



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA

ESCOLA DE COMUNICAÇÃO, ARQUITETURA, ARTES E TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO

MESTRADO EM PRODUÇÃO E TECNOLOGIAS DO SOM

PREDEFINIÇÕES: O PONTO DE PARTIDA PARA O PROCESSO CRIATIVO EM CONTEXTO DE ESTÚDIO

Dissertação apresentada a provas públicas para a obtenção do grau de Mestre em
Produção e Tecnologias do Som, orientada pelo Professor Doutor João Manuel
Marques Carrilho.

Rafaela Mota Neves, nº22100125

2024

www.ulusofona.pt

Centro Universitário De Lisboa
Escola De Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias Da Informação
Mestrado Em Produção e Tecnologias Do Som

**PREDEFINIÇÕES: O PONTO DE PARTIDA PARA O PROCESSO CRIATIVO EM
CONTEXTO DE ESTÚDIO**

VERSÃO FINAL

Dissertação defendida em provas públicas na Universidade Lusófona, Centro Universitário de Lisboa no dia 02/10/2024, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação n.º: 956/2024, de 19 de setembro, com a seguinte composição:

Presidente: Prof. Doutor Luís Cláudio dos Santos Ribeiro (Universidade Lusófona-Centro Universitário de Lisboa);

Arguente: Prof. Doutor Pedro Duarte Leal Gomes Pestana (Universidade Aberta);

Orientador: Prof. Doutor João Manuel Marques Carrilho (Universidade Lusófona-Centro Universitário de Lisboa);

Este trabalho também foi orientado pelo Prof. João Renato Martins Alves (Universidade Lusófona – Centro Universitário de Lisboa).

Rafaela Mota Neves, nº 22100125

2024

Dedicatória

À minha mãe, pelo apoio e esforço incondicionais na concretização de mais um objetivo.

À minha irmã, por ser uma das minhas maiores forças.

Ao Tiago, o meu namorado, pelo apoio incondicional e compreensão e por ser, inteiramente, a certeza de que tudo se pode alcançar.

Ao meu pai, por ser um pilar indispensável na minha vida.

Aos meus avós e ao meu padrinho, por serem também um dos pilares fundamentais da minha vida.

Agradecimentos

Porque “sozinhos vamos mais rápido, mas juntos vamos mais longe”, esta dissertação só foi possível graças a um conjunto de pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho, de uma forma gratificante e amiga.

Ao meu orientador, Professor Doutor João Marques Carrilho, por todos os ensinamentos e todas as horas em torno desta investigação, sendo, a sua orientação completamente indispensável para a realização deste trabalho.

Ao meu coorientador, Professor Mestre João Alves, pelas perspetivas desafiantes que sem dúvida me fizeram chegar mais longe, no que toca ao pensamento crítico.

Ao Marito Marques, Francisco Duque e Ricardo Ferreira, profissionais desta área, que com a sua experiência, puderam, de forma genuína e generosa enriquecer o conteúdo desta dissertação.

Aos meus primos, Carlitos e Dani, por ajudarem a tornar este percurso possível.

E por último, mas não menos relevante, agradeço aos amigos que sempre me apoiaram e incentivaram neste caminho.

A todos, o meu sincero agradecimento.

Resumo

Esta dissertação investiga o papel das predefinições no processo criativo em contexto de estúdio. Os *presets* são ferramentas amplamente reconhecidas pela sua importância e versatilidade na produção musical contemporânea, oferecendo pontos de partida rápidos e eficientes para músicos e produtores. No entanto, existe uma escassez de literatura académica que explore de forma abrangente o impacto dos *presets* no processo de criação. Este trabalho visa preencher essa lacuna, tendo como objetivos principais compreender de que forma as predefinições influenciam o processo criativo e identificar as perceções de profissionais da área, sobre a sua utilização.

Uma análise de entrevistas em profundidade a músicos e produtores profissionais e, um inquérito com participantes desde entusiastas a profissionais, revela as diferentes perspetivas sobre a utilização das predefinições no processo criativo em contexto de estúdio. Os resultados demonstram que as predefinições podem servir desde pontos de partida a elementos desbloqueadores ou inspiradores, facilitando e potencializando a criatividade de quem nesta área se inclui.

Palavras-chave: *Predefinições; Presets; Plug-ins; Estúdio; Criatividade*

Abstract

This dissertation investigates the role of presets in the creative process in a studio context. Presets are tools widely recognized for their importance and versatility in contemporary music production, offering quick and efficient starting points for musicians and producers. However, there is a dearth of academic literature that comprehensively explores the impact of presets on the creation process. This work aims to fill this gap, with the main objectives of understanding how presets influence the creative process and identifying the perceptions of professionals in the field regarding their use.

An analysis of in-depth interviews with professional musicians and producers and a survey of participants ranging from enthusiasts to professionals, reveals different perspectives on the use of presets in the creative process in a studio context. The results demonstrate that presets can serve as starting points to unlocking or inspiring elements, facilitating and enhancing the creativity of those involved in this area.

Keywords: *Presets; Plug-ins; Studio; Creativity*

Lista de abreviaturas, siglas e símbolos

DAW	Digital Audio Workstation
MIDI	Musical Instrument Digital Interface
CPU	Central Process Unit
IA	Inteligência Artificial
API	Automated Process, Inc
GPT	Generative Pre-Training Transformer
VST	Virtual Studio Technology
RTAS	Real-Time AudioSuite
AAX	Avid Audio Extension
AU	Audio Unit
DX	DirectX
MAS	Motu Audio System
TDM	Time-Division Multiplexing
EQ	Equalização
dBs	Decibéis
Hz	Hertz
FM	Frequency Modulation
S&S	Samples and Synthesis
FAUST	Functional Audio Stream
DSP	Digital Signal Processor

Índice

1. Introdução	13
1.2. Metodologia	16
1.3. Revisão de literatura e estado da arte	17
2. Presets	24
2.1. Contextualização histórica	25
2.2. O funcionamento dos <i>presets</i>	32
2.3. Interpolação de <i>presets</i>	39
2.3.1. AudioMulch	39
2.4. <i>Presets vs Templates</i>	41
3. Presets de Plug-ins	43
3.1. Contextualização	44
3.1.1. Arquiteturas de <i>plug-ins</i>	45
3.1.2. Desenvolvimento de novos <i>plug-ins</i> VST, AU e AAX	46
3.2. O funcionamento dos <i>presets</i> em diversos tipos de <i>plug-ins</i>	48
3.2.1. Enquadramento	48
3.2.2. Equalização, equalizadores e filtros	49
3.2.3. Processadores de dinâmica	67
3.2.4. Processadores de efeitos	70
3.3. A síntese sonora como argumento para o avanço dos <i>presets</i>	75
3.3.1. Síntese FM	75
3.3.2. Estudo de caso: Yamaha DX7	78
4. O Papel das predefinições no desenvolvimento do processo criativo em contexto de estúdio	92
4.1. Análise do Inquérito	93
4.2. Análise das Entrevistas	98
Conclusão	108
Referências	111
Apêndice - Entrevistas	118
Marito Marques	119
Francisco Duque	130
Ricardo Ferreira	146

Índice de Figuras

Figura 1: Claviolino.....	27
Figura 2: AKG BX 20 interface.....	35
Figura 3: <i>Plug-in</i> de Masterização LANDR.....	38
Figura 4: <i>Interface</i> AudioMulch.....	40
Figura 5: <i>Templates</i> projetos - Logic Pro X	42
Figura 6: <i>Template</i> Songwriter - Logic Pro X.....	43
Figura 7: <i>Software</i> Faust.....	47
Figura 8: <i>Recall sheet</i> Mastering DR-MQ5 <i>Equalizer</i>	56
Figura 9: Frente do Equalizador DR-MQ5.....	56
Figura 10: Curva de equalização com quatro tipos de filtros	58
Figura 11: <i>Band-pass filter</i> no <i>plug-in</i> iZotope Neutron	59
Figura 12: <i>Band-stop filter</i> no <i>plug-in</i> iZotope Neutron.....	60
Figura 13: <i>Notch filter</i> no <i>plug-in</i> iZotope Neutron.....	61
Figura 14: Aparência da filtragem comb no nível da forma de onda, onde se pode observar a faixa de baixas frequências (lado esquerdo) e a faixa de altas frequências (lado direito)	62
Figura 15: Representação gráfica de diferentes Fator Q e larguras de banda	64
Figura 16: <i>Plug-in</i> FabFilter Pro-Q 3	65
Figura 17: <i>D-esser plug-in</i> - FabFilter Pro-DS.....	69
Figura 18: <i>Plug-in</i> de delay - EchoBoy da Soundtoys	72
Figura 19: <i>Plug-in</i> de reverberação - Oxford Reverb da Sonnox.....	73
Figura 20: Síntese FM – Um circuito simples	77
Figura 21: Transmissão FM.....	78
Figura 22: Synclavier.....	80
Figura 23: <i>Plug-in</i> Synclavier V – Arturia	81
Figura 24: Yamaha GS-1	82
Figura 25: Exemplo de um algoritmo do DX 7, com as funções de cada operador	84
Figura 26: 32 algoritmos possíveis para programar o Yamaha DX 7	84
Figura 27: Voice Data List - Yamaha DX7	85
Figura 28: Yamaha DX7.....	86
Figura 29: Categorização dos hits da época de 1986, classificados pela revista Billboard	87
Figura 30: <i>Plug-in</i> DEXED	88

Figura 31: <i>Plug-in</i> Arturia - DX7 V	89
Figura 32: Perfil dos utilizadores de <i>presets</i> que responderam ao inquérito	93
Figura 33: Relevância dos <i>presets</i> na ótica dos participantes do inquérito.....	95
Figura 34: Tabela de respostas abertas sobre de que forma o preset surge, pela primeira vez, no processo criativo dos participantes do inquérito.....	97
Figura 35: Possibilidade de substituição do misturador ou masterizador, por IA na opinião dos participantes do inquérito	97

1. Introdução

Comumente, "ponto de partida" na produção musical refere-se a uma etapa inicial ou a um elemento básico a partir do qual o processo criativo ou técnico é desenvolvido. Esse ponto inicial pode ser um *preset*, uma melodia, um ritmo ou qualquer outro componente que inspire ou direcione a criação da música ou da obra. Em contexto de estúdio, a ideia de ponto de partida, refere-se geralmente a um elemento que pode inspirar a direção inicial de uma produção, desenvolvendo uma forma mais clara o foco e a coesão no projeto de estúdio (Snoman, 2019; Senior, 2018).

Muitas vezes, os profissionais ou entusiastas em contextos de estúdio podem recorrer a *presets* ou predefinições para definir estes pontos de partida. As predefinições, também conhecidas como *presets*, são configurações pré-estabelecidas em *software* de produção musical que permitem aos utilizadores aceder rapidamente a uma combinação de parâmetros e configurações. Amplamente utilizadas na indústria musical contemporânea, estas ferramentas tornaram-se uma referência inescapável para qualquer pessoa envolvida na criação de música. Seja para sintetizadores, processadores de áudio ou processadores de efeitos, os *presets* oferecem aos músicos e produtores uma base sólida para explorar diferentes sonoridades e técnicas de produção.

Profissionais e amadores utilizam recorrentemente os *presets* devido à sua conveniência e eficiência. Para os menos experientes, representam uma maneira acessível de obter resultados sonoros de alta qualidade sem uma profunda compreensão técnica, enquanto para os profissionais, constituem uma ferramenta valiosa para otimizar o fluxo de trabalho e experimentar novas abordagens criativas. Partimos do princípio de que a disseminação dos *presets* ao longo dos anos transformou significativamente a forma como a música é produzida, simplificando processos complexos e democratizando o acesso à produção musical de alta qualidade.

Com esta abordagem, defende-se, neste trabalho, que os *presets* não são apenas um ponto de partida, mas uma solução integrada para o desenvolvimento de uma intenção artística que abrange todos os envolvidos na produção musical, desde o entusiasta ao mais experiente. Como Jackson refere, "The artistic process requires a tool set to realize ideas, apply theory, and produce music that can be distributed. The capabilities and limitations of specific tools shape the creative process in obvious and subtle ways." (Jackson, 2014, p. 71).

No entanto, apesar da sua onipresença e impacto na prática musical, a quantidade de pesquisa acadêmica dedicada ao estudo dos *presets* é limitada. Poucos estudos aprofundam a análise de como os *presets* influenciam a criatividade musical, as suas implicações estéticas e culturais, ou mesmo questões relacionadas com a originalidade e autenticidade na produção musical vigente. A falta de referências acadêmicas robustas sobre o tema contrasta com a utilização quotidiana dessas ferramentas no cenário musical global. Portanto, enquanto os *presets* representam uma revolução na produção musical moderna, a sua importância cultural e artística nem sempre é devidamente explorada na literatura acadêmica.

Entende-se que explorar mais profundamente o papel dos *presets* na produção musical pode revelar novas perspectivas sobre como estas ferramentas moldam a paisagem sonora contemporânea e influenciam a criatividade dos artistas. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa é compreender a utilização de predefinições e *presets* de *plug-ins* e a sua contribuição para o processo criativo em contexto de estúdio.

Para tal, este trabalho delineará uma definição de *presets* e a sua utilização em estúdio, incluindo os *presets* de *plug-ins*, definidos como configurações pré-definidas embutidas nos *softwares* de áudio. É então necessário perceber o que é um *preset*, o que representa, a influência nas indústrias de criação de áudio e como estas ferramentas afetam e/ou beneficiam o processo criativo.

Seguidamente, o trabalho irá investigar de que forma os *presets* são utilizados em contexto de estúdio, procurando compreender de que modo utilizadores profissionais e entusiastas entendem a importância destas ferramentas no processo criativo. Há temas de especial interesse em termos de representações e posicionamentos éticos em torno destas ferramentas, frequentemente percebidas como úteis, principalmente para iniciantes que procuram soluções prontas para problemas técnicos. No entanto, para profissionais, os *presets* representam uma maneira eficiente de otimizar o fluxo de trabalho e explorar novas possibilidades criativas. Existe uma vasta oferta de *plug-ins* com ferramentas e predefinições consolidadas, capazes de potencializar o caminho para resultados eficazes e diferenciadores. Ainda assim, este pode ser um assunto *tabu* para alguns utilizadores, pois as práticas não são assumidas publicamente, sendo muitas vezes omitidas com receio de que se interprete que o profissional ou menos experiente, não domine suficientemente as técnicas de produção e tenha de recorrer aos *presets* como apontamentos criativos, considerando-se que:

"The preset is an essential part of modern music production.
How and when one should use it is still open to some

debate, but it is not going to disappear in the near future. Instead, perhaps the preset will evolve from its current largely bipolar persona into a more organic and contextually aware entity, allowing both a simplistic plug and play approach, and an intelligent manifestation of the user's vision, be that inexperienced or expert." (Paterson, 2011, p. 4)

A citação confirma a relevância das predefinições na produção musical, mas não descarta a hipótese de que se estas ferramentas estão ou não a ser utilizadas globalmente de forma eficaz. A escolha da sua aplicação, com recurso a um 'onde e quando', cabe ao utilizador, pois é ele que decide em que ocasião deve utilizar as predefinições, de modo a enriquecer ou agilizar o seu trabalho.

A hipótese deste trabalho postula que as predefinições são um contributo significativo para o processo criativo, agilizando a conceção de ideias e servindo de base para a exploração de novas possibilidades artísticas. Ao contrário da preocupação em perder a identidade musical ou a criatividade, defende-se que os *presets* podem ser realmente ferramentas com possibilidades para além de um ponto inicial no processo de criação, mas podem fomentar também novas abordagens conceptuais nos diversos domínios técnico-artísticos da produção de música. Isto significa que, além de servirem como base para a criação, também podem ser utilizados para explorar novos horizontes criativos e expandir as possibilidades artísticas. Desta forma, tornam-se numa ferramenta fundamental para os artistas, produtores musicais e entusiastas, permitindo explorar diferentes caminhos e exprimir novas ideias através de um caminho que alguém iniciou.

Esta investigação assume acuidade para estudantes das ciências e tecnologias do som, investigadores, profissionais como produtores, misturadores e masterizadores, e outros interessados na produção musical. A relevância desta pesquisa reside na sua capacidade de enriquecer o estado da arte, oferecendo novas perspetivas sobre o impacto e a utilidade das predefinições na produção musical, preenchendo uma lacuna na literatura académica, proporcionando perspetivas que podem influenciar tanto a prática profissional quanto a teorização no campo da produção sonora.

Esta dissertação está organizada em quatro capítulos principais, onde cada um aborda diferentes aspetos do tema central: o papel das predefinições no processo criativo em contexto de estúdio. O primeiro capítulo fornece uma introdução ao tema, estabelecendo a importância e a versatilidade dos *presets* na produção musical moderna, além de apontar a carência de

referências acadêmicas sobre o tema. Este capítulo também delinea os objetivos do estudo, justificando a relevância da investigação e apresentando a metodologia utilizada para a recolha e análise dos dados.

O segundo capítulo começa com uma contextualização histórica, traçando a evolução dos *presets* desde os seus inícios até à sua utilização atual em diversas tecnologias e práticas artísticas. De seguida, o capítulo detalha o funcionamento técnico dos *presets* e examina a interpolação de *presets* em ferramentas de produção musical como o AudioMulch. Concluindo, a relação que existe entre um *preset* e um *template* neste contexto.

O terceiro capítulo foca-se especificamente em *presets* de *plug-ins*, explorando as diversas arquiteturas, o seu desenvolvimento e funcionamento em diversos tipos de *plug-ins*, incluindo equalizadores, processadores de dinâmica e de efeitos.

Por último, o quarto capítulo apresenta uma análise das entrevistas em profundidade e do inquérito realizado a pessoas de diversas áreas da produção musical, revelando as diferentes perspetivas sobre a utilização de *presets* no processo criativo no contexto estúdio. Este capítulo final sintetiza a abordagem teórica, demonstrando como as predefinições podem servir como pontos de partida e como elementos inspiradores, facilitando e potencializando, assim, a criatividade.

1.2. Metodologia

Para alcançar os objetivos deste estudo, a metodologia foi dividida em duas fases principais: uma pesquisa bibliográfica e um trabalho de campo composto por entrevistas em profundidade e um questionário *online*.

Na primeira fase, realizou-se uma pesquisa bibliográfica para atender ao primeiro objetivo do trabalho, que é identificar e descrever o que são *presets* e *presets* de *plug-ins*. Esta pesquisa foi realizada através da consulta a bases de dados eletrónicas como JSTOR, Google Scholar, entre outras, utilizando palavras-chave relacionadas com produção musical, *presets* e *plug-ins*. A revisão da literatura permitiu compreender a definição de *presets*, a sua evolução histórica, e as suas diversas aplicações na produção musical.

A segunda fase da metodologia consistiu então na realização de entrevistas em profundidade com profissionais envolvidos na produção musical, entendendo que, como diz Bell, “A grande vantagem da entrevista é a sua adaptabilidade.” (Bell, 1997, p. 137). Este

método qualitativo foi escolhido pela sua capacidade de proporcionar uma compreensão detalhada das percepções e práticas dos entrevistados. As três entrevistas realizadas foram estruturadas de forma a explorar se os profissionais da área utilizam *presets*, como os utilizam, e as suas perspetivas sobre a utilização generalizada destas ferramentas. As entrevistas foram conduzidas de forma semiestruturada, permitindo uma flexibilidade que favorece a obtenção de *insights* profundos e pormenorizados. Foram realizadas entre Junho e Agosto de 2023, tendo sido gravadas e depois transcritas para posterior análise de conteúdo. As entrevistas contêm, em média, 40 minutos de interação entre a entrevistadora e o entrevistado. As transcrições das entrevistas estão disponíveis no apêndice deste trabalho.

Paralelamente às entrevistas, foi realizado um inquérito *online* destinado a indivíduos envolvidos na produção musical, assumindo-se tal qual como Bell (1997, p. 26), “o objetivo de um inquérito é obter informações que possam ser analisadas, extrair modelos de análise e fazer comparações”. Este inquérito foi desenhado para complementar as entrevistas, permitindo a obtenção de dados quantitativos sobre a utilização de *presets* e as visões dos utilizadores. O inquérito ficou disponível *online* durante cerca de um mês e foi respondido por um total de 30 pessoas. As perguntas do inquérito foram desenvolvidas com base na revisão da literatura e nas informações preliminares obtidas nas entrevistas, abrangendo aspetos como a frequência de uso de *presets*, as vantagens e desvantagens percebidas, e a influência dos *presets* na criatividade.

Os dados obtidos nas entrevistas e no inquérito foram analisados através da técnica de análise de conteúdo, um método que permite identificar, categorizar e interpretar padrões e temas recorrentes nas respostas dos entrevistados (Bardin, 2011). Esta técnica foi utilizada para compreender as percepções dos profissionais sobre o uso de *presets* e para explorar as implicações éticas e criativas da sua utilização na produção musical. A análise de conteúdo permitiu validar as hipóteses colocadas no início do trabalho, bem como fornecer uma compreensão aprofundada da problemática estudada.

A combinação de métodos qualitativos e quantitativos, através das entrevistas em profundidade e do inquérito *online*, proporcionou uma visão abrangente e detalhada sobre a utilização de *presets* em contexto de estúdio. Esta abordagem mista permitiu a triangulação dos dados, aumentando a robustez e a validade dos resultados obtidos.

1.3. Revisão de literatura e estado da arte

Vários autores reconhecem os *presets* de *plug-ins*, e não só, como uma ferramenta poderosa, porém não é notória uma teorização da ligação que existe entre os *presets* e o processo criativo. Existem referências onde se entende que estes são manipulados pelo utilizador para a criação de novos instrumentos e ferramentas. Já em relação ao processo criativo, são várias as perspectivas que aludem a este tema, contendo até uma relevante relação entre a arte e a ciência. Contudo, é possível retirar proveito das diversas noções e exemplos, conjugando-as com o tema, no que diz respeito à criatividade e processo criativo. Posteriormente, pretende-se encontrar realmente a relação entre *presets* e processo criativo, encontrando o fundamento para a compreensão desta relação, que possam ser catapultados para os *presets* como o ponto de partida para o processo criativo.

Neste sentido, foi realizada uma revisão da literatura de modo a deliberar, de modo geral, um estado da arte sobre o tema dos *presets* e processo criativo. Seguidamente, apresentam-se algumas obras de relevo que foram fundamentais para as análises contidas neste trabalho.

Começando por “*On Creativity*” (1998), editado por Lee Nichol, compila uma série de ensaios do físico e filósofo David Bohm sobre a natureza da criatividade. Só foi possível editar estas informações, com a colaboração de Sarah Bohm que cedeu a Nichol documentos originais de Bohm.

David Bohm, professor notável de física do Birkbeck College, na Universidade de Londres, foi autor e responsável por diversas obras, como “*Thought as a System*”, “*Causality and Chance in Modern Physics*”, entre outras. As suas obras e o seu contributo significativo para a discussão entre a arte e a ciência, fazem com que Bohm seja reconhecido pela academia.

A coleção inédita de ensaios elaborados pelo físico e filósofo, no que respeita à criatividade, faz com que seja possível explorar a forma como a criatividade se insere na mente humana, juntando-a com a criatividade na natureza e no universo, relacionando estes três aspetos como um só.

Um dos pontos fulcrais desta obra, é a forma como David Bohm explora a relação entre a arte e a ciência, sugerindo que estas duas áreas seguem processos semelhantes. Antes de um cientista compreender os detalhes de uma nova ideia, pode “sentir” a sua presença de formas que são difíceis de verbalizar. Essas sensações atuam como sondas profundas que exploram o desconhecido com o intelecto, permitindo uma percepção mais detalhada das descobertas. O autor de “*On Creativity*”, propõe que a arte funciona de maneira similar, culminando numa

obra sensorialmente perceptível, ao invés de uma compreensão teórica abstrata dos processos estruturais da natureza (Bohm, 1968, p. 26).

Bohm (1968, pp. 9 - 11) argumenta que a criatividade verdadeira não é simplesmente uma nova combinação de elementos conhecidos, mas um ato de liberdade radical que desafia as estruturas estabelecidas do pensamento. Ao longo do primeiro capítulo, clarifica que a criatividade genuína surge de um estado da mente em que a consciência não está limitada pelas convenções e padrões habituais.

Nesta obra é explorada a importância do diálogo e da colaboração no processo criativo, destacando que a interação entre diferentes ideias e perspectivas pode fomentar a emergência de novas ideias. Esta abordagem pode ser aplicada à utilização de *presets* em contexto de estúdio, onde estes podem ser vistos como contribuições de vários criadores que, quando reinterpretadas, geram inovação. Aplicado ao contexto de estúdio, as perspectivas de Bohm aludem também a que os artistas que utilizam *presets* podem ter um “diálogo” com recursos previamente estabelecidos (predefinições) transformando-os e adaptando-os de maneiras únicas, demonstrando que a criatividade é engrandecida e não diminuída, pela utilização de *presets*.

“Introdução à Engenharia do Som” (2012), de Nuno Fonseca pode ser considerado um manual de referência para quem estuda ou trabalha na área da produção musical e engenharia do som. O autor proporciona uma abordagem que destaca a importância do papel do produtor musical, o qual deve ser portador de um profundo entendimento técnico e criativo para guiar um projeto, em colaboração com músicos e engenheiros de som, de modo a criar uma visão coesa para a música.

No que toca aos *presets*, estes são descritos como configurações pré-estabelecidas que podem ser aplicadas a instrumentos virtuais, processadores de efeitos, bem como outros equipamentos digitais. A visão do autor descreve-nos que os *presets* são ferramentas extremamente úteis para agilizar o processo criativo, permitindo aos utilizadores obter, de forma eficaz, sons específicos sem a necessidade de configurar manualmente cada parâmetro. No entanto, destaca também a importância de personalizar os *presets* de forma a adequá-los às necessidades específicas de cada projeto. Também ao longo do livro, o autor detalha a variedade de *plug-ins* disponíveis, incluindo instrumentos virtuais (sintetizadores, baterias e entre outros), efeitos de áudio (*reverb*, *delay*) e processadores de sinal (compressores, equalizadores). À parte deste conhecimento, é possível compreender de que forma a utilização de *plug-ins* pode expandir significativamente as possibilidades criativas em contexto de estúdio.

“Sistemas e Técnicas de Produção Áudio” (2014) de Miguel Pinheiro Marques compila a exploração dos diversos aspetos técnicos e criativos da produção de áudio. Com uma vasta experiência na área, o autor oferece uma visão detalhada do funcionamento de estúdios de gravação, a utilização das tecnologias modernas e as melhores práticas para alcançar resultados profissionais na produção musical.

Sobre a temática das predefinições, Marques explica que, embora os *presets* possam ser um ponto de partida útil, a personalização dos mesmos é essencial para atender às necessidades específicas de cada projeto. A compreensão dos parâmetros e a sua ajustabilidade são fundamentais para a eficácia dos *presets*. Outra temática relevante para este trabalho são os *plug-ins* e o livro dedica uma secção significativa a este tema, descrevendo-os como essenciais na produção musical contemporânea. Pode observar-se também uma descrição dos diversos tipos de *plug-ins*, bem como a importância de escolher *plug-ins* de qualidade e a sua integração eficaz no fluxo de trabalho.

A mistura e a masterização são duas áreas que também se destacam nesta análise e nesta pesquisa. No que concerne à mistura, no livro é explicado detalhadamente como cada elemento da mistura contribui para a coesão da música, oferecendo técnicas e perspectivas para alcançar uma mistura equilibrada e impactante.

Relativamente à masterização, o autor descreve a forma como a mistura final de um projeto é polida e preparada para a sua distribuição no mercado, enfatizando a importância da consistência sonora e a otimização para diferentes plataformas de escuta.

“The Music Producer's Survival Guide” (2014), de Brian M. Jackson, é um recurso abrangente que oferece orientação prática e teórica sobre a produção musical. Com uma abordagem que equilibra aspetos técnicos e criativos, Jackson fornece *insights* valiosos para produtores musicais em todos os níveis de experiência.

Jackson explora a produção musical como um processo multidimensional que vai desde a conceção inicial até à finalização da música. Enfatiza a importância da criatividade, da técnica e do conhecimento das tendências atuais no setor, discutindo como desenvolver uma visão artística clara e, como essa visão pode orientar o processo de produção, sendo uma mais-valia.

Sobre os *presets*, Jackson explica que podem ser ferramentas úteis para agilizar o processo de produção, no entanto, ressalta a importância de estes serem ajustados de forma a atender às necessidades específicas de cada projeto. Sobressai também a importância de os produtores experimentarem e criarem os seus próprios *presets*, de modo a desenvolver um som único e personalizado.

O livro dedica ainda uma parte significativa aos *plug-ins*, detalhando os diferentes tipos disponíveis e as suas aplicações. Jackson faz abordagens sobre equalizadores, compressores, *reverbs*, *delays* e instrumentos virtuais, fornecendo exemplos práticos de como cada um pode ser utilizado para aprimorar a produção musical. À parte disso, discute a importância de serem selecionar *plug-ins* de alta qualidade e como integrá-los eficientemente no fluxo de trabalho.

Outro referência é o livro "**Mixing Music**" (2017) editado por Russ Hepworth-Sawyer e Jay Hodgson, que oferece uma visão abrangente e detalhada sobre o processo de mistura de música, abordando temas que vão desde a gravação e pré-produção até à masterização. O principal objetivo dos autores é fornecer uma base académica sólida para a mistura musical, um campo que muitas vezes carece de referências estruturadas e teóricas.

Ao longo do livro, diversos profissionais da indústria contribuem com entrevistas e percepções práticas, atualizando o tema com informações relevantes e contemporâneas.

"*Mixing Music*" explora a utilização de *presets* por parte dos utilizadores, bem como as implicações dessa mesma prática no processo criativo. Os autores discutem até que ponto os *presets* podem ser utilizados sem comprometer a originalidade e a expressividade artística, sugerindo que os *presets* podem servir como ferramentas valiosas, proporcionando um ponto de partida eficiente e consistente, mas a verdadeira habilidade irá residir na capacidade de personalizá-los e adaptá-los às necessidades específicas de cada projeto. Com exemplos práticos, o livro ilustra como os *presets* são compreendidos e aplicados na indústria da música, contribuindo para uma melhor compreensão do seu papel e potencial (Hepworth-Sawyer & Hadgson, 2017, pp. 122-128).

A versatilidade desta obra consiste nas diferentes perspetivas oferecidas pelos autores, o que pode moldar a percepção sobre determinadas temáticas dentro da mistura, como é o caso da *presets* de *plug-ins* comercializados pelas empresas reconhecidas no mercado. Uma abordagem que possa ser feita à mistura, sem qualquer ou pouco conhecimento de causa, pode levar à ideia de que vários utilizadores seguem o mesmo caminho e assim, acabam por surgir impressões sonoras semelhantes. O que pode facilmente ser solucionado com abordagens académicas desta área, onde o utilizador não se limita apenas à utilização de *presets* de *plug-ins* conceituados (Hepworth-Sawyer & Hadgson, 2017, p. 251).

Estabelecendo uma relação entre o livro "*Mixing Music*" com a utilização de *presets* no contexto de estúdio e a criatividade, fica claro que os *presets* são encarados como um recurso inicial que pode ser moldado e transformado pelo produtor.

Considerando o artigo ***“The Preset is Dead; Long Live the Preset”*** (2014), com grande relevância para esta investigação, Justin Paterson analisa a evolução e a importância das predefinições, ou seja, os *presets* na produção musical, focando-se particularmente na sua aplicação em ferramentas modernas como a *DAW Logic Pro*. Paterson contextualiza a utilização de predefinições desde os primórdios da produção analógica e digital, até ao seu papel crucial nos estúdios contemporâneos. Destaca-se a ideia de que, embora os *presets* tenham sido concebidos inicialmente como soluções rápidas para amadores, acabaram por evoluir para se tornarem ferramentas indispensáveis tanto para iniciantes quanto para profissionais. No caso específico do *Logic Pro*, Paterson argumenta que estas ferramentas oferecem uma base sólida que pode ser adaptada e personalizada conforme as necessidades criativas do utilizador. O autor sugere ainda que, para amadores entusiastas, os *presets* representam uma oportunidade para explorar e entender os parâmetros de produção musical, sem a necessidade de um conhecimento técnico profundo. Apesar de alguns utilizadores menos experientes utilizarem *presets* sem alterações significativas, muitos mostram curiosidade em aprender e modificar os parâmetros, o que pode levar a resultados inovadores. No entanto, Paterson também adverte sobre os riscos associados ao uso incorreto de *presets*, como a seleção inadequada de configurações que podem resultar em problemas técnicos graves, incluindo danos nos equipamentos de captação de sinal (Paterson, 2011, p. 3).

Para os profissionais, Paterson aponta uma dualidade na utilização de *presets*. Embora alguns ainda os observem com ceticismo, especialmente em equipamentos menos familiares, a realidade da indústria e a vasta oferta de *presets* acabam por influenciar a sua adoção nas várias etapas do processo de produção. Ou seja, mesmo os profissionais mais experientes utilizam *presets* como pontos de partida, adaptando-os de acordo com as exigências específicas de cada projeto, o que evidencia a flexibilidade e a versatilidade dessas ferramentas no ambiente de estúdio vigente, o que irá crescer num futuro próximo, sendo que “even the professional will not bother to explore the full capabilities of a plug-in as it just seems to work.” (Paterson, 2011, p. 4).

Por último, mas não menos relevante, ***“Supporting Novice Communication of Audio Concepts for Audio Production Tools”*** (2016), uma dissertação de Mark Catwright, que versa sobre o avanço notório no que toca à produção de áudio, desde o processo artístico desta área até ao papel relevante atribuído a um produtor, engenheiro de som, músico e entre outros.

Apesar do avanço em torno desta indústria, há profissionais e entusiastas que nem sempre conseguem dedicar o seu tempo a aprender detalhadamente uma ferramenta ou um

processo sobre o áudio. O objetivo é que existam ferramentas consideráveis que abarquem profissionais e amadores, de forma que estes não tenham de gastar muito tempo a aprender os conceitos/processos e que devem ser criadas ferramentas específicas para esses utilizadores. O autor aborda outro tipo de processos em torno da linguagem, essencialmente. Esta dissertação tornar-se relevante pelo facto de criar soluções para estes utilizadores. Um dos pontos de partida para esta solução, é também o nome presente nos diversos *presets*, que na maioria dos casos não evidência de uma forma explícita, aquilo a que se refere, o que dificulta o entendimento de amadores neste contexto. Apesar de os *presets* não serem referidos de uma forma relevante, poderia pensar-se numa solução para este problema através dos mesmos, já que, quem exerce esta área de uma forma menos conhecedora, utiliza os *presets* de *plug-ins* como o ponto de partida, quer para efeitos, instrumentos e/ou entre outras aplicações.

A presente revisão da literatura revela que os diversos autores concordam que os *presets* desempenham um papel fundamental no processo criativo em contexto de estúdio, servindo como pontos de partida que facilitam a experimentação e a inovação. Embora inicialmente vistos como ferramentas para utilizadores inexperientes, os *presets* evoluíram para se tornarem indispensáveis também para profissionais, oferecendo uma base sólida que pode ser adaptada conforme as necessidades específicas de cada projeto. A personalização dos *presets* é destacada como essencial para evitar a standardização, bem como promover a originalidade e a expressividade artística.

Não obstante, a interligação entre arte e ciência, conforme discutida por David Bohm em "*On Creativity*" (1998), sugere que a criatividade verdadeira surge da capacidade de transcender convenções e padrões estabelecidos, um conceito aplicável também à utilização de *presets*. Bohm destaca a importância do diálogo e da colaboração, conceitos refletidos na forma como os artistas interagem com os *presets*, transformando-os e adaptando-os para criar algo único. Esta perspetiva é complementada por Nuno Fonseca, no seu livro "*Introdução à Engenharia do Som*" (2012), que enfatiza a importância de personalizar os vários *presets* para atender às necessidades específicas de cada projeto, e por Miguel Pinheiro Marques em "*Sistemas e Técnicas de Produção Áudio*" (2014), que sublinha a necessidade de compreensão e ajustabilidade dos parâmetros dos *presets*.

Brian Jackson, na sua obra "*The Music Producer's Survival Guide*" (2014), discute a produção musical como um processo multidimensional, ressaltando a importância de criar e ajustar os *presets* para desenvolver um som único. Russ Hepworth-Sawyer e Jay Hodgson, autores do livro "*Mixing Music*" (2017), sugerem que os *presets* servem como pontos de partida

eficientes, mas que a verdadeira habilidade reside na sua personalização, promovendo uma abordagem crítica e criativa. Por sua vez, Justin Paterson, ", analisa a evolução dos *presets* e sua importância na produção musical moderna, destacando sua flexibilidade e versatilidade, ao longo do artigo "*The Preset is Dead; Long Live the Preset*" (2014). Por fim, Mark Catwright, na dissertação "*Supporting Novice Communication of Audio Concepts for Audio Production Tools*" (2016), aborda a necessidade de ferramentas que facilitem a compreensão e a utilização dos *presets* por amadores, sugerindo que a criação de ferramentas específicas pode melhorar a eficiência no aprendizado e aplicação de conceitos de produção de áudio.

De forma sucinta, esta revisão sugere que, ao serem adequadamente personalizados e integrados no fluxo de trabalho, os *presets*, para além de agilizar o processo de produção, atuam como catalisadores para a inovação criativa. Esta perspectiva reforça a ideia de que os *presets*, quando utilizados com um entendimento e sentido crítico e criativo, podem enriquecer significativamente o processo criativo em estúdio.

O capítulo seguinte constitui a primeira parte deste trabalho, o qual é dedicado aos *presets*, desde a sua contextualização histórica ao seu funcionamento e interpolação dos mesmos. De seguida, será abordada a temática dos *presets* de *plug-ins*, a sua contextualização, o seu funcionamento e, por fim, a síntese sonora como argumento para o avanço dos *presets*.

2. Presets

“There must be some value in presets or we wouldn’t have so many of them. Like many complex aspects of modern life, presets are not simply good or bad, so the goal is to mindfully and skillfully approach and utilize them.”
(Jakson, 2014, p. 101)

Para uma abordagem mais clara, a presente dissertação atribui o mesmo significado a predefinições e *presets*.

Até ao momento, não foi possível encontrar uma definição completa sobre os *presets* num contexto relacionado com a produção sonora e musical. Deste modo, no contexto desta dissertação, define-se, de um modo geral, *presets* como um conjunto de memórias previamente definidas em diversos parâmetros do objeto predefinido. Esses mesmos parâmetros podem ou não ser alterados, dependendo da sua forma de construção e de funcionamento. No caso de poderem ser alterados, o utilizador pode ainda criar *presets* próprios, alterando os parâmetros do objeto e assim, criar outros *presets*. As predefinições têm inúmeros propósitos, bem como

inúmeras funções. Se falarmos apenas de *presets* de áudio, então estes podem ser encontrados, por exemplo, em bancos de sons, instrumentos virtuais e ainda, em praticamente todos os *plug-ins* de DAW's e até mesmo nas próprias DAW's. A sua utilização em diversos contextos acaba por ser uma ferramenta e uma forma de trabalho.¹

O segundo capítulo desta dissertação, abordando a temática dos *presets*, oferece uma análise detalhada que se desdobra em várias vertentes. Inicialmente, na primeira parte deste capítulo que se refere a uma “Contextualização Histórica”, é traçada uma linha do tempo que explora a evolução dos *presets*, desde as suas origens até à sua utilização no contemporâneo em diferentes tecnologias e práticas artísticas. Este panorama histórico estabelece bases para uma compreensão mais profunda do papel e da importância destas ferramentas na produção musical e noutras áreas criativas, sublinhando como estes elementos previamente configurados facilitaram e transformaram os processos de trabalho ao longo do tempo.

Seguindo para "O Funcionamento dos *Presets*", o capítulo descreve tecnicamente como os *presets* atuam dentro de diferentes *softwares* e *hardwares*, pormenorizando os seus mecanismos internos. Esta explicação técnica é crucial para entender as potencialidades e limitações das predefinições em contextos práticos. A subsequente discussão sobre a "Interpolação de *Presets*" com destaque no *software* AudioMulch, ilustra a flexibilidade e a criatividade permitidas por esta técnica. Por fim, o capítulo confronta *presets* e *templates*, destacando as suas diferenças e aplicações distintas, o que proporciona uma visão abrangente sobre como estas ferramentas moldam e influenciam a produção artística e técnica.

2.1. Contextualização histórica

As predefinições encontram-se desde sempre na história da música e do audiovisual, por isso, é justo pensar que, praticamente desde sempre, foram sendo criados padrões ou até mesmo formas de chegar a determinados resultados, baseados em conceitos previamente definidos ou idealizados.

Se, no que à história da música respeita, fizemos uma breve linha do tempo, começando pela era dos primeiros sintetizadores ou máquinas de sons, até aos instrumentos

¹ Ao longo da dissertação, pretende-se complementar a definição de *presets* no contexto da produção de áudio, com reflexões e perspetivas sobre o tema em questão.

mais recentes, torna-se imprescindível falar de diversos equipamentos, que tiveram um contributo significativo para a evolução da música e da produção musical.

Primitivamente, os sintetizadores, eram fundamentalmente modulares, o que significa que, para gerar um som, era necessário que o instrumento fosse configurado manualmente, através de cabos, vulgarmente designados por *'patch cords'*. Para uma maior variedade de sons distintos, seriam necessários alguns cabos e estes teriam de ser reorganizados entre si, para que o resultado fosse então uma ampla gama de sons (Paterson, 2011, p. 1). Atualmente, os sintetizadores desempenham um papel muito importante, pois através destes aparelhos é possível simular o som de outros instrumentos, como o piano, o saxofone, a bateria e entre tantos outros. Para além disso, oferecem também a capacidade de criar sons. Estas características, levam a que estes sejam dos instrumentos mais utilizados e conceituados na indústria da música popular (Fonseca, 2012, p. 105).

O primeiro protagonista desta série de instrumentos foi o Claviolino (Paterson, 2011, p. 1) que se destacou em 1947² e se tornou no primeiro instrumento eletrónico a chegar em massa ao mercado, devido aos seus conceitos básicos de síntese e à sua inovação. Este instrumento foi criado com a intenção de que seria um instrumento de acompanhamento, que produziria sons orquestrais bastante realistas, nomeadamente de cordas e metais. À parte disso, foi pela criação de sons inovadores que se destacou, tendo sido incluído, por exemplo, na canção *'Baby You're a Rich Man'*, dos *Beatles* e *'Telstar'*, da banda *Tornados* (Reid, 2007).

No que concerne ao seu aspeto físico, do Claviolino destacavam-se duas partes: a primeira, era o teclado em si, onde se geravam os sons e onde os seus controlos se incluíam; a outra parte, um amplificador a válvula e um altifalante, que possuíam uma fonte de alimentação combinada, a qual se ligavam entre si. A forma de controlar o volume e acrescentar uma variedade de efeitos de expressão, destaca-se, no sentido em que, era feita através de uma espécie de alavanca, que seria controlada pelo joelho (Reid, 2007).

Com 36 notas, cobria três oitavas. Por baixo do teclado, encontrava-se um controlo com duas hastes de metal salientes, que deslizava para esquerda ou para a direita e, onde se podiam alcançar mais duas oitavas, chegando assim, a cinco oitavas (Reid, 2007).

Uma das suas particularidades, eram os 18 interruptores do tipo *'switch'*, designados por *'stops'* que se apresentavam no painel frontal. Estes interruptores abrangem os 14 modificadores de tom, nomeados de 1 a 9, incluindo os botões O, A, B, V e P. Para além destes,

² Apesar dos seus desenvolvimentos se terem iniciado nas décadas de 1920 e 1930, a sua notoriedade deu-se apenas no ano de 1947, em Versalhes, França (Reid, 2007).

encontravam-se 4 botões de Vibrato: I, II, III e Amplitude (+). Acrescentavam-se, ainda, quatro botões SUBI (*P*), SUBII (*p*), SUBI (*f*) e SUBII (*F*), que se traduziam em oscilações. As primeiras predefinições neste tipo de instrumentos, surgem quando o criador do Claviolino, publica tabelas com diferentes combinações, entre números, letras, vibrato, amplitude, que serviam de guias para obter diversos sons (Reid, 2007).

O Claviolino contribuiu fortemente para o avanço primígeno das predefinições em contexto musical, pois, foi o primeiro sintetizador a proporcionar sons previamente concebidos, através de diversas formas de combinação. As predefinições foram tendo um crescimento significativo através de diversos contributos. Talvez por isso, as predefinições sejam vistas de diversas formas, no entanto, amplamente e pertinentemente aplicadas naquilo que às tecnologias do som e do áudio atualmente dizem respeito, ou seja, esta diversidade de perspectivas sobre as predefinições reflete-se na sua aplicação extensa e relevante nas tecnologias contemporâneas dos diversos mundos criativos.



Figura 1: Claviolino

Fonte: (Reid, *The Story Of the Clavioline*, 2007)

Surge, em 1972, um sintetizador analógico e monofónico (uma voz), com cerca de 30 predefinições. De nome *ARP Pro-Soloist*, foi inicialmente idealizado para ser colocado por cima de um órgão, para que fosse, de certa forma um instrumento que criasse variações de linhas melódicas ao longo das músicas, o tal '*lead instrument*'³. As suas 30 predefinições,

³ O termo '*lead instrument*' refere-se a instrumentos que façam a melodia principal de uma música. No contexto da produção musical, pode encontrar-se muitas vezes os nomes '*lead guitar*' ou '*lead vocal*', que será a guitarra

variavam entre sons de flauta, fagote, metais e guitarra. Através dos seus controlos, podia-se manipular volume, vibração e oscilação. Com estes pormenores consideráveis e, apesar de não dispor de memória para armazenar configurações personalizadas, a marca *ARP*, conseguia, assim alcançar o mercado, através da expressividade e variedade do Pro-Soloist, chegando a ser utilizado por artistas como Gary Numan, Tony Banks (Genesis) e Herbie Hancock. (ARP Pro-Soloist, s.d.). Quando um instrumento se assume de imediato com predefinições de sons, pode reparar-se que as mesmas são imprescindíveis, não só para tirar partido de sons já existentes sem ter de ter os instrumentos que protagonizam os sons, mas também servirão de alimento à criatividade, para além de que serão também uma forma de alcançar novos sons.

“In the 1970s and early 80s, Yamaha was a leading manufacturer of analogue synthesisers. Where the MiniMoog is the archetype of the monophonic (one voice) keyboard synthesiser, the Yamaha CS80 is the undisputed ‘mother of polysynths’, regarded as the most impressive achievement in audio engineering in the seventies.” (Yamaha, s.d.).

A empresa e marca Yamaha, uma das principais fabricantes de sintetizadores analógicos, foi tendo uma grande evolução no que a estes campos diz respeito. Os sintetizadores da série CS, foram construídos com circuitos próprios analógicos e digitais, onde, nenhum microprocessador foi utilizado. Estas características, fazem-nos olhar para o *CS50*, composto por quatro vozes, o que o indicava como um sintetizador polifónico. Para além deste sintetizador, o *CS60*, e o *CS80*, o qual já era detentor de oito vozes. Uma vez que ainda se estava na era analógica, importa referir que foi elaborada uma engenharia considerável em torno destes equipamentos para que atendessem às necessidades dos utilizadores. Este processo levou a que o *CS60* e o *CS80* tivessem um peso avultado. Particularmente no caso do *CS80*, devido também à sua construção e sensibilidade das teclas, uma vez que estes mecanismos eram muito trabalhados. O sintetizador *CS80*, muito robusto e com uma qualidade muito rigorosa, consegue

principal, bem como a voz principal. Por se destacam pela sua melodia constante ou distinta dos demais instrumentos e vozes, aplica-se então o nome de ‘*lead*’, como principal. Para além de ser perceptível a sua diferença em relação aos restantes instrumentos presentes na música, é possível fazer com que o seu som se transforme para que chame mais à atenção quem está a ouvir a música ou que dê outro balanço à música, tal como nos diz David Gibson (1997, p. 41) “*You can make a lead instrument more cutting and abrasive, to really grab attention. You can give extra bass to a particular instrument to make the song more danceable or to excite the listener.*”

chegar aos dias de hoje, mesmo passando de mão em mão. O compositor grego *Vangelis*, coloriu alguns dos seus álbuns com este ilustre sintetizador (Yamaha, s.d.).

Com o passar do tempo, foi necessário construir instrumentos polifônicos programáveis, o que começa a surgir no início da década de 1980, tendo sido adotada a tecnologia de microcomputadores, sendo a sua memória era utilizada para armazenar configurações. Como protagonistas deste avanço, podem verificar-se os sintetizadores *Sequential Circuits*, *Roland Jupiter 8*, o *Yamaha CS70M* e entre outros. Estes sintetizadores eram detentores de um *CPU*⁴, neste caso, o microprocessador, o *Z80*⁵ (Yamaha, s.d.).

A gama CS terminaria com o *CS70M*, tendo sido o último sintetizador analógico da Yamaha. Apesar disso, era um sintetizador único, que continha potenciômetros (*faders*) digitais, uma memória programável e um sequenciador polifónico. Em 1983, surgiu o icónico Yamaha *DX7*⁶, completamente digital e com inúmeras particularidades (Yamaha, s.d.). Sendo, uma delas, a modulação de frequência (FM), conhecida por síntese FM, que, de um modo geral, é a modulação de uma onda com outra, o que leva à criação de múltiplos harmónicos, podendo emergir em diversos resultados criativos, onde praticamente não existirão limites (Fonseca, 2012, p. 105). Neste caso, podemos reparar também, que predefinições, levam a outras predefinições, o que permite alcançar resultados diferenciadores e criativos. Com este contributo, por parte da Yamaha, abriu-se, assim, uma porta para mais uma “revolução” musical, protagonizada por este sintetizador.

Esta breve linha do tempo, no que respeita aos sintetizadores, mostra-nos que as predefinições, embora tendo umas mais notórias e relevantes que outras, foram surgindo ao longo do tempo, de uma forma gradual e, talvez, a sua grande evolução, se tenha dado na era dos sintetizadores analógicos e primórdios dos sintetizadores digitais.

⁴ *Central Processing Unit*. Em português, significa Unidade Central de Processamento e pode ser abreviado para processador. “O processador é o cérebro do computador, e é aqui que é feito a maior parte do processamento da máquina.” (Fonseca, 2012, p. 175). No contexto da arquitetura de sintetizadores, o *CPU* e o microprocessador padecem do mesmo significado, tendo apenas diferença no seu tamanho, o que neste caso, não poderia ter grandes dimensões.

⁵ “O microprocessador *Z80* nasceu de uma cisão no seio da Intel, através da qual algumas das pessoas que estiveram ligadas à conceção do (microprocessador) *8080* decidiram criar a sua própria empresa e avançar com um projeto que conduziu ao microprocessador *Z80*, compatível com o *8080*, mas representando ao mesmo tempo um enorme salto em frente, tanto na arquitetura como no conjunto de instruções.” (Ferreira). Este microprocessador, diferencia-se de outros por ser mais poderoso do que os anteriores, continuando a ser produzido em massa, devido às suas particularidades e complexidade (Ferreira).

⁶ O sintetizador Yamaha *DX7* será abordado mais concretamente no capítulo 3.7.1.

As mesas de mistura tiveram também um papel muito importante para o avanço das predefinições, uma vez que os conceitos principais destes equipamentos se vão mantendo, independentemente do modelo ou do preço (Fonseca, 2012, p. 57).

O foco de qualquer projeto de gravação é a mesa de mistura, pois é onde se pode observar separadamente cada fonte sonora e, ao mesmo tempo, essas fontes encontrarem-se num mesmo local (III A. Z., 2020, p. 58), “The practical necessity of consoles arose with the use of multiple. microphones, providing engineers with a centralized control surface from which to mix, or balance, the incoming signals.”

Nos seus primórdios e durante décadas, as mesas de mistura tinham apenas a função de controlar o volume, como se fossem apenas amplificadores. Posteriormente, combinavam múltiplos canais que se somavam num único sinal mono.⁷ Com o passar do tempo, surgiu a necessidade de combinar os sinais em subgrupos, designados auxiliares, para que pudessem ser enviados para um processamento externo, como por exemplo, os equalizadores, acabando o sinal por regressar à mesa de som (III A. Z., 2020, p. 59).

Do mono, passa-se ao estéreo⁸, o que veio revolucionar um pouco estes equipamentos. As mesas de mistura passaram a incluir parâmetros de equalização, através de um equalizador, o que viria a facilitar o trabalho dos engenheiros, pois facilmente podiam moldar e equilibrar os diversos sinais recebidos na mesa. Para além de um equalizador⁹, surgia um compressor¹⁰, tendo sido a inovadora série SL 4000 E, da *Solid State Logic* a implementar este novo componente no mercado, acrescentando também a função *gate*¹¹ em cada canal (III A. Z., 2020, p. 59).

Apesar de, em muitos estúdios, as mesas de mistura serem completamente personalizadas, pois os fabricantes assim o permitiam, a procura por unidades completamente

⁷ Como o próprio nome indica, mono, significa apenas um sinal, ou seja, um sinal de saída.

⁸ Estéreo refere-se a dois sinais de saída, o esquerdo e o direito, que comumente se diz L (*Left*) e R (*Right*).

⁹ O equalizador tem um papel fundamental em toda a rede de produção áudio. Este equipamento integra um conjunto de filtros, onde, através do processamento de sinal, consegue operar nos diversos problemas correspondentes às frequências, permitindo “*atenuar ou adicionar energia numa determinada gama de frequências do sinal de áudio, deixando o restante sinal relativamente intacto.*” (Marques, 2014, p. 85). Em suma, o som pode ser moldado e equilibrado.

¹⁰ Tendo surgido algumas décadas depois do equalizador, o compressor tem a função de reduzir a gama dinâmica de uma fonte sonora, reduzindo as partes mais fortes do sinal, para que fiquem o mais próximo possível das partes médias e baixas desse mesmo sinal (Marques, 2014, p. 103). O objetivo principal do compressor é criar um equilíbrio na fonte sonora.

¹¹ Um *gate* tem como função reduzir o volume do sinal de áudio e, apesar de ser muito parecido ao compressor, com o *gate* é possível reduzir o sinal que está abaixo do limite determinado (Kody, 2021). “*O objetivo de um gate é, por isso, o de tornar uma gravação mais limpa e transparente, apesar de, em tempos, também ter sido usado de forma criativa para alterar o timbre de um instrumento ou adicionar movimento dinâmico a uma fonte.*” (Marques, 2014, pp. 131-132).

prontas, cresceu na década de 1960. É então que em 1970, diversas empresas como *Helios* e *API*, começaram a produzir mesas de mistura padrão, o que levaria a que estes equipamentos completamente standardizados se instalassem no mercado e que fossem, consequentemente, um padrão a seguir (III A. Z., 2020).

Com o passar do tempo e com o crescimento da indústria, é necessário responder, de uma forma eficaz, aos avanços tecnológicos, por isso, as mesas de som padronizadas, são mais um exemplo daquilo que também são predefinições, uma vez que passaram a ser comercializadas com os mesmos componentes, pois, é necessário seguir as predefinições da arquitetura destes poderosos equipamentos.

Nesta contextualização, é ainda imprescindível falar de sequenciadores¹² ou DAW, que “inicialmente, começaram por ser sequenciadores MIDI¹³. Mais tarde, passaram a suportar também áudio. Atualmente, tornaram-se DAW (Digital Audio Workstations), ferramentas capazes de substituir um estúdio inteiro.” (Fonseca, 2012, p. 190).

Tudo começou por um sequenciador MIDI, em 1983, criado por Karl Steinberg, e, posteriormente surgiu um sequenciador de 16 pistas, o que apesar de não se tornar num fenómeno de vendas, foi o que serviu de base para o avanço dos *softwares* de criação e edição de áudio. Nos seus primórdios, estes *softwares* controlavam apenas dispositivos MIDI. Já em 1983, surge o programa *Pro Tools*, desenvolvido pela empresa *Digidesign*. Em 1996, dá-se mais um salto no que respeita a estas ferramentas, pois surgiram os *plug-ins*, o que se aproximou bastante do modelo de *DAW's* que hoje se conhece, tendo então o sequenciamento *MIDI*, instrumentos virtuais, a gravação de áudio e efeitos. Algumas das *DAW's* mais conhecidas são *Ableton Live*, *Cubase* e *Logic Pro X*. Não descartando tantas outras que se podem encontrar no mercado (Music C. , 2020).

As *DAW's* são talvez a ferramenta mais poderosa da criação e edição de áudio, não só pela sua história e grande evolução, mas também pelas diversas e diferenciadoras ferramentas. Atualmente, estes *softwares* possuem diversos menus de predefinições, seja através de exemplos de sessões de gravação, mistura, ou masterização, designados por *Templates*, mas

¹² A partir de uma determinada altura, sequenciadores e *DAW's* passaram a ter significados ligeiramente diferentes. Estes termos juntam-se nos seus primórdios, pois muitas das *DAW's* conhecidas começaram por ser sequenciadores. No entanto, um sequenciador tem a função de sequenciar ou controlar instrumentos *MIDI* e a *DAW* refere-se ao áudio digital no seu todo (Music C. , Early DAWs: the software that changed music production forever, 2020).

¹³ *MIDI* ou *Musical Instrument Digital Interface*, surge no início da década de 1980, com o objetivo de interligar instrumentos musicais eletrónicos, tendo, rapidamente, passado a ser uma das principais formas de interligar equipamentos áudio, podendo estes ser completamente controlados e automatizados. O *MIDI* não transmite áudio, mas sim mensagens, que servem para controlar diversos aparelhos (Fonseca, 2012, p. 159).

também no que concerne à aplicação de efeitos e moldagem de sons, como por exemplo, a predefinição de equalização de uma guitarra ou até mesmo a predefinição de uma mistura, em diversos ambientes.

As predefinições assumem, assim, um papel fundamental no desenvolvimento da tecnologia de áudio, pois permitiram um avanço e uma eficiência em torno da indústria e de todos os seus utilizadores. Acabaram por ser implementadas em praticamente todos os equipamentos e, até mesmo, em instrumentos, tornando-se, assim, padronizadas. Esta questão não refere que se utilizem predefinições, sempre e, em toda a parte do processo, diz-nos, sim, que estão bastante evidenciadas e que fazem parte dos processos. No entanto, cabe ao utilizador saber e perceber como e quando as utilizar, de modo que tenha, nas suas mãos, ferramentas úteis e poderosas para alcançar os seus objetivos e chegar ao melhor resultado possível do seu trabalho final.

Em suma, as predefinições na história da música e do áudio demonstram não apenas uma evolução tecnológica contínua, mas também uma adaptação às necessidades dos profissionais e entusiastas da produção musical. Desde os primórdios dos sintetizadores analógicos até às modernas DAW's repletas de *templates* e *presets*, estas ferramentas padronizadas oferecem eficiência e inspiração. No próximo tópico, será explorada a forma como os presets operam nos sistemas contemporâneos, revelando como essas mesmas configurações pré-definidas facilitam o processo criativo e técnico na produção musical atual.

2.2. O funcionamento dos *presets*

Como se referiu inicialmente, no primeiro capítulo desta dissertação, assume-se, em contexto de áudio que, os *presets* se referem a configurações predefinidas ou preestabelecidas em equipamentos de processamento de áudio, como em *plug-ins* e, ainda, em *hardware* de processamento de sinal, tendo como exemplo o *software* de edição de áudio, como a DAW's *Pro Tools* ou *Logic Pro X*. Os *presets* assumem a sua utilização como ferramentas práticas e eficientes, que se aplicam em configurações específicas, sem eu seja necessário ajustar cada parâmetro individualmente. Não obstante, cada parâmetro pode ser alterado como o utilizador pretender e não funcionando apenas num todo.

Os *presets* podem ser aplicados num leque de contextos da cadeia de produção de áudio, o que nos leva a verificar que estão presentes em praticamente todo o processo.

Começando pelas poderosas ferramentas que são os *plug-ins*, que se podem encontrar em todas as DAW's, uma vez que estas trazem consigo diversos pacotes, como equalizadores, compressores, efeitos¹⁴ (por exemplo, *reverb*¹⁵ e *delay*¹⁶), instrumentos virtuais e entre tantas outras opções.

Todos estes *plug-ins* são desenhados com bancos de *presets*, o que permite ao utilizador alcançar sons ou efeitos pretendidos, sem que tenha de alterar cada parâmetro individualmente. É essencialmente como se o som ou efeito pretendido já existisse e o utilizador aplica o *preset* sobre a faixa de áudio que tenciona modificar.

A generalização do uso dos *presets* obrigou a indústria a caminhar para uma eficácia de resposta no que concerne a sonoridades icónicas e também, inovadoras, emulações (instrumentos, efeitos, microfones, amplificadores de guitarra ou baixo e até mesmo microfones) e efeitos distintos, surgindo, assim, diversas empresas completamente especializadas em cada um destes parâmetros, que se afirmaram no mercado, vendendo os seus produtos para engenheiros de som com estúdios de renome, até ao utilizador comum que possui um estúdio em casa.

Neste campo, existem diversos exemplos, mas, no que toca a emulações, é por vezes, difícil encontrar *plug-ins* com a sonoridade realmente pretendida, como por exemplo um *reverb* ou a emulação mais próxima da sonoridade de determinado microfone. Então, as marcas cedem licenças às empresas desenvolvedoras de *software* e de *plug-ins*, para que possam vender a sonoridade dessa mesma marca, através de *plug-ins*. Como exemplo, a empresa *Universal Audio*, vende um *plug-in* licenciado pela *AKG*¹⁷, o *reverb AKG BX 20*, que surgiu no final da década de 1960, considerado um dos *reverbs* mais notórios, devido aos seus componentes e por não possuir limitações no que toca a alcançar resultados diferenciadores, onde só este tipo de *reverb* consegue chegar. (UAD Plug-Ins Manual, 2017, p. 8). As predefinições continuam

¹⁴ Efeitos ou processadores de efeitos, padecem de um papel relevante ao longo da cadeia do áudio, pois podem servir para corrigir determinados problemas ou, simplesmente, podem ser utilizados de um modo criativo, alcançando, por exemplo, distintas sonoridades (Fonseca, 2012, p. 91).

¹⁵ *Reverb* tem o significado de reverberação, que se traduz nas reflexões da fonte sonora num determinado espaço, tendo em conta as suas dimensões, superfícies e objetos existentes nesse mesmo espaço, sendo que vão diminuindo até se dissiparem. Os processadores de efeitos simulam as reflexões em diversos espaços, podendo, a sua quantidade, ser mais ou menos exagerada (Fonseca, 2012, p. 92).

¹⁶ O *delay* tem como principal função atrasar o som, criando um efeito muito semelhante ao do eco (Fonseca, 2012, p. 91).

¹⁷ A *AKG* é uma das maiores empresas do mundo ligadas à indústria do som, destacando-se principalmente pela qualidade dos seus microfones e auscultadores, sendo, atualmente, sinónimo de um som de qualidade (History, s.d.).

visivelmente presentes, pois, este exemplo, não é nada mais que um conjunto de parâmetros predefinidos pela marca *AKG*, para simular um icónico som de *reverb*.

Os *presets* desempenham um papel crucial em todas as fases do processo da produção musical, desde a composição inicial até à fase final de edição. Na fase de composição e arranjo, os *presets* proporcionam um ponto de partida rápido e eficaz para explorar novos horizontes e ideias musicais. Com apenas alguns “cliques”, os músicos podem ter acesso a uma vasta gama de sons de instrumentos virtuais que simulam pianos, guitarras, sintetizadores e muitos outros, permitindo-lhes experimentar diferentes texturas e atmosferas sem a necessidade de configurar meticulosamente cada parâmetro. Esta fluidez, irá acelerar o fluxo criativo, pois os músicos poderão concentrar-se na expressão musical e na estruturação das peças sem se perderem em detalhes técnicos desde o início de todo o processo

Durante a fase de gravação, os *presets* também desempenham um papel crucial, especialmente em estúdios onde o tempo é um recurso valioso. Engenheiros de som e artistas podem utilizar *presets* de configuração de microfones e de efeitos para captar o som desejado com rapidez e precisão, o que garante uma consistência na qualidade do som ao longo da gravação e permite ajustes rápidos para adaptar o som às preferências artísticas ou às necessidades específicas de produção. Não obstante, os *presets* facilitam a aplicação de efeitos durante a gravação em tempo real, permitindo aos artistas experimentar diferentes texturas e ambiências, enquanto gravam as suas *performances*, adicionando profundidade e personalidade às faixas musicais.



Figura 2: AKG BX 20 interface
 Fonte: (UAD Plug-Ins Manual, 2017, p. 9)

Além das etapas anteriormente mencionadas, a mistura¹⁸ e a masterização¹⁹, são dois grandes fatores a ter em conta, quando se aborda o funcionamento de *presets*.

A mistura é, de um modo geral, onde um conjunto de pistas, instrumentos e fontes sonoras passam a ser um todo, ou seja, uma música. É uma etapa bastante criativa, onde se pode ouvir cada instrumento e cada fonte no seu espaço, dando-lhes destaque nos momentos necessários, e criando, assim, uma dinâmica (Marques, 2014, p. 197). Nesta área, os *presets* surgem para que o processo possa ser facilitado ou agilizado, quando se tem, por exemplo, 10 faixas de bateria, o que significa que a mesma foi captada com 10 microfones, tem-se uma quantidade considerável, de um instrumento só, para misturar, o que leva algum tempo a

¹⁸ A mistura é considerada uma das etapas mais criativas de toda a produção de áudio. Pode ser uma das etapas mais artísticas e criativas, pois deve existir a simbiose entre um conjunto de pistas, instrumentos ou fontes, que no fim, passam a fazer parte de um todo, ou seja, uma música. A mistura é responsável por criar dinâmicas, suscitar interesse, fazendo com que cada momento tenha o destaque necessário, de forma a transportar o ouvinte para determinado ambiente ou estado de espírito (Marques, 2014, p. 197).

¹⁹ A masterização é uma etapa da produção musical, sendo que este processo se pode dividir em duas tarefas, onde a primeira diz respeito à finalização da gravação e a segunda à produção do *master* para ser duplicado ou distribuído. Na finalização de uma gravação, é necessário uniformizar todas as pistas e otimizar a música para que soe da melhor forma em todos os sistemas. Já a produção de um *master* assenta num processo de carácter técnico que permite duplicar um CD em fábrica, se corta um acetato para prensar os discos de vinil ou exporta o conteúdo no formato para ser distribuído na internet. É na masterização que se faz uma audição crítica, de modo a garantir que o produto final está de acordo com o pretendido, evitando quaisquer tipos de erros ou falhas aquando da distribuição da música (Marques, 2014, p. 210).

elaborar e onde é necessário ter atenção às diversas partes da bateria (tarola, bombo, pratos), bem como alcançar um equilíbrio sonoro e tímbrico²⁰.

Sabe-se que, neste campo existem diversos *plug-ins*, que podem ser uma poderosa alavanca no processo da mistura de uma bateria, como é o caso do *Drum Leveler*, que não é nada mais do que um compressor ou expensor²¹, com um gate incluído, que consegue detetar o andamento presente nas faixas, mais concretamente, os *bpm's*.²² Após detetar os *bpm's*, consegue equilibrar cada componente da bateria, fazendo com que tudo se mantenha no mesmo andamento, adicionando clareza e dinâmica a todas as faixas da bateria. A juntar a estes poderosos fatores, este *plug-in* pode finalizar a mistura em mono, *stereo*, *dual mono*²³ e *Mid/Side*.²⁴ À parte de este *plug-in* se basear em algoritmos que analisam o tempo e a intensidade da faixa, as predefinições encontram-se, quando se pretende gerar um equilíbrio, que advém daquilo que foi sendo incutido e que é conhecido pelo utilizador e, a finalização da mistura, nos diferentes modos de operação, referidos anteriormente (*Drum Leveler*, s.d.).

A masterização é considerada um processo não tão linear, por diversos fatores, que influenciam diretamente o resultado do áudio. Desde a subjetividade envolvida nas decisões criativas até à variabilidade das fontes e qualidades de áudio fornecidas, cada etapa exige uma abordagem personalizada. Além disso, o contexto de reprodução do áudio, seja em sistemas de alta-fidelidade ou dispositivos móveis, impacta significativamente as escolhas de equalização, compressão e limitação realizadas durante a masterização. Os objetivos artísticos e comerciais do projeto também desempenham um papel crucial, orientando se o foco será em preservar a dinâmica natural da música ou se será para alcançar um som mais compacto e comercialmente viável. O *feedback* contínuo e as iterações necessárias durante o processo adicionam outra camada de complexidade, pois cada ajuste pode alterar substancialmente a direção final do

²⁰ Tímbrico, advém da palavra timbre, que se refere à perceção humana de sons complexos. No entanto, esta palavra aplica-se, fundamentalmente, no que concerne aos instrumentos musicais, onde, diversos instrumentos podem estar a tocar a mesma nota musical, mas irão soar de forma diferente, pois cada instrumento é caracterizado, essencialmente, pelo seu timbre (Everest, 2001, p. 64). É como se tivessem uma “cor” distinta, estando a executar, por exemplo, o mesmo Lá. De uma forma geral, o timbre caracteriza o tipo de som e corresponde à forma de onda que a fonte sonora produz (Fonseca, 2012, p. 4).

²¹ O expensor, em inglês, “*expander*”, é um processador dinâmico, ou seja, um dispositivo que irá variar automaticamente o volume do áudio que por ele passar. Concretamente, o expensor aumenta a dinâmica, fazendo com o que os volumes se igualizem o máximo possível, fazendo com que as partes mais altas soem mais alto ainda e suavize ainda mais, as partes mais baixas da faixa ou da música (Winer, 2018, p. 371).

²² ‘*beats per minute*’, que significa batidas por minuto (Collins Dictionary, s.d.).

²³ *Dual mono* refere-se a dois canais completamente separados e independentes (Sweetwater, 2014).

²⁴ *Mid/Side*, é, de um modo geral, uma técnica de mistura e masterização, que permite processar os sinais do meio (*mid*), ou seja, a soma do LR (*Left, Right*) e laterais (*side*), de uma faixa *stereo*, separadamente, o que tona possível um maior controlo sobre a mistura, conseguindo-se, até, uma mistura mais nítida e ampla (What is Mid/Side Processing? Learn the Techniques, 2023).

produto masterizado. Assim, a masterização não se limita a uma sequência linear, mas sim a um equilíbrio delicado entre técnica, criatividade e adaptação às exigências específicas de cada projeto musical. Entenda-se, genericamente, a masterização como a última etapa da produção áudio, onde é possível fazer melhorias e otimização na música em questão, para que esta tenha a melhor sonoridade possível. Como esta é uma tarefa distinta da mistura, existem até estúdios especializados e dedicados apenas à masterização, uma vez que necessitam de possuir requisitos bastante específicos para que o resultado seja o melhor possível e diferenciador (Marques, 2014, p. 209). Neste caso, as predefinições e os *plug-ins* poderão atuar sobre diversos fatores, desde o gênero musical, o ambiente, o processamento dinâmico²⁵ até ao *loudness*.²⁶, como é exemplo o *plug-in* de masterização *LANDR* (Houghton, 2023). Neste caso concreto, pode escolher-se masterizar sobre três diferentes tipos de masterização: quente, balanceado ou aberto, o que dará de imediato um leque de possibilidades, juntando, por exemplo a equalização, a compressão e o *loudness* (*LANDR Mastering Plugin*, s.d.). É certo que este *plug-in* é fomentado por Inteligência Artificial ²⁷, no entanto não surge com o objetivo de substituir o masterizador²⁸, mas sim, como uma forma eficaz de concluir uma mistura, tornando-se, também, numa ferramenta poderosa e acessível para os utilizadores comuns, que possuem estúdios em casa. O *LANDR* tenta alcançar uma mistura equilibrada e com clareza, bem como uma dinâmica notória e um volume controlado (*LANDR Mastering Plugin*, s.d.).

²⁵ O processamento dinâmico atua sobre a gama dinâmica, ou, dito de outra forma, sobre o volume (Fonseca, 2012, p. 94).

²⁶ *Loudness* é a forma como se percebe a sensação da amplitude da forma de onda, ou a intensidade com que se percebe a fonte sonora. (Hepworth-Sawyer & Hadgson, 2017, p. 39) Mais concretamente, é o volume.

²⁷ John McCarthy, definiu, em 1955, o termo Inteligência Artificial como um desenvolvedor de máquinas, que tem como principal objetivo que estas se comportam como se fossem inteligentes. Elaine Rich, definiu ainda a IA como o estudo de fazer com que os computadores façam determinados processos, que as pessoas também são capazes de fazer e de as fazer melhor. Estas máquinas possuem ainda uma forte capacidade de se adaptar a diversas circunstâncias e desenvolvimentos, o que, de certa forma, as aproxima do ser humano, devido a estes fatores (Ertel, 2017, pp. 1 - 3). Esta temática será desenvolvida no capítulo 4.

²⁸ Masterizador, provém do termo em inglês “*mastering engineer*”. O Masterizador, é o engenheiro de masterização, sendo a sua principal função fazer com que a música seja apresentada da melhor forma possível, tendo atenção aos detalhes, resolvendo algumas problemáticas que, por vezes, não foram resolvidas na mistura e, fazer os ajustes finais, para que, seja possível a música ser reproduzida numa variedade de sistemas e plataformas (Katz, 2015, p. 7).



Figura 3: Plug-in de Masterização LANDR
 Fonte: (LANDR Mastering Plugin, s.d.)

Apesar da IA estar presente neste *plug-in*, não se pode, de todo, descartar, a hipóteses das predefinições neste contexto, pois, os diversos ambientes, atuam sobre parâmetros previamente definidos, uma vez que não estão a ser criados, mas sim, recriados, tendo em conta os requisitos do utilizador.

Em termos de *hardware*, o funcionamento dos *presets*, pode elevar, em muitas circunstâncias, vários parâmetros, desde efeitos, sonoridades, processamentos e até, agilizar o processo de troca entre diversos efeitos, isto, quando se fala, por exemplo, de um guitarrista que utiliza o recurso a diversos efeitos.

Um exemplo completo deste contexto, pode encontrar-se através da pedaleira de efeitos *POD Go*, da *Line 6*, sendo um processador de amplificadores de guitarra e de efeitos. Esta pedaleira multe efeitos, permite ao utilizador, escolher entre diversos amplificadores, com parâmetros pré-definidos e, ainda, efeitos pré-estruturados e definidos. Ambos contêm predefinições de fábrica, que se basearam na construção e na sonoridade dos amplificadores incluídos e também, nos parâmetros que compõem os efeitos. À parte disto, os utilizadores têm a possibilidade de reformular as diversas sonoridades e, ainda, “criar” os próprios *presets* de modo a agilizar a troca entre os sons, ou até mesmo alterar certos parâmetros dos efeitos e das sonoridades, surgindo, assim, os *presets* do utilizador (POD GO, s.d.).

Em suma, os *presets* são vistos como uma forma eficaz e considerável de economizar tempo, pois o ritmo da indústria musical também exige essa eficiência. Para além disso, pode

chegar-se a novas abordagens, sonoridades e conceitos, pois, em muitos casos, os *presets* são reajustados às necessidades específicas do seu utilizador, o que pode também garantir um resultado diferenciador. É, assim, o seu funcionamento, nas mais variadas formas.

2.3. Interpolação de *presets*

A interpolação de *presets* é o processo de transição entre dois *presets*, sem que essa mesma transição seja notada aquando da sua progressão. Para além das estratégias tradicionais, novos métodos têm sido desenvolvidos, como por exemplo a interseção de n-esferas (Marier, 2012). Esta operação é comumente utilizada para criar mudanças graduais e contínuas nos parâmetros de processamento de áudio, podendo ser aplicado em diversos contextos referentes ao áudio.

O procedimento da interpolação de *presets* permite que, facilmente e intuitivamente, sejam geradas novas predefinições entre aquelas que já existem, enquanto, viabiliza que estes processos sejam feitos gradualmente e em tempo real, o que faz com que seja possível encontrar um leque de possibilidades (Vaillant & Dutoit, 2023).

De uma forma geral, muito efeitos e processadores sonoros, necessitam de um controlo em tempo real, com um ou mais parâmetros e, se assim for possível, poderá resultar em algo eficaz e diferenciador (Nielsen, 1999).

Para isso, foram criados diversos *softwares*, que atendem às necessidades dos utilizadores, onde se encontra uma base sustentada para a criação de novos resultados, bem como colocar a interpolação de *presets* em prática.

2.3.1. AudioMulch

O *AudioMulch*, foi desenvolvido por Ross Bencina, criado para as suas *performances*, estando, no entanto, em desenvolvimento desde 1997. O primeiro lançamento deste programa, foi feito em 1998, tendo, a versão 1.0, sido lançada para *Microsoft Windows*, em 2006. Estes anos representam um longo período de desenvolvimento de aprimoramento de funções. Em 2009, surgia a versão 2.0, também para *Macintosh*, para além de *Windows* (About us, s.d.).



Figura 4: Interface AudioMulch
 Fonte: (Rothwell, 2009)

Este *software* é descrito como um ambiente interativo para todos os seus utilizadores, desde músicos, *designers*, até aos entusiastas, pois permite um vasto conjunto de possibilidades e de novas abordagens. É possível escolher-se as saídas e entradas de som utilizadas, bem como elaborar o percurso do sinal, seleccionar o tipo de controlos, efeitos e criação dos mesmos, filtros e, bastante pertinente, aquilo que o *software* dedica à automação (Walker, 2004). É através da automação que é exequível alterar parâmetros ao longo do tempo, podendo adicionar vários pontos de uma forma livre, como efeitos, circuitos e entradas ou saídas de áudio (Walker, 2004). Mas, talvez, o ponto mais fulcral e fora da caixa sobre a automação é *FilePlayer Contraption* (mecanismo), que

“Possui um botão liga/desliga para reproduzir o seu arquivo e, se esse botão for colocado em automação, a reprodução do arquivo é acionada ao longo da linha do tempo. O LiveLooper pode ser automatizado, de modo que diferentes faixas possam ser selecionadas para gravação dependendo da posição, e os roteadores Matrix podem ter células individuais ativadas ou desativadas automaticamente. Mas o mais significativo é que as predefinições de um Contraption podem ser recuperadas por automação, de modo que conjuntos inteiros de parâmetros, ou todo o padrão de bateria (incluindo samples) possa transformar-se num Drums Contraption, tendo a possibilidade de se alternar entre eles.” (Rothwell, 2009).

Observa-se, assim, a interpolação entre predefinições e, claro está, entre diversos parâmetros. A interpolação pode também ser utilizada para se alterar subtilmente de um efeito com menos impacto na sonoridade, para outro que seja mais intenso. O que a interpolação fará

neste caso, é garantir que esta mudança seja concretizada de uma forma gradual, evitando transições notórias, com o apoio da automatização.

Esta grande inovação veio revolucionar as performances ao vivo, praticamente sem impor limites no que toca aquilo que são novos resultados (Walker, 2004).

Apesar de o *AudioMulch* se encontrar na versão 2.0, talvez uma das maiores mudanças tenha sido o facto de este *software* estar disponível para *Macintosh*, no entanto, com melhorias significativas no que respeita, sucintamente, a uma maior eficiência de processamento de áudio (Rothwell, 2009).

Não obstante, importa abordar a mistura, onde o *AudioMulch* permite misturar em mono e *stereo*, para além de combinar múltiplas entradas mono, com panorâmicas individuais, sendo, posteriormente, misturadas para *stereo*. Neste campo, as predefinições podem ser alteradas, pode ser feito um *copy paste*²⁹ de vários mecanismos (*contraptions*), no entanto, neste caso, não existe interpolação entre predefinições. Para que seja possível a interpolação, o *AudioMulch* fornece o *Metasurface*, como se fosse uma extensão, com a função de alternar, que vai permitir a interpolação entre os parâmetros definidos pelo utilizador (*AudioMulch Tutorial 4: Using the Metasurface*, s.d.), estando, assim, perante a interpolação de *presets* de automação. Este processo pode aplicar-se quando determinadas configurações da mistura são necessárias em diferentes momentos da mesma, ou seja, como por exemplo, a transição entre partes com características diferentes da música ou da performance. Tudo isto, pode ser ajustado de maneira dinâmica, sem que estas transições sejam notadas de uma forma abrupta.

Conclusivamente, este contexto dita uma ferramenta vantajosa para a criação de mudanças de uma forma gradual e orgânica, que proporciona uma experiência auditiva mais envolvente.

2.4. *Presets vs Templates*

Apesar de, muitas vezes alguns utilizadores confundirem um *preset* com um *template*, estas duas ferramentas são sinónimas.

Abordemos este tema apenas em contexto áudio, numa DAW.

Ao iniciar-se uma DAW, seja ela qual for, podemos ser de imediato confrontados com diversos *Templates*. Utilizando a *DAW Logic Pro X* como exemplo, ao iniciar-se a DAW, podem

²⁹ Copiar e colar.

observar-se *Templates* projetos como *Hip Hop*, *Electronic*, *Multi-Track* e entre outros, tal como se pode verificar na figura 5.

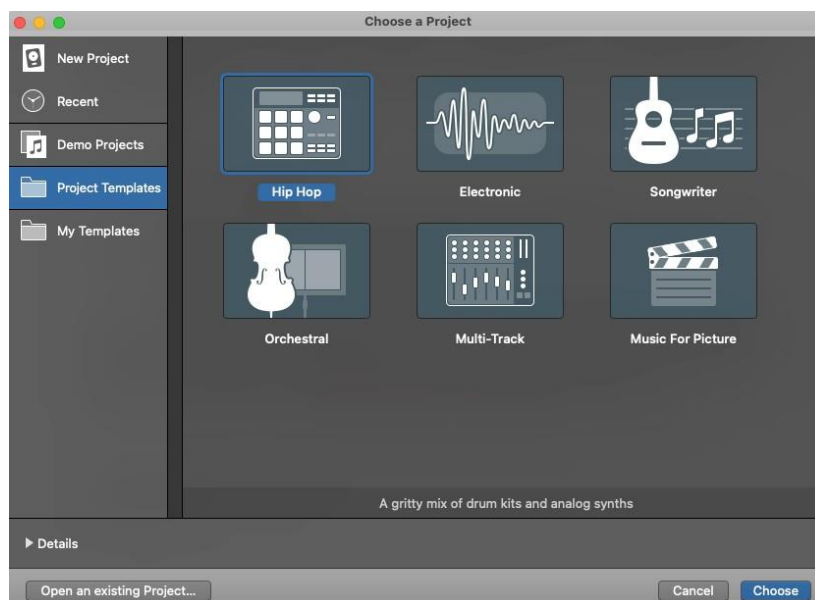


Figura 5: Templates projetos - Logic Pro X

Ao escolher-se um destes *Templates*, como por exemplo o *Songwriter*, o utilizador é de imediato confrontado com 5 faixas (na indústria, designadas por *tracks*³⁰) distintas, uma de bateria (contém um ritmo predefinido, mas pode ser alterado para qualquer tipo de ritmo e tempo), de seguida uma faixa de guitarra acústica, uma faixa de voz, uma de baixo (com um amplificador de baixo e diversos efeitos também previamente definidos, que podem ser alterados) e, por fim, uma faixa MIDI de piano acústico. Cada faixa contém os mais variados *plug-ins* que se inserem no estilo de música e dos instrumentos do *Template* escolhido.

³⁰ Faixa ou '*track*' refere-se a uma única área executada horizontalmente na linha do tempo da DAW. O áudio da faixa, pode ser gravado ou importado para uma outra faixa. (Decker & Taylor, 2020, p. 14)



Figura 6: Template Songwriter - Logic Pro X

Assim, neste contexto, pode entender-se e concluir que os *templates* são, de certa forma, *presets* mais complexos, pois possuem mais parâmetros, sendo muitas vezes considerados como uma memória, uma vez que os utilizadores podem criar os próprios *templates* e deste modo, economizar tempo, trabalhar sempre da mesma forma e com a mesma organização nos diversos projetos. Isto é, “*tudo, desde faixas de áudio, configurações da mesa de mistura, automação e muito mais, é recuperado num instante, onde gerenciamos todas essas informações num único arquivo compactado chamado modelo (templates)*” (Decker & Taylor, 2020, p. 12). Já os *presets*, de um modo muito superficial e neste contexto singular, são definições específicas de *plug-ins*, os quais também se inserem em *templates*.

3. Presets de Plug-ins

O terceiro capítulo desta dissertação é dedicado ao estudo aprofundado dos *presets* de *plug-ins*, onde se explora o papel crucial destas ferramentas na produção musical e no desenvolvimento de áudio digital. Inicia-se com uma "Contextualização" abrangente, que analisa as diversas arquiteturas de *plug-ins* e o desenvolvimento de novos formatos como VST, AU e AAX. Este ponto estabelece o fundamento teórico e histórico necessário para compreender a evolução dos *presets* nestes contextos, bem como as inovações técnicas que permitem a sua implementação e utilização eficaz.

Seguidamente, o capítulo mergulha no "Funcionamento dos *Presets* em Diversos Tipos de *Plug-ins*", com subsecções detalhadas que abordam desde equalizadores, filtros, processadores de dinâmica até aos processadores de efeitos. Cada uma destas categorias é explorada com profundidade, elucidando de que forma os *presets* podem facilitar a utilização dos *plug-ins* referentes, potencializando a criatividade dos utilizadores. Por último, a abordagem sobre "A Síntese Sonora como Argumento para o Avanço dos *Presets*" aborda técnicas de síntese, principalmente a síntese FM, apresentando um estudo de caso detalhado sobre o Yamaha DX7, demonstrando, assim, a influência significativa dos *presets* na evolução das capacidades do *design* sonoro. O capítulo conclui com uma reflexão sobre as descobertas apresentadas, oferecendo perspectivas e reflexões sobre o futuro dos *presets* no contexto de estúdio.

3.1. Contextualização

Os *plug-ins* de áudio são concebidos como efeitos autónomos que podem ser utilizados em diversas estações de trabalho de áudio digital, as DAW's. (Reiss & McPherson, 2015, p. 307).

Os programas que correm dentro de um determinado programa central, designado *host*, denominam-se então de *plug-ins*, sendo que estes podem ser de diversos fabricantes, podendo até ser criados por estudantes ou aficionados da área em questão, que decidem gerar um *plug-in* que simule um determinado tipo de efeito (Fonseca, 2012, p. 191).

A função principal de um *plug-in* de áudio consiste em receber um sinal de áudio de entrada, aplicar um determinado efeito a este sinal e gerar um sinal de áudio de saída resultante.

Em determinadas situações, como é o caso dos *plug-ins* de instrumentos virtuais ou sintetizadores, não se faz uso de qualquer entrada de áudio, pois a saída do áudio ocorre em resposta a mensagens provenientes da "linguagem" MIDI (Reiss & McPherson, 2015, p. 308).

Os *plug-ins* estão normalmente associados a efeitos e a instrumentos, que no primeiro caso podem ser processadores de efeitos (*reverb*, equalizadores, compressores, entre outros) e instrumentos virtuais, como por exemplo, os sintetizadores ou *samplers* (Fonseca, 2012, p. 191).

3.1.1. Arquiteturas de *plug-ins*

Com o intuito de assegurar a compatibilidade entre diferentes DAW's, foram desenvolvidos vários formatos padrão na indústria (Reiss & McPherson, 2015, p. 307), que se definem como arquiteturas de *plug-ins* áudio (Fonseca, 2012, p. 191).

Das diversas arquiteturas, destacam-se vários formatos:

- **VST** (*Virtual Studio Technology*), da *Steinberg* amplamente suportado por quase todas as plataformas profissionais de software de áudio (Reiss & McPherson, 2015, p. 307). Este formato é sinónimo de revolução, no sentido em que se tornou, em 1996, no primeiro protocolo de expansão de *plug-ins* projetado especificamente para aplicações de áudio (Music F. , 2011).

Com este avanço determinante, a empresa *Steinberg*, criadora do *software Cubase*, contribuiu para que, a partir deste nível, passasse a ser possível adicionar-se efeitos, equalizadores, automações (entre outros) à aplicação principal (neste caso, o *Cubase*), em vez de serem adicionados, individualmente, através de *hardware* externo (Steinberg, s.d.), funcionando através do processamento nativo do computador, o denominado *host* e, possibilitando manipular áudio em tempo real (Music F. , 2011).

Já em 1999, este protocolo foi alargado para uma versão 2.0, que abriu portas para os instrumentos VST, que se passaram a designar de VSTi. Esta evolução permitiu que os *plug-ins* fossem controlados via MIDI, criando assim, múltiplas ferramentas propícias à criação de novos objetos (Music F. , 2011).

A empresa *Steinberg* contribuiu substancialmente para o desenvolvimento de *software* de música e áudio ao lançar o *VST Software Development Kit* (SDK) e ao licenciar esta tecnologia para outros criadores de aplicações de áudio, considerado, atualmente, o VST como o formato de *plug-in* dominante, enquanto a *Steinberg* é considerada a detentora de um dos maiores contributos alguma vez dados para o desenvolvimento do software de música (Music F. , 2011).

- **AU** (*Audio Units*), formato concebido pela *Apple*, compatível com a maioria dos programas para *Macintosh* (Reiss & McPherson, 2015, p. 307).

- **AAX** (*Avid Audio eXtension*), surgiu em 2011, de modo a substituir formatos anteriores, como o RTAS, que funcionavam apenas a 32 *bits*³¹. Já a funcionar a 64 *bits*, o formato AAX foi desenvolvido exclusivamente para o *software Pro Tools*³² 10 e 11. Este formato divide-se ainda em AAX *Native* e AAX *DSP*, os quais se utilizam em diferentes sistemas do *Pro Tools*, para que não haja uma diferença de sessão para sessão, independentemente do equipamento que se utilize (Rodgers, 2015, p. 7).

Para além destes, existem igualmente formatos como o DX ou DirectX, utilizado no *software Sonar*, desenhado especialmente para utilizadores de jogos de computador. Para além deste formato, o TDM, o primeiro formato utilizado em versões do *software Pro Tools*. Por último, o MAS, do *software* Digital Performer da MOTU (Fonseca, 2012, p. 191).

Cada formato oferece funcionalidades semelhantes, que conduzem o áudio desde a entrada até à saída do *plug-in*, ajustam taxas de amostragem e número de canais, bem como consultam e definem parâmetros ajustáveis pelo utilizador, para o efeito em questão (Reiss & McPherson, 2015, p. 308).

3.1.2. Desenvolvimento de novos *plug-ins* VST, AU e AAX

Apesar de este não ser um estudo de desenvolvimento de novos *plug-ins*, considera-se pertinente, no contexto desta dissertação, mostrar a possibilidade de elaborar novos *plug-ins* utilizando a linguagem FAUST (*Functional Audio Stream*) e o *software* JUCE³³, pois é importante enfatizar que as predefinições podem ser alcançadas e criadas por qualquer tipo de utilizador, dependendo daquilo que se pretende atingir, em função dos seus objetivos.

“FAUST is a functional programming language for sound synthesis and audio processing with a strong focus on the

³¹ “Um *bit* representa um de dois estados ou dois intervalos possíveis: 0 ou 1.” (Fonseca, 2012, p. 119). Se o número de *bits* for aumentado, então o número de intervalos aumenta correspondentemente. Com dois *bits* é possível representar quatro valores diferentes, como 00, 01, 10, 11. Os *bits* correspondem à resolução, também chamada de *bit depth*, a qual indica a precisão com que é medida cada amostra de som, sendo indicada pelo número de *bits* (Fonseca, 2012, p. 119).

³² *Pro Tools* é um *software* de gravação, edição e mistura, considerado como o *software* padrão da indústria. É utilizado para música e pós-produção áudio, tendo sido a principal ferramenta de inúmeros álbuns amplamente conhecidos, bem como de filmes de renome, inclusivamente programas de televisão (The A-Z Of Pro Tools, s.d.).

³³ Este *software* será explicado e abordado de forma sucinta ainda nesta seção.

design of synthesizers, musical instruments, audio effects (...) created at the GRAME-CNCM Research Department.” (Grame-CNCM, 2021 - 2024)

Através da linguagem FAUST, é possível “traduzir” as especificações de qualquer processamento de sinal digital (DSP), para uma vasta gama de linguagens de programação, que posteriormente pode ser utilizada em diversos contextos como DAW’s, sistemas operativos ou *softwares*. A sua polivalência assume-se com o facto de os códigos gerados por FAUST poderem ser facilmente e amplamente utilizados em diversos *plug-ins* de áudio, aplicações independentes, aplicações para *smartphone* e ainda, páginas *web* (Grame-CNCM, 2021 - 2024). As características desta linguagem, fazem com seja possível programar, de uma forma acessível, onde, no fim, esta linguagem pode ser “traduzida” para diversas plataformas e arquiteturas.

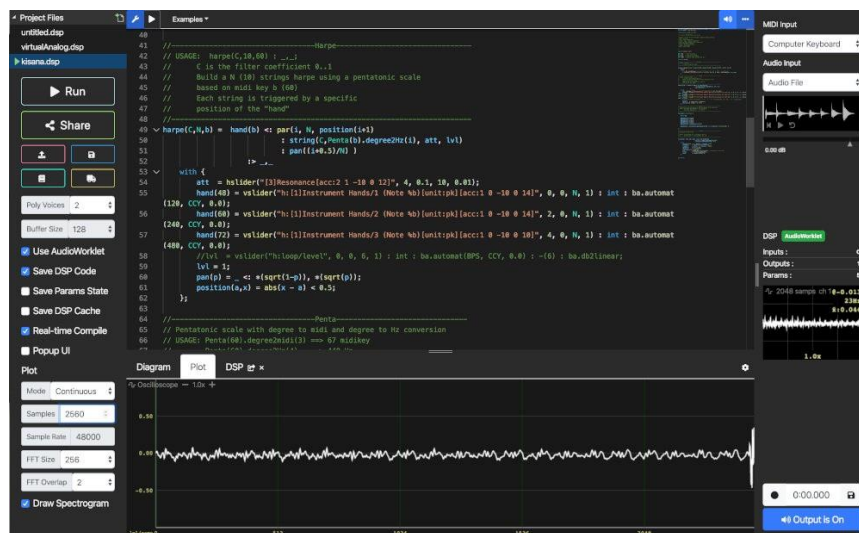


Figura 7: Software Faust
Fonte: (Grame, s.d.)

Sobre o *software* JUCE, é de uma forma geral, a estrutura mais comumente utilizada para aplicações e *plug-ins* de áudio. Através de uma base de código de programação, pode ser utilizado para criar *software* independente em macOS, Windows, Linux, iOS e Android, bem como para criar *plug-ins* VST, VST3, AU, AUv3, AAX e LV2. O JUCE destaca-se por dar aos utilizadores e desenvolvedores uma visão direta daquilo que é mais pertinente aquando da criação de um *software* ou *plug-in*, que se entende essencialmente nas diferenças entre os sistemas operativos e formatos de *plug-in*, o que irá permitir que qualquer que seja a criação do

utilizador, poderá correr em qualquer sistema operativo ou DAW. As mais variadas e conhecidas empresas utilizam o JUCE, tais como Arturia, Avid, Google, Netflix, Sennheiser, Waves, Yamaha e entre tantas outras (Raw Material Software Limited, s.d.).

Assim, podemos perceber que o FAUST se torna numa aplicação mais focada para o áudio, isto é, uma forma mais simples de criar *plug-ins*, no entanto, não exporta o *plug-ins* para todas as arquiteturas, excluindo o AAX. Por outro lado, o JUCE foca-se naquilo que é visual, pois permite alterar a imagem de como o *plug-in* irá ser visto nas DAW's, pois permite customizar cada parâmetro, como por exemplo as cores e o tipo de *fader*, permitindo ainda exportar para todo o tipo de arquiteturas.

Talvez FAUST e JUCE sejam uma simbiose e uma equipa perfeita para a criação de *plug-ins*, não só para criadores experientes, mas também para estudantes e entusiastas, onde, primeiramente se poderá passar pelo FAUST para criar o código e posteriormente ser exportado para JUCE, onde se pode escolher personalizar tudo aquilo que é visual e por último, exportar para todas as arquiteturas de *plug-ins* mencionadas no ponto 3.1.1. Estas duas aplicações estão ao alcance de qualquer utilizador, permitindo que não haja limites de recursos para a criação de *plug-ins*.

3.2. O funcionamento dos *presets* em diversos tipos de *plug-ins*

3.2.1. Enquadramento

No mundo do áudio existem inúmeros tipos *plug-ins* e também, não sendo esta uma dissertação exaustiva sobre todos os *plug-ins* existentes, considerou-se significativo em contexto académico, abordar alguns dos tipos de *plug-ins* mais comuns nesta envolvência, pois o objetivo é dar um contributo revelador no que toca aos *presets*, mas nos contextos relativamente mais comuns e utilizados por aqueles que desta área fazem parte. Desta forma, os próximos pontos irão focar-se apenas nos tipos e nos *plug-ins* mais consideráveis para os diversos utilizadores, bem como para este contexto, assumindo-se:

- a. Equalizadores**, pela relevância do grupo da equalização em todo o processo da produção áudio, passando por equalizadores historicamente relevantes, abordando também alguns dos filtros mais utilizados na indústria, tendo eles mais ou menos parâmetros.

b. Processadores de dinâmica, destacando não só a função de controle, mas também o papel criativo que as variações de dinâmica podem ter no processo criativo.

c. Processadores de efeitos, que são verdadeiros aliados do processo criativo, mas também podem ser uma solução para as mais variadas situações.

Nos pontos 3.2.2, 3.2.3 e 3.2.4, estes tipos de *plug-ins* serão abordados de forma a realçar a relevância destas ferramentas na indústria, mas também como se inserem os *presets*, seja em equalizadores, compressores, *reverbs* ou *delays*.

3.2.2. Equalização, equalizadores e filtros

Aquando do surgimento da palavra ‘equalização’, esta traduzia-se maioritariamente no ato de restaurar alterações impróprias na resposta de frequência, o que foi incontornavelmente um grande obstáculo a ser excedido ao longo da evolução da engenharia do som, devido, principalmente, aos diferentes microfones, que respondem de forma diferente às frequências presentes no objeto captado, bem como ao local da captação (Nisbett, 2003, p. 196).

A equalização pode ser descrita como o processo de ajuste da resposta de frequência de um amplificador, a fim de realçar ou atenuar seletivamente os níveis relativos de determinadas frequências, umas em relação às outras. Este ajuste é quantificado em termos de ganho ou atenuação, expresso em decibéis (dBs), numa frequência específica (Huber & Runstein, 2010, p. 477).

A equalização e os equalizadores são elementos fundamentais em toda a cadeia da produção áudio, incluindo no processo criativo.

“O equalizador é um dos equipamentos mais importantes de toda a cadeia de produção áudio, não só pelo papel fundamental que tem em moldar o som de um instrumento ou de uma mistura, mas também pela longa história destes equipamentos, mais antigos do que a própria arte de fazer discos.” (Marques, 2014, p. 85).

Se recuarmos temporalmente no que concerne à história dos equalizadores, então a sua cronologia inicia-se com os primeiros desenvolvimentos do telefone, nos laboratórios Bell. Era

necessário encontrar uma solução para as perdas significativas de sinal, que devido às longas distâncias, alteravam a forma como a voz se apresentava no destino, tendo esta questão sido resolvida ao igualar-se o som de cada sinal (Marques, 2014, p. 85). Ao longo de muitas décadas, os equalizadores foram também ferramentas fundamentais no domínio do áudio, empregados para solucionar questões relacionadas com a produção de filmes sonoros, a masterização de álbuns musicais e a transmissão de rádio via linhas telefónicas de longo alcance. O seu propósito essencial consistia em assegurar a fidelidade ao material sonoro original, enquanto atenuava interferências sonoras indesejadas (III A. Z., 2020, pp. 59 - 60).

Largos anos depois, o equalizador passou a ser um equipamento completamente diferente, pois já não possuía apenas a função de igualar dois sons, mas também possui formas e feitios distintos, designados por tipos de equalizadores, como ativos ou passivos, analógicos ou digitais, paramétricos ou gráficos, de fase linear ou convencionais, entre outras possibilidades que são características destes equipamentos. Os equalizadores são ferramentas complexas, por isso, cada equalizador pode ser caracterizado pelo seu som, bem como pela indicação para determinadas tarefas e cenários (Marques, 2014, p. 85).

De forma a aprofundar o conhecimento sobre as ferramentas que são os equalizadores, especialmente e particularmente no contexto da sua construção e aplicação prática e também, como forma de equilibrar uma tendência de análise de tecnologias digitais (o que, nos tempos atuais é legítimo), considerou-se enriquecedor incluir uma temática de *presets* numa tecnologia analógica.

