-se uma melodia de guitarra no aplicativo *Bandlab* que fosse ponto de partida para a composição. Nesse aplicativo foi encontrado um sample de guitarra, onde foram explorados os acordes *C7M*, *Dm7*, *Em* e *Dm7/G#*. Ao longo dessa experimentação e, a partir de processos de criação/improvisação, foram fluindo várias ideias de como dar continuidade à composição. A partir de sobreposição de materiais (*i.e. overdubbing*) foram inseridas percussão e bateria, consolidando uma faixa base que contempla harmonia e condução rítmica. Consolidada esta etapa, foi iniciada a criação do *groove* do baixo elétrico convencional, onde a partir da improvisação foram experimentadas várias linhas melódicas. A proposição foi a criação de uma melodia de contrabaixo que dialogasse de forma clara com a guitarra criada no telefone celular.

<sup>10</sup> Ouça a música mencionada em:

[https://open.spotify.com/album/7M0QXLtB2DgSXPVafyyuaa?si=hfVW7ZZtSVaK3 - CB445Ng&utm\\_source=copy-link](https://open.spotify.com/album/7M0QXLtB2DgSXPVafyyuaa?si=hfVW7ZZtSVaK3-CB445Ng&utm_source=copy-link)

REALIZAÇÃO:





Por fim, foi utilizado um último elemento: o *efeito de vinil*, que sublinha as características do gênero *lo-fi*. Pretendia-se, a partir de uma narrativa musical curta, pôr em prática as técnicas composicionais de repetição (*i.e. looping*), tendo-as enquanto principais ferramentas de desenvolvimento motivico. Ressaltamos que a mistura das faixas foi realizada apenas a partir da alteração de volume de cada instrumento, equilibrando as intensidades. Não foram realizadas técnicas de espacialização ou *panning*. A música foi masterizada com o objetivo de distribuição em plataformas digitais. Para esta etapa experimentamos o recurso de masterização automática, disponível neste aplicativo de celular e que ofereceu resultados que consideramos satisfatórios para esta proposição.

Ao nos depararmos com esse processo, encontramos artistas que estabeleciam processos criativos utilizando *smartphones*. Salientamos o trabalho do artista estadunidense Steve Lacy<sup>11</sup>, que também gravava os seus projetos musicais pelo celular – o que também nos motivou a dar continuidade nos processos artísticos e de pesquisa junto ao Grupo de Pesquisa *Arte Sonora: Estudos dos Processos Criativos, Instalativos e em Paisagem Sonora*. Ainda que se tenha tratado especificamente das possibilidades artísticas e pedagógicas com dispositivos móveis e tenhamos sublinhado questões como facilidade no acesso e possibilidade de autoprodução, salientamos também algumas dificuldades encontradas, que enumeramos: 1. o atraso do tempo de resposta (*i.e. latência*) dos aplicativos em relação ao toque na tela; 2. as dificuldades em alguns movimentos performativos, a considerar o tamanho de tela; e 3. a tocabilidade, visto que o dispositivo móvel não apresenta uma resposta física, tal como peso de tecla ou vibração de corda.

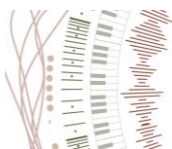
#### 4. Considerações finais

Nossas considerações finais perpassam por dois caminhos eixo deste texto: reflexões sobre a potência dos dispositivos para o ensino da música e caminhos para a realização de processos criativos e colaborativos a partir de celulares e *smartphones*. Salientamos que não bastaram os ensaios, as performances e gravações. Também pensamos a escola como um espaço onde escoam possibilidades criativas e engajadoras. Ao compreendermos a escola enquanto uma instância social,

<sup>11</sup> HOW THE INTERNET'S STEVE LACY MAKES HITS WITH HIS PHONE. Steve lacy. J.Cole, Kendrick lamar. WIRED. 3min14seg. Youtube. 2018. Disponível em: <https://youtu.be/E6BxAtc5cd0>

REALIZAÇÃO:





não nos permitimos pensá-la à parte do que vem se praticando tecnologicamente e pedagogicamente. Nesse contexto, a utilização de recursos tecnológicos e ferramentas como Smartphones e Tablets comumente integram o cotidiano escolar, cuja aplicabilidade artística pode ser recorrentemente articulada aos processos pedagógicos para diferentes faixas etárias, atendendo diferentes interesses. Cabe ressaltar que limitações no manuseio eram previsíveis. Como mencionam Schiavoni e Cançado (2018), o objetivo também não seria alcançar virtuosismo instrumental, mas sim, criar um espaço fértil para a criação coletiva.

## Referências

CHAGAS, Adriano. *A imagem portátil: celulares e audiovisual*. Curitiba: Editora Appris, 2019. 147p.

KELLER, D.; LAZZARINI, V.; PIMENTA, M. S. (eds.) (2014a). *Ubiquitous Music*. Berlin and Heidelberg: Springer International Publishing. v. XXVIII, (ISBN: 978-3-319-11152-0.)

KELLER, Damián; BARREIRO, Daniel L. Editorial Seção Temática Música Ubíqua. *Revista Vórtex*, Curitiba, v.6, n.2, p.1-14, 2018.

LIMA, Maria Helena de; KELLER, Damián; MILETTO, Evandro; FLORES, Luciano, SOUZA, Jean Carlos Figueiredo de. Pesquisa em ubimus na Educação Básica: Um relato do Projeto Música Ubíqua no Colégio de Aplicação da UFRGS. *Revista Vórtex*, Curitiba, v.6, n.2, p.1-20, 2018.

NAGUMO, Estevon; TELES, Lucio França. O uso do celular por estudantes na escola: motivos e desdobramentos. *Rev. bras. Estudos pedagógicos*. (Online), Brasília, v. 97, n. 246, p. 356-371, maio/ago. 2016.

SANTOS, Rita de Cássia Grecco dos; BRAND, Rita Melânia Webler; ZAMPERETTI, Maristani Polidori. Cyber-infantes e comportamento multitasking: compreendendo possíveis produções das infâncias e das docências. *Revista Contrapontos*, v. 12, n. 1 (2012). Disponível em: <http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/2368>.

SCHIAVONI, Flávio Luiz; CANÇADO, Paulo Gabriel Nunes. *Orchidea - Os meta-instrumentos da Orquestra de Ideias*. *Revista Vórtex*, Curitiba, v.6, n.2, p.1-18, 2018.

## Agradecimentos

Agradecemos aos demais colaboradores do *Grupo de Pesquisa Arte Sonora: Estudos dos Processos Criativos, Instalativos e em Paisagem Sonora*. Especialmente aos colegas Ricardo Ferreira da Silva e Jean Bruno Batista Pantoja e Pantoja.

REALIZAÇÃO:

