

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO
COMUNICAÇÃO SOCIAL: RADIALISMO**

Adriel Dias Felipe

Enfermo: Produção musical colaborativa a distância

Bauru
2021

Adriel Dias Felipe

Enfermo: Produção musical colaborativa a distância

Relatório apresentado ao Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como exigência para a obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social, com habilitação em Radialismo, sob a orientação do Prof. Dr. Laan Mendes de Barros.

Bauru
2021

Adriel Dias Felipe

Enfermo: Produção musical colaborativa a distância

Relatório apresentado ao Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como exigência para a obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social, com habilitação em Radialismo, sob a orientação do Prof. Dr. Laan Mendes de Barros.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Laan Mendes de Barros (orientador)

Prof. Me. Thiers Gomes da Silva

Me. Ricardo Polettini

Bauru
2021

À Deus, criador dos sentidos e de todo dom perfeito. À minha esposa e pais por todo suporte ao longo desta jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço veementemente ao Gabriel Góes e ao Cauê Gifalli, que somaram em dedicação e esforço nesta empreitada, e ao KG Studio pelo empréstimo de equipamentos. Este projeto não seria possível sem o vosso empenho.

A todos os professores que somaram todo o conhecimento ministrado ao longo do curso até este momento. Em especial, ao Dr. Laan de Mendes Barros pela orientação, dedicação e partilha em todo o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

Enfermo: Produção Musical à Distância

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como objeto de estudo e de realização a produção musical à distância, com a produção fonográfica de três canções, desde a composição à mixagem, e masterização das mesmas. Para realizá-lo, estabelecemos a seguinte pergunta de pesquisa: é possível realizar uma produção musical colaborativa em um contexto de isolamento social, mantendo os parâmetros estéticos previstos em uma produção artística e fonográfica profissional, sem prejudicar a relação estética com o ouvinte? O trabalho combina dois movimentos. O primeiro tem uma dimensão reflexiva de natureza mais teórica e recorreu a uma pesquisa bibliográfica. O segundo tem caráter prático e está relacionado à formação do autor em Comunicação: Rádio e TV. O breve estudo teórico e o projeto fonográfico experimental são documentados no presente relatório que traz a reflexão realizada e documenta o processo de produção musical e fonográfica. O resultado final deste TCC é constituído, então, deste relatório e de uma obra musical, apresentada no CD anexo.

Palavras-chave: Áudio, Fonograma, Produção Musical, Experiência Estética, Metal.

ABSTRACT

The present article has as object of study and creation, the musical production at distance, with the phonographic production of three songs, from composition and mixing, to the mastering of them. In order to accomplish this, we have established the following question: is it possible to perform a collaborative musical production in a context of social isolation, maintaining the expected aesthetic parameters in a professional artistic and phonographic production, without harming the aesthetic relationship with the listener? The work associate two movements. The first has a reflexive dimension of a more theoretical nature and resorted to bibliographical research. The second has a practical character and is related to the author's graduation in Communication: Radio and TV. The succinct theoretical study and the experimental phonographic project are documented in this report that brings the final considerations and register the process of musical and phonographic production. The final product of this work is composed by this report and an album, presented in the attached CD.

Keywords: Audio, Phonogram, Music Production, Aesthetic Experience, Metal.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. SOBRE O PROJETO	11
3. SOBRE AS LETRAS	13
4. REFERÊNCIAS MUSICAIS.....	15
5. METODOLOGIA E PLANEJAMENTO	16
6. PLANEJAMENTO DE GRAVAÇÃO	18
7. PRÉ PRODUÇÃO	21
8. PRODUÇÃO	24
8.1 CONTRABAIXO	24
8.2 BATERIA.....	24
8.3 GUITARRA.....	25
8.4 SINTETIZADORES.....	27
8.5 VOCAIS	28
9. PÓS PRODUÇÃO	30
9.1 EDIÇÃO.....	30
9.2 SOBRE OS PARÂMETROS UTILIZADOS NA MIXAGEM	31
9.3 MIXAGEM	31
9.4 MASTERIZAÇÃO	36
9.5. ASPECTOS SOBRE A MIXAGEM	37
10. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO	38
11. SOBRE AS MÚSICAS	40
12. SOBRE A EXPERIÊNCIA ESTÉTICA	45
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
14. REFERÊNCIAS.....	48

1. INTRODUÇÃO

Este relatório reflete sobre e documenta uma produção fonográfica musical intitulada *Enfermo*, nomeada do contexto da pandemia em que foi composta e realizada. Produzida pelo autor desde a parte de criação das letras, melodias, linguagens artísticas e arranjos até a execução dos processos de gravação, edição e mixagem das peças musicais. No que tange a execução musical das canções, houve participação de outros músicos, que ofereceram ao projeto a sua criatividade e sensibilidade. Trata-se assim de uma experiência estética que se configurou como uma partilha sensível, ou como define Jacques Rancière (2005), uma “partilha do sensível”.

O produto final está estruturado em 3 músicas, do estilo metal alternativo, mesclando o *new metal*, *metalcore* e rock alternativo, subgêneros de metal, com sonoridade pesada e agressiva, junto de letras reflexivas, que ganham um novo significado através da experiência estética proposta.

As situações abordadas nas músicas são baseadas no contexto de pandemia da Covid-19 em que vivemos atualmente, uma sociedade cada vez mais agressiva, onde a saúde do corpo e da mente está em risco, cheia de pessoas enfermas, e tal ideia traz o nome deste projeto. É nesta perspectiva que somos desafiados a pensar e fazer comunicação com sensibilidade, ou como propõe o orientador deste trabalho, a “comunicação sem anestesia” (BARROS, 2017). Em tempos de isolamentos e de distanciamentos não só físicos como afetivos, a música pode ser um bom antídoto para curar nossas enfermidades. Se nos reconhecemos nos sons musicais, podemos vencer estes tempos de abatimento e de difusão de ódio, como também nos propõe Barros (2020, p. 185-201) em *Reconhecimento, estesia e alteridade para romper os discursos de ódio*. A música reflete nossas sensibilidades, nossas estesias.

Como é retomado na parte final deste relatório, o projeto aqui relatado relaciona a comunicação ao universo da estética, ou mais especificamente, ao universo da experiência estética. E quando se trata de produções audiovisuais,

a criação, produção e recepção precisam ter o plano do sensível bem presente. Nas letras, melodias e harmonias das canções produzidas neste projeto de conclusão de curso, mais que técnicas e tecnologias, esperamos ter gravado sentimentos, que podem e devem ser interpretados como sensibilidade compartilhadas. Mais que a comunicação transmitida, pensamos a comunicação como compartilhamento de ideias e sentimentos, mesmo que esses sentimentos não sejam felizes e reflitam os tempos sombrios em que todos nos sentimos um pouco enfermos.

2. SOBRE O PROJETO

O projeto *Enfermo* tomou forma através de músicas inicialmente compostas durante a pandemia, em um momento de isolamento em uma chácara em Ibiúna, no interior do estado de São Paulo, em abril de 2020. Trata-se de compor uma espécie de “paisagem sonora”¹ desses tempos tão sensíveis e complexos que a humanidade atravessa. Os primeiros elementos de arranjos dessas músicas são baseados em ideias de guitarra e bateria pré-existentes e arquivadas na memória, e também em ideias que surgiram naquele momento e tomaram forma durante este período de isolamento, onde foram exploradas novas nuances sonoras a partir daquelas já existentes. Outro ponto importante para a composição harmônica das músicas é a temática envolvida nas letras do projeto *Enfermo*, que trazem questionamentos acerca do tempo em que vivemos e as relações humanas com a sociedade, com o planeta que vivemos, e com nosso próprio ser. Tais composições harmônicas possuem um tom agressivo, baseado nos tons menores que compõem os *riffs* utilizados, e ao mesmo tempo melodioso, procurando trazer à tona as sensações descritas nas letras. Um fator diferencial temático envolvendo o projeto, é a ideologia compartilhada pelos seus membros, que são todos cristãos, portanto as músicas abordam e questionam temas atuais das questões humanas, à luz da cosmovisão cristã.

Os membros que compõem o projeto *Enfermo* são Adriel Felipe (bateria, contrabaixo e vocais), Cauê Gifalli (vocais e sintetizadores) e Gabriel Góes (vocais e guitarra).

Adriel Felipe, idealizador do projeto, atua como baterista, percussionista e contrabaixista freelance em estúdio e shows com artistas de Bauru e região em diversos estilos musicais desde 2010. Também é produtor musical, atuando junto ao coletivo musical de Bauru e região, "Refuse2Sink" e outras bandas e artistas independentes. Atua também como técnico de PA e monitor

Cauê Gifalli, produtor musical desde 2017, vem trabalhando em projetos de diversos artistas do estado de São Paulo, produzindo e mixando. Também possui um

¹ “Paisagem sonora” é um proposto por Murray Schaefer (1997) em *A afinação do mundo*.

projeto autoral solo iniciado em 2020, que já contém seis canções lançadas e duas participações em músicas de outros artistas. Também já atuou como músico *freelance* em apresentações de artistas da região.

Gabriel Góes é produtor musical formado em Tecnologia em Produção Fonográfica pela FATEC Tatuí, multi-instrumentista e técnico de P.A., monitor e gravação. Trabalhou com diversos artistas como do estado de São Paulo. Também realizou turnês e gravações internacionais pela Europa e América.

3. SOBRE AS LETRAS

A ordem de execução das músicas foi definida pela dinâmica na pré-produção, da música mais energética à mais calma. Tal escolha se baseia numa apresentação linear da proposta musical do projeto, buscando introduzir o ouvinte à experiência estética agressiva como um fator atrativo, e posteriormente, inserindo melodias e temáticas que tragam a uma experiência no mundo sensível, e também no mundo das ideias.

A primeira faixa deste projeto chamada “*Vaidade*” é baseada no primeiro capítulo do livro de Eclesiastes, onde Salomão fala sobre suas percepções e conclusões após uma vida de muito sucesso e nenhuma privação, tudo que seus olhos ou mãos poderiam desejar ele obteve. Apesar de escrito a milhares de anos, Eclesiastes nos fala muito sobre os dias em que vivemos, onde coisas materiais parecem ter mais valor do que pessoas e o tempo como uma moeda de troca de baixo valor, negociada por qualquer efemeridade que nos faz sentir vivos. As conclusões tiradas por Salomão se dão em um momento de reflexão sobre o passado, pois foi em sua velhice que entendeu que tudo é passageiro, tudo é vaidade.

A segunda música chamada “*O Mal No Espelho*” tem a sua letra inspirada em uma situação que muitas pessoas ao redor do mundo vivenciaram nos últimos meses: aprender a conviver consigo mesmo em um período de isolamento, sem a possibilidade de fugir para o cotidiano. Foi justamente durante uma conversa com um amigo próximo onde relatou ter percebido diversas características negativas em si mesmo, que só foram possíveis de serem notadas por conta do período em que ficou desempregado e em quarentena.

Essas características, que se mostraram como novidade à ele, pareciam ser de uma outra pessoa que não reconhecia, mas que estava com ele a todo momento. E isso gera um jogo de sentidos na letra fazendo com que a mesma se ressignifique caso analisada em um contexto de saúde mental, ou espiritual, devido à dificuldade natural que o ser humano tem em ser bom e fazer boas ações.

A terceira música chamada *“Pedido de Socorro”*, possui uma temática mais melancólica, acinzentada, pois trata sobre tristeza e um limiar de desesperança. A letra traz um comparativo de memórias passadas com o presente, que se mostra sombrio, e rumo a piora. Os versos melódios aliados a harmonia, e textura sonora presente na música, buscam trazer sensações análogas ao ideário de uma pessoa com depressão, trazendo discussões sobre os sintomas que a envolvem. Ao final, a letra traz uma menção ao Salmo 77, que descreve sobre a presença de Deus em diferentes lugares, nos mais altos céus, ou mais profundo abismo ou no fundo do mar, onde as pegadas dele são visíveis, que mostram que Ele também está lá, apesar da distância sensível da “vida normal”.

4. REFERÊNCIAS MUSICAIS

Os estilos musicais utilizados para este projeto são o *hardcore*, *metalcore* e rock alternativo. Em relação a estética sonora, abordaremos 3 bandas que serão utilizadas como referencial e são estas: *Emery*, *Architects* e *Sevendust*.

A banda *Emery* é uma banda de *hardcore* melódico e rock alternativo de Seattle, existente desde 2003, possui como forte característica as dinâmicas vocais variando desde vocais limpos e suaves até guturais, também se utilizando de arranjos vocais realizados pelos vocalistas da banda, um uso de harmonias e sobreposição de vozes e gritos. A banda *Architects* é uma banda de *metalcore* inglesa que possui como forte característica sonora, *riffs* de guitarra casados com as batidas da bateria, e inserção de elementos eletrônicos nos arranjos das músicas. E por fim a última referência é a banda *Sevendust*, categorizada como metal alternativo, fundada em 1994 na cidade de Atlanta, no estado da Geórgia, que servirá de base referencial harmônica tanto para as guitarras quanto para os vocais.

Acerca dos timbres adotados para os instrumentos, serão inicialmente baseados na estética sonora da banda *Architects* por possuir uma plástica mais sintética, e por questões de limitação de recursos (falta de uma sala própria para gravação e periféricos analógicos), o que torna mais viável o uso de guitarra processadas por simuladores de amplificadores, e *sound replacement* nos tambores da bateria.

5. METODOLOGIA E PLANEJAMENTO

Considerando a proposta de gravação em *home studio* devemos inicialmente analisar as condições existentes nos locais de gravação envolvidos considerando suas potencialidades e suas deficiências, para que seja elaborado um plano de gravações que viabilize e favoreça o processo de produção. E para este caso devemos avaliar 3 fatores envolvidos no processo: isolamento acústico, tratamento acústico e recursos tecnológicos.

Em relação a gravação da bateria é necessário iniciar uma análise a partir de sua característica fundamental, a acústica, a propagação do som de instrumentos percussivos se dá pelo ar, e as ondas sonoras interagem com um ambiente no qual o instrumento se encontra.

Gravações de instrumentos acústicos se beneficiam de ambientes maiores em função da maior demora na qual as ondas sonoras levam para atingir a parede do ambiente e retornar até a fonte sonora, onde estão posicionados os microfones de captação direta. Tal fator propicia um som mais limpo, que entra direto nos microfones, pois durante o percurso da onda sonora pela sala de gravação, ocorre a perda energética dessas ondas, dissipando parte do vazamento sonoro.

Considerando as delimitações físico acústicas da sala onde a gravação de bateria será realizada, recursos de pós-produção poderão ser utilizados a fim de ser utilizados a fim de manter a qualidade sonora do produto final. Dentre as técnicas que serão utilizadas podemos citar microfonação direta próxima aos instrumentos captados e a técnica de *sound replacement*.

A técnica de *sound replacement* se baseia na inserção de amostras de sons de tambores na pós-produção, substituindo os sons previamente gravados na produção, de maneira parcial ou total. Tal recurso possibilita uma sonoridade mais limpa e maior definição sonora, tendo em vista que nas amostras de sons não possuem resquícios sonoros das outras peças da bateria e do som ambiente, chamados de vazamentos. E levando em consideração o fato de a gravação da bateria acústica ser realizada em *home studio* sem o devido tratamento acústico e em uma sala de tamanho reduzido, caso seja utilizado os sons originais das peças da bateria, a probabilidade de ocorrência de fortes

vazamentos é relativamente alta o que poderá dificultar o processo de mixagem e prejudicar o resultado final da música, não alcançando a estética desejada. Em todo o caso, o nível de vazamentos só poderá ser avaliado durante o processo de gravação da bateria, no qual será determinado de qual forma o *sound replacement* acontecerá.

Outro recurso que será utilizado para a gravação de bateria será o posicionamento estratégico do microfone de sala, que será envolvido por um tecido grosso, para que o material que o envolver atenuar as frequências agudas e médio agudas da bateria. Em uma situação ideal de gravação, o microfone de sala seria posicionado distante das peças da bateria, com sua capsula posicionada para a parede oposta à qual a bateria está posicionada, privilegiando a captação das reflexões sonoras do ambiente. E este fator, contribuiria para a atenuação das frequências altas e médias altas no som captado por tal microfone, trazendo a característica sonora da sala de gravação. Para aproximar a sonoridade do microfone de sala nas condições que o *home studio* apresenta, o envolvimento do microfone com um tecido poderá tornar o som mais equilibrado.

6. PLANEJAMENTO DE GRAVAÇÃO

Para o registro de um instrumento com tantas peças, será necessário o uso de uma interface de áudio com uma quantidade maior de canais para o registro simultâneo de diversos microfones. Para tal caso será utilizada a interface da marca *Preonus, Firestudio 2626*, que possui 8 entradas simultâneas de sinal de áudio. Serão utilizados um total de 8 microfones para as peças da bateria sendo estes:

- Bumbo: *Shure Beta 52a*
- Caixa (superior): *Shure Beta 56*
- Caixa (esteira): *Shure Beta 56*
- Tom-tom: *Sennheiser e604*
- Surdo: *Sennheiser e604*
- Overheads: *Samson C02* (2 microfones)
- Sala: *Eletrovoice RE320*

Como a gravação será realizada executada pela mesma pessoa, o sistema de som será estrategicamente montado para que seja possível realizar a operação de áudio ao lado da bateria.

Acerca das gravações dos instrumentos de cordas, a captação das guitarras e contrabaixo serão realizadas em linha, ou seja, os instrumentos estarão conectados diretamente na interface de áudio por um cabo p10, tendo os seus sons transmitidos para a interface de áudio, através de seus captadores, portanto o aumento da loja de captação sonora um dependerá da condição acústica do *home studio*.

Acerca das gravações das vozes, utilizaremos tipos de microfones mais adequadas para a situação de *home studio* em que os 3 integrantes se encontrarão. Para garantir uma qualidade de captação adequada para o projeto, iremos utilizar microfones dinâmicos, possuem padrão polar cardióide, logo, possui uma região de captação sonora reduzida, obtendo pouca influência das reflexões do som da sala.

Após o planejamento técnico sobre as metodologias que serão utilizadas para o momento da produção das músicas, iremos estabelecer um cronograma de ação para o projeto, dividido em 4 semanas de produção e pós-produção. As atividades listadas para o período de produção são:

	1 -13 fev	2 4-20 fev	2 1-27 fev	28 fev - 6 mar	7- 13 mar
GRAVAÇÃO BATERIA	X				
GRAVAÇÃO CONTRABAIXO	X				
GRAVAÇÃO GUITARRAS			X		
GRAVAÇÃO SYNTHS			X		
GRAVAÇÃO VOZES				X	
EDIÇÃO BATERIA			X		
EDIÇÃO CONTRABAIXO		X			
EDIÇÃO GUITARRAS				X	
EDIÇÃO SYNTHS			X	X	
EDIÇÃO VOZES					X
MIXAGEM					X
MASTERIZAÇÃO					X

Após a definição do cronograma, será realizada a primeira reunião com todos os integrantes da banda para expor todo o planejamento, alinhar qual a área de atuação de cada integrante, confirmar a possibilidade de execução do projeto no prazo pré-estabelecido e avaliação de possíveis dificuldades do processo de gravação, e prováveis soluções para estes. A reunião foi realizada no dia 10 de fevereiro, às 16h30 através do aplicativo de reuniões *Zoom Meeting*, na qual definimos quais instrumentos seriam gravados por cada músico e qual a melhor forma de se fazer o acompanhamento dessas gravações online.

Ficou decidido nesta reunião a seguinte divisão de tarefas:

- Adriel: Gravação de contrabaixo, bateria, *backing vocal*, edição, mixagem e masterização
- Gabriel: Gravação de guitarras e vocal
- Cauê: Gravação de sintetizadores e vocal

7. PRÉ PRODUÇÃO

Para o registro dessas primeiras guias das 3 faixas contidas no EP do projeto Enfermo, foram utilizados equipamentos portáteis, sendo tal captação realizada fora do ambiente *home studio*. Dentre estes:

- Uma interface de áudio de 2 canais da marca *Apogee*, modelo *Duet 2*;
- Uma guitarra *Washburn* de 6 cordas modelo *X-500* com captação *Head Hunter EL921*;
- Um notebook *Macbook Pro early 2011*;
- Software de gravação *REAPER*.
- Fone *AKG K44* para monitoramento.

A guitarra em questão, possui ponte fixa e corpo inteiriço, o que favorece a variação de afinação, sem prejuízo na regulagem da guitarra, e também facilita para o uso de afinações mais graves e o uso de cordas mais grossas, possibilitando testes dos arranjos em diferentes afinações e evitando que se tem a perda de definição sonora ou problemas de afinação. O fato de o corpo e o braço da guitarra serem em uma única peça também favorece a sustentação das notas, por conta de toda a madeira que compõe a guitarra possuir a mesma ressonância.

A portatibilidade do sistema, aliada ao fato captação da guitarra ser "em linha", sem a necessidade de plugá-la anteriormente em uma caixa amplificadora, possibilitaram que o processo de gravação independesse de uma sala estruturada e com controle de ruídos externos. Apenas foi necessária uma mesa para apoiar a interface e notebook e uma tomada próxima para ligar o carregador.

O software utilizado para a gravação das primeiras guias, foi a *digital audio workstation REAPER*, da empresa *Cockos*. Este software de gravação multipista é um programa pago, que possui seu período de teste ilimitado, sem bloqueio nenhum de recursos, o que possibilita que este software seja utilizado para este projeto pelos 3 membros. Outro motivo da escolha desta *DAW*, é a possibilidade de utilização de *plug-ins* do tipo *VST (Virtual Studio Technology)*, o que facilita o uso de *plug-ins* gratuitos, tanto no período de produção quanto na mixagem e masterização.

Os parâmetros de gravação adotados dentro da *DAW* (*digital audio workstation*) para a configuração inicial do projeto foram:

- Taxa de amostragem: 48000 Hz
- Profundidade de bits: 24 bits

Tais valores foram adotados para o projeto, visando a qualidade do áudio a ser captado, uma vez que a taxa de amostragem em 48000 Hz proporciona um espectro maior do que o usualmente utilizado para reprodução áudio em sistemas finais, como plataformas de streaming de músicas e arquivos no formato .mp3 (44100 Hz), e dá maior riqueza de dados convertidos em sinal digital (um valor 8,125% maior de informação contida em um ciclo de onda). E a profundidade de bits adotada foi de 24, por conta da faixa dinâmica que tal configuração proporciona. Ao se captar um sinal de áudio em 24 bits, a profundidade sonora se torna 48 decibéis maior do que se captado em 16 bits, pois a quantidade de informação adicionada ao arquivo de áudio durante a conversão aumenta *6dB/bit*, melhorando sua fidelidade sonora.

Tais preocupações com a qualidade de captação do áudio, se devem ao fato de não estarmos utilizando um amplificador real de guitarra ao realizar uma captação limpa de áudio, não passando por nenhum periférico analógico. Isto faz com que não existam distorções harmônicas que normalmente são geradas numa gravação com equipamentos reais, e este fator dificulta a timbragem da guitarra, fazendo com que ela tenha características sonoras menos parecidas com um amplificador real. Outro fator que justifica a escolha de tais parâmetros, é a facilidade de inserção de tais guias em novos arquivos de gravação, proporcionando assim, a compatibilidade correta entre os arquivos guia, e os arquivos gerados durante o processo de produção. Também, no momento de gravação da guia já foram feitos testes de timbres de guitarra, premeditando futuras escolhas no momento da produção.

Para a confecção do timbre correto utilizado nas guias das faixas foram utilizados 3 *plug-ins* gratuitos, um deles já disponível no próprio software *REAPER* (*ReaEQ*) e outros 2 adquiridos na internet (*NRR-1* e *NadIR*), ambos da marca *Ignite Amps*. O *plug-in* *NRR-1* um é um simulador de amplificador de guitarra voltado para guitarras distorcidas de alto ganho possuindo 3 tipos de emulação de amplificadores (um canal limpo, um canal de distorção moderada

e um canal de distorção de alto ganho), para estas guias foram utilizados os três canais em diferentes momentos. O *plug-in NadIR* é um *impulse response loader*, *plug-in* responsável por simular a distorção tonal de um autofalante de um amplificador de guitarra, e de um microfone, se utilizando de um arquivo de áudio chamado impulso, que possui um sinal de áudio gerado a partir de um impulso de um ruído aplicado no falante. Tal sinal é captado e assim a característica sonora do falante e do microfone utilizado na captação, é registrada em um arquivo áudio, e posteriormente emulada pelo *NadIR*. Os sinais de áudio utilizados como impulso foram adquiridos pela internet de maneira gratuita. Através deste mesmo processo, as guitarras serão timbradas posteriormente na pós-produção.

Até este momento de criação das músicas, apenas haviam ideias acerca da parte rítmica e das métricas vocais das mesmas, portanto durante este processo de pré-produção, os arranjos de guitarra permaneceram abertos para ajustes posteriores conforme mais elementos forem adicionados às canções, durante a produção.

8. PRODUÇÃO

8.1 Contrabaixo

A gravação do contrabaixo foi realizada antes da gravação das baterias, sendo executada somente com o metrônomo do software. A escolha para alteração da ordem da gravação, se baseou na necessidade de se refazer a guia de uma das músicas, pois foi necessário aumentar a velocidade. Por conta da facilidade disse gravar o contrabaixo, e possibilidade de aproveitar o tempo de gravação de guia para adiantar a produção, decidir utilizá-lo como guia de harmonia para a gravação da bateria.

Para a gravação dessas músicas foi utilizado um contrabaixo de 4 cordas da marca SX, modelo de capitação *precision* original do instrumento, conectado diretamente na interface *Duet 2*. No programa, foram utilizados 3 *plug-ins* para a confecção do timbre, sendo estes:

- *Brainworx Ampeg SVTVR Classic* (Simulador de amplificador)
- *BOZ Digital Labs Bark Of The Dog* (*Exciter* de frequências graves)
- *Ignite Amps TSB-1* (Pedal de distorção)

Os arquivos gravados foram consolidados, para que os efeitos aplicados fossem gravados diretamente no arquivo de áudio, e copiados para o sistema de gravação da bateria, que possui outro computador, mas com o mesmo software de gravação.

8.2 Bateria

A montagem da bateria, montagem do sistema de gravação, microfonação e cabeamento foram realizadas no 10 de fevereiro. No dia seguinte pela manhã, foi realizada a checagem dos níveis de sinal de entrada dos microfones, criação a sessão de gravação da bateria, e a adição dos arquivos de contrabaixo ao projeto.

Após 2 tomadas teste, foi realizada uma rápida mixagem entre os elementos da bateria, o volume do contrabaixo e o metrônomo. A princípio não foi adicionado nenhum *plug-in* a nenhum canal da bateria para este momento da gravação.

Após a conclusão das 3 faixas foi salvo uma primeira amostra das músicas para que os outros integrantes acompanhem o processo de evolução das gravações.

Nesta gravação foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Corpo da bateria *Odey Privilege Fusion*, composta por um tom-tom de 12x9" e surdo de 16x15".
- Caixa *Ludwig Supraphonic LM402*;
- *Hi hat Meinl MB10* de 15";
- Ataque de 17" *Impression série Gold*;
- Ataque de 18" *Domene série Custom*;
- Ride de 21" *Agean série Custom*;
- China de 19" *Agean série Rock Master*;
- *Stack* (2 pratos sobrepostos) composto por um *Splash* de 10" Zeus e 1 ataque de 18" *Agean Custom*.

Após a conclusão da gravação das linhas de bateria, foi realizada um rápido ajuste de volumes e o resultado da gravação foi exportado para o formato MP3 e enviado para o Cauê e o Gabriel. E os arquivos gravados, juntamente com o projeto, foram compactados e compartilhados com os demais membros para que pudessem ser abertos nos computadores deles, da mesma forma e assim, continuar o processo de gravação. A etapa seguinte a ser gravada serão as guitarras, que serão gravadas pelo Gabriel Góes. Foi marcada uma nova reunião via *WhatsApp* para alinhamento do processo de gravação, e ajustes de datas.

8.3 Guitarra

Para a gravação das guitarras, o processo utilizado foi similar ao processo utilizado na pré-produção, onde foram registradas em linha, lugar das diretamente na entrada da interface, e gravados no software *REAPER*. Os equipamentos utilizados para o registro das linhas de guitarra foram:

- Interface *Focusrite Scarlett 2i2*
- Fone *Focusrite Scarlett HP60* para monitoração
- Guitarra *Benson Hollywood Semi Acústica*
- Guitarra *Aria Pro II STG-Series*

- Cabo *TRS* Tecnoforte

Para a simulação dos efeitos da guitarra e amplificador, foram utilizados os seguintes *plug-ins*:

- *NSP od82o* (simulação de pedal de *overdrive*);
- *Hybrit Poulin Amp* (simulador de amplificador *hi gain* tipo britânico);
- *NadIR Ignite Amps (Impulse Loader*, para simulação dos falantes do amplificador);
- *Amped StevieT* (simulador de amplificador *hi gain*);

Os arquivos foram enviados sem processamento, juntamente com os arquivos processados com os efeitos utilizados pelo Gabriel. Isto possibilita alterar os timbres utilizados conforme a necessidade da mixagem.

A gravação foi realizada dia 28 de fevereiro, e para alinhamento de arranjo o Gabriel fez uma chamada de vídeo pelo aplicativo zoom, usando o sistema de roteamento interno de som *VB Cable*, para que o som processado pelos *plug-ins* na *DAW* fosse transmitido juntamente com o vídeo, facilitando a compreensão do arranjo tocado. Os arquivos foram entregues dia 4 de março, após um processo primário de edição das guitarras.

Assim que os arquivos das guitarras das músicas me foram adicionados ao projeto original, foi realizado um novo reequilíbrio de volumes, e a mixagem foi salva por instrumentos, para reenvio aos membros da banda para a etapa de gravação de vozes. Foram enviadas 6 faixas de áudio, sendo estas:

- Uma faixa estéreo de bateria;
- Uma faixa mono de contrabaixo;
- Uma faixa estéreo de guitarras;
- Três faixas mono de guias vocais (uma para cada integrante).

Foi realizada uma nova reunião no dia 5 de março, para novo alinhamento de datas, tendo em vista o atraso presente, em relação ao cronograma inicial.

8.4 Sintetizadores

A etapa seguinte de gravação foram os efeitos e sintetizadores, que ficaram sob a responsabilidade do Cauê Gifalli, com o objetivo de trazer uma estética mais eletrônica ao som e realçar as harmonias com diferentes timbres, para gerar texturas no arranjo. Tais recursos ajudam a deixar a sonoridade da obra complexa. Esta etapa é dividida em 2 momentos, primeiramente a composição de sons eletrônicos gerados por *VSTI's (Virtual Studio Technology Instrument)*, e posteriormente a aplicação de sons já existentes, os *samples*.

O *samples* já foram e tratados anteriormente na discussão sobre os recursos utilizados para se atingir o timbre ideal de bateria numa gravação em *home studio*. Mas neste caso os timbres a serem incluídos na mixagem, não possuem uma estética corretiva, como no caso da bateria. Tais amostras sonoras possui forte relação acusmática, pois não causados por instrumentos presentes no imaginário do ouvinte, mas estes trazem para a narrativa musical, sensações sonoras de caráter metafórico. Um exemplo clássico disso, são expressos em filmes de suspense e terror, nos quais a inserção de efeitos sonoros traz a narrativa determinados climas, dando ao espectador uma resignificação do momento mostrado na cena. Como no clássico filme *Psicose*, as dissonâncias executadas por violinos trazem sensação de agonia e iminente perigo à atriz na cena. No caso específico das músicas os usos de *samples*, pretendem realçar as sensações dadas pelos arranjos, tornando as mais evidentes.

Para a composição dos sintetizadores foram utilizados os seguintes recursos:

- Controlador *AMW mini 32 p*;
- Sintetizador *X-fer Serum*
- *Spitfire Labs* (biblioteca de instrumentos virtuais)
- *Addictive Keys* (biblioteca de pianos).

E o pacote de *samples* utilizado para as músicas foi o *Owen J's Main Stash 1.5*. Toda a gravação foi realizada no software *Pro Tools*.

O período destinado à produção da etapa de sintetizadores, foi do dia 12 ao dia 24 de março, já ultrapassando o prazo limite para a produção geral do trabalho. E durante tal período ocorreram as edições dos arquivos gravadas até

então, ajustando-os ao tempo do projeto, para que soem como se estivessem sendo executados no mesmo ambiente, ao mesmo tempo.

Os arquivos foram enviados para um servidor online, para serem baixados posteriormente e adicionados ao projeto original. Um novo ajuste de volumes foi realizado, exportando apenas as faixas de sintetizadores e efeitos em um único arquivo estéreo, e enviado novamente aos membros do projeto para a realização das gravações de vozes.

8.5 Vocais

Para a gravação das vozes, primeiramente foi necessária uma gravação de vozes guia, para que o Gabriel e o Cauê pudessem aprender as melodias das linhas vocais, e as métricas das letras para a gravação definitiva. Tais gravações de voz guia foram realizadas com um microfone dinâmico de mão *CSR HT-58*, e os arquivos foram exportados e enviados para os membros do projeto.

Para a gravação das minhas linhas vocais, que contemplam gritos e *backing vocals*, foi utilizado os seguintes equipamentos:

- Microfone *M-Audio Nova*;
- Interface *Apogee Duet 2*;
- *Pop filter* da *Samson*;
- Fones intra auriculares da marca *KZ*, série *ZN10*

O *pop filter* é utilizado para atenuar os sons explosivos das sílabas “P” e “B” em frequências graves e médio graves. E nos canais onde as vozes foram gravadas apenas foi adicionado o *plug-in bx_console SSL 4000 G*. E toda a gravação foi realizada no projeto original, no *REAPER*.

Para as gravações vocais do Cauê, responsável pela maior parte dos vocais melódicos, foi utilizado:

- Microfone dinâmico de mão *Shure SM58*;
- *Pop filter* genérico

E os *plug-ins* utilizados durante a gravação a monitoração, foram:

- *Vocal Rider*, automatizador de volume, da *Waves*
- *Melodyne*, corretor de afinação, da *Celemony*.

O software utilizado para o registro das faixas foi o *Pro Tools*, e foi gravado em seu *home studio*.

Para as gravações vocais do Gabriel, foram utilizados os seguintes equipamentos:

- Interface de áudio *Focusrite Scarlett 2i2*
- Fone de monitoração *Focusrite HP60 Studio*
- Microfone *Electrovoice RE320*

E os *plug-ins* utilizados durante a gravação foram:

CLA-2A da *Waves*;

ReaEQ da *Cockos*;

OneKnob Driver da *Waves*;

C1 Comp da *Waves*.

As partes vocais do Gabriel no projeto são gritos e vocais melódicos, e como ele mora em apartamento, foi necessária a improvisação de um *vocal proof*. Um *vocal proof* é uma barreira feita ao redor do microfone para diminuir a interação acústica do ambiente com a cápsula.

Apesar do microfone utilizado para a gravação dos vocais ser um microfone dinâmico, o mesmo possui uma sensibilidade relativamente alta a ruídos próximos, por isso a necessidade de diminuir a incidência de Som ambiente no microfone. E neste caso, outra necessidade era diminuir o vazamento sonoro do quarto onde a gravação foi realizada, para os apartamentos vizinhos. A solução encontrada para a falta de tratamento acústico no ambiente, foi o uso do guarda-roupa do quarto do Gabriel, onde ele montou todo o sistema de gravação, e se fechou dentro do mesmo para diminuir o vazamento sonoro, tanto para os vizinhos quanto para a gravação. Apesar da eficiência mediana no isolamento acústico do guarda-roupa, em relação ao som do vocal que se propagava para fora, o mesmo se mostrou eficiente em evitar a incidência de ruídos externos na gravação.

Tanto o Cauê quanto o Gabriel, já se encarregaram de afinar as próprias vozes gravadas, o que colaborou com o processo de edição. Gabriel também produziu um efeito vocal a partir de uma edição de gritos, que acabou funcionando como um efeito sintético. Todos os arquivos produzidos foram disponibilizados em um servidor online, para serem adicionados ao projeto original.

9. PÓS PRODUÇÃO

9.1 Edição

A etapa de edição iniciou durante o processo de produção, à medida em que as gravações eram realizadas pelos outros membros do projeto. E para este processo, foi utilizado as ferramentas disponibilizadas no software *REAPER*, para a correção de tempo dos instrumentos, e o *Melodyne Essencials 5* para as correções de voz.

Para criar uma maior coesão entre os instrumentos, todos eles foram editados de acordo com o tempo proposto para cada música, colocando todos os instrumentos na grade do tempo, sempre respeitando o critério sonoro. Caso um instrumento já esteja soando bem em conjunto com os demais, ele não precisa passar pelo processo de edição.

Durante o processo de edição foram realizados os *sound replacements* da bateria, adicionando sons pré-gravados de outros tambores em substituição aos sons gravados pelos microfones durante a produção. O recurso se fez necessário para que atingíssemos uma qualidade sonora condizente com as referências adotadas para o projeto. Apenas os sons que foram captados originalmente, não possuíam a clareza suficiente para atingir tais timbres e pressão sonora necessárias, em função a quantidade reduzida de microfones utilizados, e do tamanho reduzido da sala, que aumentou a quantidade de vazamentos sonoros nos microfones individuais. Para tal edição foi utilizado o *plug-in DrumXChanger da SPL* nos canais de bumbo, caixa, tom-tom e surdo. Esse software faz o processo de maneira automática e com alta acurácia em relação ao som original, permitindo que o *sample* não seja executado em um momento diferente do som original.

O contrabaixo e as guitarras também foram quantizados na grade do projeto no processo de edição, e também foram feitos cortes, para remoção de ruídos ou ajustes de tempo de notas ou acordes, tornando a performance mais limpa e coesa.

Os sintetizadores também passaram pelo processo de edição, apesar de já estarem quantizados. Em função da gravação à distância e da liberdade criativa dada aos músicos, em determinados momentos das músicas alguns

efeitos estavam sobrecarregando a mixagem de informação sonora, que determinados momentos dificulta a compreensão da letra, ou acaba tirando a atenção de determinados elementos do arranjo. As escolhas da edição foram baseadas no equilíbrio de frequências e no destaque do arranjo nas partes da música.

As únicas linhas vocais que precisaram passar pelo processo de edição foram as minhas, apenas corrigindo algumas vozes que semitonaram, e alguns *backing vocals* do Gabriel, onde as linhas melódicas estavam conflitando em relação à tonalidade da música.

9.2 Sobre os parâmetros utilizados na mixagem

O processo de mixagem trata sobre o equilíbrio, tanto entre os elementos que a compõem, quanto entre as frequências que compõem cada elemento inserido. Estes ajustes podem ser realizados através do equilíbrio de volumes, alterando a sua amplitude, ou através de processamentos dinâmicos, que alteram o seu formato de onda.

Para a construção da mixagem, cada trilha de áudio inserida no projeto será avaliada através do sistema de monitoração de áudio, e através das impressões obtidas iremos realizar os ajustes necessários. Portanto, não iremos trabalhar estritamente com valores exatos neste relatório, pois as quantidades aplicadas são subjetivas, e estão diretamente ligadas às sensações que o engenheiro de mixagem obtém ao analisar os arquivos de áudio. E como tais decisões são de caráter qualitativo, intimamente ligadas às condições físicas, repertório, prática e qualidade dos equipamentos utilizados, iremos descrever quais sensações, de forma sinestésica são desejáveis para se obter o resultado esperado, de acordo com as referências propostas para este projeto.

9.3 Mixagem

O processo de mixagem acompanhou toda a produção, em função da necessidade de compartilhar os estágios da produção com os demais membros. Então neste ponto, a mixagem assume um papel de ajuste fino, com a equalização, inserção de efeitos (*delay e reverb*), processamentos dinâmicos

(*compressor e gate*), simulações de amplificadores do contrabaixo e da guitarra, e outros.

Como as peças da bateria já foram substituídas por *samples*, não houve a necessidade do uso de *gate*, *plug-in* utilizado para controlar o momento de execução de som, o seu nível. Como os *samples* não possuem os vazamentos sonoros do restante da bateria, já possuímos total controle do som dos tambores. E em toda a bateria foram aplicados equalizadores, para ressaltar ou atenuar determinadas frequências de acordo com cada peça, e compressores para controle dinâmico dos volumes individuais e geral. Os *samples* utilizados para o este projeto são do pacote *The Metal Kick Drum*, disponíveis para download gratuitamente em site próprio.

Para o bumbo, foi realizado um ajuste positivo nos graves, pois o *sample* utilizado possui pouca força por volta da região de 200hz, para conferir mais corpo ao mesmo, utilizando o *bx_console SSL 4000 G*. Também foi utilizado um realçador de harmônicos para bumbo, *bx_boom*, para trazer maior impacto nos subgraves e um ajuste fino atenuativo nas frequências 50hz, para o suavizar a pressão do bumbo, e não suprimir todo o espaço do espectro subgrave, 840hz, para que o bumbo não soe “oco”, 5Khz para controle do “kick” do bumbo (som médio agudo gerado pelo pedal atingindo a pele do bumbo), e 12,5Khz para diminuir a presença do bumbo, pois em momentos com notas rápidas, os agudos acabam desviando a atenção do ouvinte e soando um pouco irritante.

Para os tambores caixa, tom-tom e surdo, foram ressaltadas frequências graves (90h - 200hz), acentuando suas notas fundamentais e trazendo corpo ao som dos tambores. Atenuando frequências médias (500hz – 1,5Khz) para remover a rispidez sonora, tornando o som dos tambores mais suave e liberando tal faixa de frequência para outros elementos da mixagem, e acrescentando frequências agudas (5Khz – 13Khz), para trazer destaque e brilho, ressaltando o som das baquetas atingindo as peles, o que confere maior sensação de presença dos tambores na mixagem. E em todas as peças foi aplicada compressão com ataque lento e release médio para trazer mais destaque ao início dos transientes, aumentando a pressão sonora, e posteriormente foi aplicado uma leve saturação, para que os tambores também soem em mais frequências através dos harmônicos gerados pelas distorções. O uso da saturação é importante para ajudar os tambores a se tornarem mais nítidos em

sistemas de áudio que não possuem capacidade de reproduzir subgraves, tornando a mixagem mais equilibrada para o ouvinte, apesar do aparelho utilizado para escutar a música. O equalizador utilizado para as limpezas de frequências é o *EQual*, da marca *T-Racks*, por se tratar de um equalizador gráfico, onde é possível selecionar frequências específicas de maneira mais precisa. O equalizador para ressaltar frequências e compressor, foi utilizado o *bx_console SSL 4000 G*, da marca *Brainworkx*, *plug-in* do tipo *Channel Strip*, que simula um canal de console analógica, possuindo compressor e equalizador juntos. O saturador dos tons foi o *Softube Saturation Knob* e para a caixa, o *bx_saturator V2*. Os tambores tom-tom e surdo, foram distribuídos pelo panorama da mixagem, ficando o tom-tom em 84% para a esquerda, e o surdo 84% para a direita. A alteração do panorama dos canais, altera o volume com o qual os elementos da mixagem são executados entre os lados direito e esquerdo música. Tal ajuste colabora com sensação de espacialidade da música.

Os microfones de overheads foram equalizados com o *bx_console SSL 4000 G*, apenas atenuando a frequência de 1,7KHz, para tornar o som pratos menos ríspidos na mixagem. E com o mesmo *plug-in*, foi aplicada compressão com ataque rápido, para reduzir os picos de onda dos tambores e nivelar o volume dos pratos. Os dois canais foram somados em único canal estéreo, para serem processados com os mesmos parâmetros. Os canais foram totalmente posicionados nos extremos do panorama.

No canal do microfone de sala, foi utilizado apenas o *bx_console SSL 4000 G*, aplicando um filtro nos graves abaixo de 116Hz, ressaltando os graves em 200Hz para conferir corpo ao som da sala, atenuando as frequências agudas em 8KHz e também foi aplicado um filtro em frequências agudas acima de 3Khz, para não trazer muito destaque aos pratos da bateria. E nas frequências graves em 370Hz, para não competir com os graves dos tambores e contrabaixo. Foi aplicada compressão forte, com ataque rápido para criar uma massa sonora densa, que colabora com a organicidade do som da bateria, já que todos os tambores já estão com seus sons originais trocados e somente os overheads são da própria bateria gravada.

Todos os canais da bateria foram direcionados a um canal estéreo para passarem por uma compressão geral através do compressor *BUSTERse*, da *AnalogObsession*, com ataque lento e release rápido. Durante a mixagem, foi

aplicado um equalizador gráfico do próprio *REAPER* para filtrar as frequências subgraves abaixo de 40Hz, atenuar 2db dos graves em 160Hz e ressaltar os médio-agudos em 5KHz, para conferir um destaque sutil da bateria na mixagem. E no final da cadeia de processamento da bateria, foi aplicado um *plug-in* de *reverb*, para simular a espacialidade sonora de uma sala, ajudando a dar a sensação de um ambiente maior para o som geral da bateria.

Para o contrabaixo foi utilizado um simulador de amplificador *Ampeg SVT*, do software *Amplitube*, posteriormente foi aplicado o *bx_console SSL 4000 G* para atenuar frequências médias em 1,6KHz, atenuar frequências graves em 270Hz, e ressaltar agudos em 8KHz. E foi aplicado o compressor com ataque rápido, para manter as frequências graves e subgraves com a energia sonora constante ao longo de toda a música.

Para as guitarras foi utilizado o simulador com um aplicador *Stevie-T* da *Amped*, pois além de ser a melhor combinação de timbre de distorção com as guitarras do Gabriel, ele também possui um simulador de falante embutido, o que tornou o processamento mais leve, já que não se faz mais necessário o uso do *NadIR*. Da mesma forma que os outros instrumentos também foram utilizados equalizadores gráficos para filtrar graves abaixo de 90Hz, atenuar os graves na região de 330Hz e controlar frequências médias em diversas frequências ressonantes, e foi utilizado o compressor para igualar os volumes ao longo da música. Também foi aplicado o *plug-in bx_refinement*, ferramenta de saturação que atenua frequências ríspidas nas regiões médio-agudas e agudas, para tornar o som geral das guitarras mais limpo.

Para o processamento dos sintetizadores e efeitos, foram utilizadas equalizações pontuais, pois como são sons já processados, não necessitam de alterações para criar as sensações desejadas na mixagem. Dentre os efeitos colocados, podemos destacar, pianos, sinos, explosões, sons reversos, etc.

Para o processamento das vozes foram utilizados subgrupos, onde as faixas de cada voz e cada tipo vocal são redirecionadas para um mesmo grupo, onde todo o processamento, de todos os canais similares são realizados juntos. Antes do processamento do subgrupo, os volumes das vozes foram nivelados, e posteriormente, foram equalizadas, removendo frequências graves abaixo de 120Hz, atenuando frequências médias e ressaltando frequências agudas, para deixar o som das vozes mais equilibrados, sempre observando a característica

sonora de cada microfone utilizado, e de cada timbre vocal. E ao final, foi aplicada uma forte compressão para trazer à tona os detalhes vocais e deixar o som das vozes bem inteligíveis e audíveis, para que elas não sejam ofuscadas pelas guitarras ou bateria na mixagem. Tais procedimentos de ajuste vocal foram aplicados tanto nas vozes melódicas quanto nas vozes gritadas, sempre pensando em destacar a voz na mixagem sem deixá-la alta demais, soando desnivelada em relação a música. No total foram utilizados em média 5 subgrupos vocais nas músicas (Cauê, Gabriel Melódico, Gabriel Gritos, Adriel Melódico e Adriel Gritos). Também foi aplicado um compressor do tipo *de-esser*, que atua apenas nas regiões médio-agudas da voz, onde o da consoante “s” é ressaltado, para controlar as sibilancias. Também foi aplicado o *plug-in bx_refinement* para atenuar frequências médio-agudas ríspidas.

Para criar uma inserção de ambiente nos instrumentos e vozes, foram aplicados três *reverbs* em subgrupos (*Small Room, Mid Hall e Plate*), para que fosse possível adicionar os mesmos *reverbs* em todos as faixas da música, favorecendo para que eles soem com a mesma ambiência. E para que as vozes não percam um destaque pelo excesso de *reverb*, foi aplicado o efeito *delay*, onde o efeito de repetição traz a mesma sensação de eco, sem a sonoridade das reflexões primárias, de uma reverberação.

De acordo com as referências escolhidas, foram utilizadas diversas camadas vocais ao longo das músicas, com bastante sobreposições. Na música "Vaidade", foram gravadas mais de 20 linhas vocais, entre linha melódica, gritos e dobras de gritos, *backing vocals* e linhas melódicas de sobreposição. Tal fator dificulta o equilíbrio das vozes durante a mixagem, o que requer uma atenção especial nelas, para que elas soem bem entre si e com a música.

Ao final da mixagem, também foi aplicado o processo de automação de algumas faixas, e consiste no ajuste pontual de volumes ao longo da mixagem.

A automação foi aplicada em alguns subgrupos de voz e bateria, com o objetivo de trazer uma maior sensação de variação dinâmica dentro do arranjo. O mesmo processo também foi aplicado nos canais de efeitos, para que determinados filtros fossem ativados ou desativados em momentos específicos da mixagem, como na música "Vaidade", foi aplicado um filtro passa-baixa nos vocais da primeira estrofe, para suprimir os agudos e deixar a voz com uma textura mais rústica, acentuando a agressividade da frase gritada. Da mesma

forma, todos os efeitos *delay* foram cortados das vozes na última palavra da música, pois o efeito de repetição gerado pelo processamento não era desejado.

9.4 Masterização

O processo de masterização, diferente da etapa anterior da pós-produção, sim carrega o tratamento geral da música equilibrando as frequências e dinâmicas de todos os instrumentos ao mesmo tempo, e auxilia no casamento tonal entre as faixas do mesmo grupo de músicas.

Em relação à compreensão aplicada na masterização, foram utilizados 2 processadores dinâmicos, um compressor (*BusterSE*, da *AnalogObsession*) no início da cadeia de processamento, que tem como função comprimir os picos de onda mais altos, e deixar os instrumentos soando mais próximos em suas dinâmicas, aumentando a pressão da mixagem. Foi aplicado também o *plug-in bx_refinement*, da *Brainworkx*.

Ao final da cadeia de processamento da masterização, foi aplicado um *plug-in* específico de masterização da *iZotope*, que é o *Ozone 9 Elements*. Tal *plug-in* possui 3 etapas de processamento, um equalizador geral, um *stereo imager* (processador que controla a amplitude da imagem estéreo da música), e um *limiter* (compressor que atua em uma taxa infinita).

Foi também realizado um processo simples de equalização, atenuando as frequências graves para dar mais espaço às outras frequências médias e agudas dentro do espectro, e uma leve atenuação em médios graves por volta de 300 Hertz, procurando deixar a mixagem menos embotada.

O processador da imagem estéreo, atua estendendo os sons que estão nos extremos do panorama, como os overheads da bateria, guitarras, sintetizadores, *backing vocals* e efeitos da mixagem. Tal processamento traz a mixagem uma maior distinção de sons que estão nos extremos e nos meios, tornando-os mais nítidos e facilitando a percepção de todos os elementos inseridos na mixagem.

E o último item aplicada na cadeia de masterização, é o *limiter*, utilizado para trazer o volume geral da música a um nível adequado para a sua reprodução nos dispositivos finais de consumo. O limite do *Ozone Elements 9* possui um recurso de leitura automática de picos de onda da mixagem, e utiliza

essa informação para o ajuste ideal de volume final para a música. Esse recurso se faz essencial no processo de masterização por conta da grande variedade de plataformas de distribuição de música existentes hoje, pois cada uma delas adota um padrão de volume para execução dos produtos nas mesmas, para que o áudio final tenha um volume médio compatível com as demais músicas disponibilizadas na plataforma. O padrão vigente atual de medida é o *LUFS* (*Loudness Units Relatives to Full Scale*), unidade de medida sonora que utiliza como base a audição humana, e o uso do *limiter* deve ser feito baseado na média de *LUFS* utilizada pela plataforma que se pretende divulgar a música, pois as plataformas utilizam algoritmos próprios que redefinem o volume final da música, e isto pode alterar o resultado buscado na masterização. O parâmetro adotado em *LUFS* foi de -7.

9.5. Aspectos sobre a mixagem

Um fator fundamental para as decisões tomadas na mixagem das músicas, foi a inteligibilidade do conteúdo. Por ser um estilo bastante agressivo, com bastante guitarras distorcidas e vozes guturais, as frequências de maior inteligibilidade da voz acabam ficando escondidas na mixagem, abafados pelos outros elementos presentes. Logo optou-se por privilegiar as vozes em detrimento da estética comum aplicada aos gêneros *hardcore* e *metalcore*, para que se tenha uma experiência completa com a música, que não trata somente de uma música agressiva, mas de uma estética agressiva acerca de temas profundos, que se potencializam mutuamente.

10. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO

O cronograma proposto no projeto foi rediscutido com o orientador, e foi combinado um novo prazo para a entrega do produto pronto, sendo postergado para o início de abril, a nova data de entrega.

Durante a etapa de produção no mês de março, houve diversos contratemplos que acabaram comprometendo o cronograma proposto até então. Questões envolvendo saúde de familiares de um dos membros componentes do projeto exigiram algumas pausas no cronograma entre os meses de fevereiro e março. Outro fator que colaborou para o atraso do projeto, foram problemas técnicos, onde ocorreu uma pane no arquivo do projeto de uma das músicas, e uma pane no sistema operacional do computador. Tais questões culminaram na perda de parte do trabalho de edição e mixagem. Apesar de não ter comprometido os arquivos de áudio, o que não ocasionou a necessidade de regravação, ocasionou 20 dias de atraso em relação ao cronograma original. Também houve um defeito intermitente no microfone de voz do Cauê, o que acabou tornando o processo de gravação mais lento pois o som estava variando de qualidade, ora mais alto, ora mais baixo.

Foi observado também, que a flexibilidade dada no processo, demanda uma atenção maior em relação ao cronograma em função da ordem necessária de produção das músicas. Outro fator que a flexibilidade influencia é no acompanhamento do processo de gravação das partes, pois cada um realizou a sua gravação em seu período disponível podendo ser qualquer momento do dia ou da noite. Fator não influenciou na qualidade do processo por conta do conhecimento de produção musical que todos os músicos do projeto possuem, e tal fator seria um grande empecilho caso não tivessem tais critérios durante a produção.

A questão de equipamentos também deve ser colocada como um fator de grande influência no processo de produção, pois a necessidade de se realizar gravações remotas impossibilita o compartilhamento de equipamentos, como instrumentos e microfones. No caso da gravação das guitarras, a captação utilizada foi a *single coil*, pouco usual para estilos com mais distorção na guitarra. Qual fator de mandou um cuidado maior durante a mixagem, para se atingir o resultado esperado. Assim também os microfones utilizados para gravar os vocais, que foram três tipos diferentes de microfones, sendo um condensador de diafragma largo (*M-*

Audio Nova), um dinâmico próprio para *broadcast* (*Eletrovoice RE-320*) e um dinâmico de mão (*Shure SM-58*).

A diferença de tipos de padrões polares e de cápsulas, altera significativamente as frequências onde as vozes possuem destaque, o que acabou demandando uma equalização coletiva mais agressiva em todos os microfones para que não soem tão diferentes ao longo da mixagem.

11. SOBRE AS MÚSICAS

Para este projeto, serão utilizadas 3 composições de minha autoria para o experimento de produção à distância, sendo estas, as faixas: “*Vaidade*”, “*O Mal no Espelho*” e “*Pedido de Socorro*”. Segue abaixo as letras das mesmas.

Vaidade

Nada faz sentido, se a vaidade toma conta do meu ser

Dia após dia a canseira não cessa
Um dia a menos nessa vida me resta
O que ainda está pra mudar?
O que ainda pode me impressionar?
Dia após dia a canseira não cessa
E o que hoje tem que ainda presta?
O que o meu tempo pode comprar?
Não há mais nada pra me contentar

Pessoas nascem, vivem, morrem
E o mundo parece que nunca vai mudar
Eu vivo trabalhando, mas no futuro
O que foi feito ninguém vai se lembrar
Viver atrás das alegrias da vida,
Não podem me acrescentar um só dia
Quanto mais conheço, mais eu sofro
Quanto mais sei, maior é o meu desgosto

Vivo correndo atrás do vento
Com os olhos que não cansam de querer
E os ouvidos que não querem entender
Que nada vai restar nas mãos
Como um rei até pode viver

Mas igual a todos um dia vai morrer
Nada faz sentido se a vaidade
Toma conta do meu ser

Dia após dia a cansa não cessa
Um dia a menos nessa vida me resta
O que ainda está pra mudar?
O que ainda pode me impressionar?
Dia após dia a cansa não cessa
E o que hoje tem que ainda presta?
O que o meu tempo pode comprar?
Outra forma de jogar fora minha vida!

Com os olhos que não cansam de querer
E os ouvidos que não querem entender
Que nada vai restar nas mãos
Como um rei até pode viver
Mas igual aos tolos um dia vai morrer
Nada faz sentido se a vaidade
Toma conta do meu ser

Não faz, nada faz sentido
Viver correndo atrás do vento
Não faz, nada faz sentido
Se a vaidade toma conta do seu ser.

O Mal no Espelho

Olho nos olhos e tento enfrentar mais uma vez, o que quero ignorar
Tão de perto tenho que lidar
Não há outro lugar para estar
Olhos nos olhos e eu encaro o que é real, e eu vejo você
Tão de perto, não dá pra escapar
No meu espelho começa uma briga

Pouco tempo percebendo
O que venho guardando dentro de mim
Hoje tenho muito tempo, e eu tento limpar
Essa bagunça que eu fiz em mim

Fecho os olhos por um segundo
E torço pra que o mundo volte a girar
Eu não quero ter que aceitar
Que eu sou muito pior que temia

Pouco tempo, percebendo
O que venho guardando dentro de mim
Hoje tenho muito tempo
E eu não quero mais ter que encarar
Me encarar

Eu poderia tentar me enganar
Mas são tantos os erros, não vejo saída
Eu poderia tentar me aceitar
Mas o mal que eu enfrento, me olha no espelho
Eu poderia me justificar
Mas é alto o preço e custa uma vida
E me faz lembrar o que eu já sei
O caos que eu me tornei
O caos que eu me tornei, eu sei que me tornei

Qual é o preço do acerto da vida?

Pouco tempo percebendo
Tudo o que vem pesando dentro de mim
Vem o tempo do conserto
É entregue a tempo
Por quem me conhece bem.

Pedido de Socorro

Apesar dos dias, nada mudou, ainda me lembro bem
De como eram os dias, antes de chegar até aqui
Por onde andei
E o quão longe eu

Estou, tentando não afundar
Será que alguém pode me salvar?
E quem consegue ver o quão fraco eu estou?
Sem ter como reagir
Mas me esforçando em insistir
E acreditar que tudo vai passar

O momento que estou parece ser mais do que posso suportar
Sinto o peso desse oceano sobre mim, talvez esteja chegando o meu fim
Não vejo mais a luz, e toda a pressão ao redor vai me esmagar, todas as
memórias
(É só mais um dia, e o que mudou? Já não me lembro bem, o quão perdido
eu)

Estou, tentando não afundar
Será que alguém pode me salvar?
E quem consegue ver o quão fraco eu estou?
Sem ter como reagir
Mas me esforçando em insistir
Tentando entender o quão longe eu

Estou, tentando não afundar
Será que alguém pode me salvar?
E quem consegue ver, que submerso estou?
Sem ter como reagir
E esperando o socorro vir
Para mais uma vez, poder respirar

Grito sem ar

Quem me dera se você pudesse me ouvir agora

Do fundo desse mar

Eu vejo a marca de suas pegadas

E clamo por sua ajuda

Espero por sua ajuda

Do fundo, clamo por socorro

Do alto, vem o meu socorro.

12. SOBRE A EXPERIÊNCIA ESTÉTICA

O conjunto de peças musicais registradas neste experimento musical fonográfico tratam da relação do ser humano consigo mesmo e com outros seres humanos, trazendo à tona questionamentos acerca do seu comportamento e sensibilidades, vivências e reações a situações autoprovocadas ou não, situações existenciais comuns a toda a humanidade, de forma atemporal. E por conta da universalidade das questões propostas, as músicas possuem caráter provocativo, instigando o ouvinte a refletir de que maneira as letras e os temas musicais tomam sentido, e de qual forma os sentidos expressos nelas, somatizam com a rítmica, as harmonias e melodias.

Mais do que uma mera operação técnica de registro fonográfico, *Enfermo* propõe uma experiência estética. Estética tomada aqui nos termos propostos por Alexander Baumgarten (1993), ainda no século XVIII, como estudo do sensível. Que vai além de transmissão e recepção, espera-se que elas encontrem sintonia com os ouvintes, mais do que Laan Mendes de Barros (2017) discorre sobre a ideia, no artigo *Comunicação Sem Anestesia*:

“Se o artista interpreta a vida, a natureza, em sua obra, a partir de seu campo de representações, o espectador interpreta a obra à luz de suas perspectivas de vida e inserção social. Com isso, a produção de sentidos se dá na esfera da fruição, que não se limita, por certo, a um estado contemplativo – na perspectiva do pensamento idealista – do espectador frente à obra”.

Não consideramos o ouvinte numa condição estática em relação a obra, mas entendemos que sua compreensão acerca da vida, e experiências, trazem ressignificações à obra, quando são interpretadas sob as lentes de seu repertório de vivências, “O espectador não é somente a testemunha que consagra a obra, ele é, à sua maneira, o executante que a realiza”, afirma Dufrenne (1981, p. 82). Nessa perspectiva, esperamos que o ouvinte desta produção musical se sinta convidado a produzir novos sentidos e viver novas sensibilidades, a partir de sua experiência de escuta. Mais que um receptor passivo, que ele se sinta instigado a experimentar novas

sensibilidades. É o que Jacques Rancière (2012) denomina de “expectador emancipado”. A comunicação entre o artista e o ouvinte da obra deve ser pensada como uma linha de correspondência, mesmo que esta seja realizada através de um fonograma. A mesma era digital que permite que pessoas ao redor do mundo possam experimentar a arte produzida, pode conectar artista e público, através das mídias sociais. Este elo entre as partes é fundamental quando pensamos numa obra que produzida com o intuito de gerar estesia naquele que a contata.

Como nos sugere Nicolas Bourriaud (2011, p.144) a “obra de arte contemporânea não se define mais como a conclusão do processo criativo, e sim como uma interface, um gerador de atividades”. Para o pensador francês, “o artista compõe a partir da produção coletiva, se move em redes de signos, inserindo suas próprias formas em cadeias existentes”. Noutra obra, ele nos propõe pensar numa “estética relacional”, sempre em transformação, pois “a atividade artística constitui não uma essência imutável, mas um jogo cujas formas, modalidades e funções evoluem conforme as épocas e os contextos sociais” (BOURRIAUD, 2009, p. 15).

Esperamos que os espectadores ouvintes da produção aqui relatada se sintam identificados com as poéticas musicais criadas e interpretadas pelo coletivo que se encarregou deste projeto. Que as pessoas se reconheçam nas canções, pois queremos pensar esse conjunto de peças musicais como “estruturas de reconhecimento” (BARROS, 2019), tal qual nos sugere o orientador deste TCC, texto publicado no livro *Diálogos Latino-Americanos*. Ainda, que o compartilhamento dessa produção musical nos permita experimentar sentimentos de empatia e solidariedade, como também nos ensina Laan Mendes de Barros (2018) no texto *Vozes que dão voz*, publicado no livro *Mobilidade, espacialidades e alteridades*. É assim que pensamos a comunicação, e a música de maneira especial, como interação humana e estruturas de reconhecimento e solidariedade.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O experimento trazido neste relatório foi estruturado para que analisássemos uma forma de se produzir um conteúdo musical, considerando a distância necessária para os dias atuais, sem que deixássemos de lado a qualidade necessária para que o artista se conecte através da obra com seu ouvinte. A experiência proposta aqui, foi pensada para estesiari o ouvinte, trazer questionamentos através das ideias, em simbiose com as sensações criadas pelas harmonias, ritmos e melodias. Pensada para sensibilizar, conectar e trazê-los para dentro da obra.

14. REFERÊNCIAS

BARROS, Laan Mendes de. Comunicação sem anestesia. **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação** – Intercom. São Paulo. v. 40, n. 1, p. 159-175, jan./abr. 2017.

BARROS, Laan Mendes de. Vozes que dão voz: mobilização, reconhecimento e alteridade na WEB. In: SILVA, M. R., MENDONÇA, C.M.C., CARVALHO, C.A., MENEZES, J.E.O., COELHO, M.G.P. (orgs.), **Mobilidade, espacialidades e alteridades**, Salvador: EDUFBA, 2018, p. 187-199.

BARROS, Laan Mendes de. Mediações culturais na comunicação e experiência estética como estruturas de reconhecimento. In: BALDESSAR, M. J. & MONJE, D. I. (Orgs). **Diálogos Latino-Americanos: colóquios Brasil-Argentina**. São Paulo: Intercom, 2019.

BARROS, Laan Mendes de. Reconhecimento, estesia e alteridade para romper os discursos de ódio. In: Laan Mendes de Barros, José Carlos Marques, Ana Silvia Médola (Orgs.). **Produção de sentido na cultura midiaticizada**. 1a ed. Belo Horizonte, MG: Fafich/Selo PPGCOM/UFMG, 2020, p. 185-201.

BAUMGARTEN, Alexander Gottlieb. **Estética: a lógica da arte e do poema**. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.

BOURRIAUD, Nicolas. **Estética relacional**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

BOURRIAUD, Nicolas. **Radicante: por uma estética da globalização**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era da sua reprodutibilidade técnica. In: BENJAMIN, Walter; SCHÖTTKER, Detlev; BUCK-MORSS, Susan; HANSEN, Miriam. **Benjamin e a obra de arte: técnica, imagem, percepção**. Rio de Janeiro: Artefissil, 2012. p. 11-42.

DUFRENNE, Mikel. **Estética e filosofia**. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva, 1981.

ECO, Umberto. **A Obra aberta**. São Paulo: Perspectiva, 1979. EISNER, Will. **Quadrinhos e Arte Sequencial - Princípios e Práticas do Lendário Cartonista - 4ª Ed.** São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

RANCIÈRE, Jacques. **O espectador emancipado**; tradução Ivone C. Benedetti. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.

RANCIÈRE, Jacques. **A partilha do sensível: estética e política**. São Paulo: Editora 34, 2005.

SCHAFER, R. Murray. **A afinação do mundo**. São Paulo: Editora Unesp, 1997