Deste modo, realizou-se uma breve entrevista ao coorientador desta dissertação, João Alves. Para além do seu currículo passar pela docência na Universidade Lusófona (CUL), é masterizador e *freelancer* nas áreas de composição de música, pós-produção áudio e rodagem de som. O seu percurso académico cruzou-se pela licenciatura em Ciências e Tecnologias do Som (CUL) e pelo mestrado em Produção e Tecnologias do Som (CUL). Atualmente, encontra-se a concluir o Doutoramento em Artes dos Media e Comunicação (CUL). Contudo, foi na licenciatura que se considerou desafiado pelo projeto final da mesma, à construção de um equalizador. A entrevista realizada ao João Alves, assume uma partilha de experiências na construção de um equalizador analógico, fornecendo *insights* técnicos sobre o processo de criação e desenvolvimento de um equalizador, bem como a exploração criativa baseada em ferramentas técnicas e as vantagens inerentes das mesmas, em comparação com as suas

contrapartes digitais. Não obstante, a relação com a temática dos *presets*, em contexto analógico.

A entrevista apresentada decorreu no dia 13 de Maio de 2024, via Zoom.

Rafaela Neves (RN): Porquê um equalizador?

João Alves (JA): *“Como sabes, o equalizador serviu para ser o trabalho final do meu projeto de licenciatura.*

A minha ideia inicial era ter um equalizador analógico que servisse três propósitos: que fosse altamente cirúrgico, flexível e musical, no sentido de eu conseguir intervir num registo musical gravado, de uma forma analógica. Fiz o equalizador no sentido de ter uma nova assinatura que complementasse o equipamento analógico e digital do meu estúdio de masterização.”

RN: Como foi o processo de construção do equalizador?

JA: *“Decidi apoiar-me em dois equalizadores de renome: o GML 8200 Stereo Parametric EQ e o The Sontec MES-432D e fazer um híbrido sobre estes dois equalizadores. Entretanto encontrei na internet quem fizesse uns kits deste circuito e depois pude customizar esses mesmos kits, para que o resultado se aproximasse mais da minha forma de trabalhar ao nível analógico.”*

Este equalizador tem 5 filtros por canal, 21 frequências de escolha por canal, 21 passos de meio dB expansível até 1 dB de atenuação e de ganho e, 11 formas de Q. Isto consegue fazer atenuações e ganhos de sinal até uma oitava ou ser bastante cirúrgico e ir até um décimo de uma oitava sobre frequências que correspondem a notas musicais. E não só... Não conheço nenhum equalizador no mercado atual que faça isto. O que mais se aproxima é o Crane Song IBIS EQ, um equalizador extremamente musical, onde os filtros estão afinados musicalmente, que é aquilo que eu fiz no meu equalizador. Será justo dizer que são o melhor destes 3 equipamentos num só, com a mais-valia de estar otimizado ao meu métier.

Eu apoiei-me então na pessoa que já tinha feito o levantamento do esquema dos circuitos dos equalizadores, em que ele fez uma placa de circuito interno, baseado nos circuitos dos equalizadores que utilizei como referência, sendo que o Sontec é uma referência no que toca à masterização de música, embora o GML tenha surgido depois. Com isto fiz então um híbrido dos três equalizadores, passando pelo Sontec, o GML e o IBIS. Juntei assim a ideia de

ter a transparência e a filtragem características do GML e daquilo que faz a amplificação do sinal, de forma a alcançar um som transparente e uma sonoridade mais pura, invisível. Se não fossem estes pormenores e outros, talvez fosse possível obter o mesmo resultado digitalmente.

Um equalizador exótico, tem tolerâncias de 1% de especificidade na filtragem ou no evidenciamento/atenuação e formas. Este equalizador, de frequência para frequência comparando o canal esquerdo com o direito, tem uma tolerância inferior a 0.2%, ou seja, é 5 vezes mais fiel do que aquilo que se pode encontrar no mercado. Isto é, se eu meter aos 52 Hz num canal, no outro canal a filtragem vai ter então uma tolerância abaixo dos 0.2%. O equalizador funciona por disjuntores de variação descontinua, o que significa que não são potenciômetros, mas sim reóstatos por passos, basicamente, com praticamente 1000 resistências soldadas manualmente nestes disjuntores. Isto foi um processo demoroso, porque comprei lotes de resistência com 1% de tolerância, que até são relativamente baratas e tive de andar a medir manualmente uma a uma até encontrar o match perfeito. Imagina, comprar 100 resistências de 120 ohms e nesse lote fui medir todas uma a uma e ver quais eram as duas resistências que eu ia seleccionar para o filtro em questão. Foi um trabalho penoso, mas consegui um equalizador extremamente fiável. Isto vai fazer com que as curvas sejam todas perfeitinhas, ou seja, eu aplico 5 dBs e não vai falhar 1 dB, no máximo pode falhar um décimo de dB, mas nunca meio dB. A vantagem aqui é ter um equalizador analógico extremamente transparente. Feito com zero compromissos”

RN: Sentias que havia a necessidade de criar um equalizador porque os que existiam não estavam de certa forma completos ou não eram fiáveis?

JA: *“Eu tinha o IBIS, até porque o primeiro equalizador analógico do meu estúdio foi esse mesmo e do que eu conheço é um dos únicos que tem os filtros sintonizados por notas musicais. Mas o problema neste caso eram os potenciômetros, onde as tolerâncias eram altíssimas. Vendi então o IBIS e tentei com o meu equalizador colmatar aquilo que eu não tinha, que era a redução da tolerância. Tudo o que tem potenciômetros tem uma tolerância altíssima e por isso é que existem diferenças, não só nos potenciômetros, mas em relação aos disjuntores. Eu podia construir este equalizador com um custo à volta de 1700€ se utilizasse disjuntores de variação descontinua chineses, mas se utilizasse, por exemplo, disjuntores de variação descontinua suíços, que possuem outra qualidade, então já estaríamos a falar de valores à volta dos 2700€. Os meus disjuntores não são suíços, mas consegui encontrar um fabricante italiano, que faliu, que foi absorvido por outra empresa e eu consegui assim, incluir no meu*

equalizador grande parte do ‘old stock’ dos seus disjuntores de variação descontinua de boa qualidade. No entanto, se eu quisesse construir um equalizador exatamente igual para vender, já não o conseguia fazer. Mas no meu ponto de vista é uma vantagem, porque se tem uma maioria dos dois, porque os constituintes são caríssimos, mas eu consegui encontrar um disjuntor muito bom e com uma qualidade de construção altíssima, com um preço relativamente baixo.”

RN: Qual consideras ser o ponto forte do teu equalizador?

JA: “É um equalizador muito fiel e principalmente transparente e muito musical, porque é um híbrido dos três equalizadores. Eu observei-os e juntei tudo num só projeto, num único equalizador. E isto com um grande grau de customização, porque os Op Amps (Operational Amplifiers) são feitos manualmente pelo John Hardy, porque a qualidade de construção é altíssima e eu tentei encontrar e colocar componentes da mais alta qualidade.”

Este é o equalizador que eu mais utilizo no estúdio, pois é o que induz menos coloração, foi feito para ser extremamente transparente e é um equalizador que realmente funciona em qualquer projeto.

RN: Apesar de ser analógico, consegues utilizar predefinições no equalizador ou criaste as tuas próprias predefinições/ métodos, de forma a agilizar o teu trabalho?

JA: “Não. A minha predefinição é uma cue sheet / recall sheet, onde registo e guardo toda a configuração que faço para uma determinada música. Ou seja, toda a configuração que eu faça numa música, eu documento em caneta e papel, onde tenho uma “fotografia” do equalizador, com os valores que fui inserindo nos diferentes parâmetros. Isto porque se eu tiver de voltar a pegar na música 10 anos mais tarde, por exemplo, consigo ter acesso à masterização que fiz, mesmo que seja de forma analógica. O que acaba por ser útil para revisões ou para o caso de o cliente pedir alterações, tenho acesso exatamente ao mesmo trabalho que fiz no domínio analógico.”

“Mas à parte disto, o equalizador foi construído com todo o cuidado. Tentei reduzir o ruído o máximo possível, o que para um equipamento de masterização é excelente. Só para teres uma ideia, atualmente tenho vários equalizadores e o ruído de fundo deste equipamento é mais baixo do que qualquer equalizador comercial que eu tenha.”

RN: Como é que fizeste para reduzir o ruído o máximo possível?

JA: *“A escolha de componentes e a forma como estes interagem uns com os outros e como o circuito no fundo opera tem muita influência. Além desse cuidado, fiz uma caixa independente, onde coloquei a fonte de alimentação. O transformador toroidal está protegido, ou seja, escudado magneticamente, o que ajuda bastante. Todos os filtros não utilizados podem ser desativados do signalchain, etc... tudo pesa”*

RN: **Quais são para ti as vantagens e as desvantagens de construir um equalizador?**

JA: *“Desvantagens, muito tempo, cerca de dois anos e muito dinheiro investido neste projeto. Não deixa de ser um equipamento analógico o que também não beneficia outras questões como por exemplo, a performance do masterizador ou a praticidade do digital, no trabalho, operar em analógico é mais exigente do que no digital. Quanto às vantagens, consegui ter um equipamento aliado ao meu workflow, exatamente aquilo que eu queria. Tentei mitigar todas as desvantagens que eu não queria ouvir ou não queria ter. Inclusive, ainda consegui inserir uma matriz MS (MidSide) neste equalizador, onde nenhum dos três equalizadores de referência tem. Esta matriz é mais transparente e tem benefícios que a sugerida pelo kit de DIY não tem. Concluindo, além de ter as vantagens dos três equalizadores num só, tenho mais qualquer coisa que não conseguia se tivesse de comprar, por exemplo, um 432. Por exemplo, os Op Amps fui eu que escolhi, sendo que o equalizador tem dois Op Amps diferentes, onde um é mais clássico no sentido de ser mais transparente para o trabalho de filtragem, mas depois, no summing, o processo é feito através dos Op Amps do John Hardy.”*

À parte deste trabalho ter sido impulsionado com o projeto final de licenciatura do João, o equalizador surgiu essencialmente com a intenção de criar uma ferramenta analógica com um grau “altamente cirúrgico, flexível e musical, para complementar o seu estúdio de masterização.

O processo de construção baseou-se essencialmente nos equalizadores *GML 8200 Stereo Parametric EQ* e *The Sontec MES-432D9*, criando, assim, um equalizador híbrido e personalizado, tendo em conta as suas pretensões. É de realçar a customização dos circuitos, de forma a aproximar-se o máximo possível da construção analógica, o que resulta em características únicas, como 5 filtros por canal, 21 frequências por canal, até meio dB

expansível e com 11 formas de Q. Cada parâmetro e cada detalhe eleva o equalizador a todos os níveis.

Talvez um dos pontos consideravelmente forte seja a tolerância de canal inferior a 0.2%, o que o torna então cirúrgico e altamente preciso. Sendo que, para uma maior fidelidade os filtros foram ajustados por bandas musicais.

O uso de componentes de alta qualidade, onde se inserem os *Op Amps* feitos manualmente por John Hardy, bem como os disjuntores de variação descontínua com cerca de 1000 resistências soldadas, são características técnicas que representam também a transparência do equipamento.

No que toca às vantagens e desvantagens deste equalizador, bem como do seu processo de construção, surgem alguns pontos que devem ter algum destaque. Nas desvantagens, surgem essencialmente os aspetos de tempo e de despesa, tendo em conta que este projeto durou cerca de dois anos com custos consideravelmente elevados. Relativamente às vantagens, é impossível fugir ao que proveio do principal objetivo: a criação de um equalizador extremamente fiável, transparente e aplicável a qualquer género musical. Ainda nos aspetos positivos, este é um equalizador com uma redução significativa de ruído de fundo, quando comparado a equalizadores comerciais. À parte disso, inclui-se também nas vantagens, a obtenção de um equipamento feito “à medida”, alinhado ao *workflow*, com a adição da matriz MS, a qual é inexistente nos equalizadores de referência utilizados para a realização deste projeto. Por último, e para este contexto, mais relevante, encontra-se a customização detalhada e documentação metódica de predefinições para revisões futuras, o que traz a este trabalho a visão sobre predefinições no contexto analógico. As predefinições são um processo mais demorado, no sentido em que é necessário elaborá-las de uma forma manual em cada parâmetro do equipamento em questão. No caso deste equalizador analógico, foi criada uma *recall sheet* para cada música onde o equalizador seja utilizado, de forma a reter anotações de cada parâmetro do equipamento, surgindo assim uma predefinição para cada música. É de realçar a grande diferença entre uma predefinição analógica e uma predefinição digital, sobretudo na forma como são concebidas e como se chega até cada uma delas. No seio do digital, os *presets* estão à distância de um clique, ou até mesmo de uma palavra, onde basta pensar numa sonoridade ou num género de música e em segundos surgem centenas de predefinições. Já no analógico, é necessário finalizar um processo, onde de forma posterior se encontra uma predefinição que servirá futuramente ou no caso deste equalizador, traduz-se essencialmente no

processo de como voltar, 10 anos depois, a uma masterização analógica. Claro está, com a *recall sheet*. Assim, pode voltar-se a cada parâmetro da equalização, tendo em conta cada escolha e ir de encontro ao *preset* de equalização de cada masterização.

By João Alves

Mastering DR-MQ5 Equaliser

Artist: _____ Project: _____ Date: _____

Music: _____ Engineer: _____

Figura 8: Recall sheet Mastering DR-MQ5 Equalizer
Fonte: (Alves, 2017)



Figura 9: Frente do Equalizador DR-MQ5
Fonte: (Alves, 2017)

Sendo em contexto analógico ou digital, o equalizador abrange um conjunto de filtros, onde, no seu estado mais puro, possibilitam atenuar ou somar energia numa determinada gama de frequências de um sinal áudio, onde o restante sinal permanecerá relativamente sem alterações. Esta ferramenta, combinada com os diversos filtros, são relevantes para resolver problemas de frequências, para melhorar a fonte sonora, bem como potencializá-la, podendo ainda ter como função alterar completamente a fonte sonora de uma de um instrumento (Marques, 2014, p. 85).

Julius Orion Smith III, Professor Emérito de Música e por cortesia de Engenharia Elétrica na Universidade de Stanford, considerado também um especialista no áudio digital, considera que “qualquer meio pelo qual passa o sinal musical, qualquer que seja a sua forma, pode ser considerado um filtro.” (III J. O., 2024). Desta forma, existem diversos exemplos daquilo que é um filtro, no entanto, nem sempre se percebem esses exemplos como tal. Os díspares sons vocálicos produzem-se pela alteração do formato da cavidade bucal, então, as ressonâncias são alteradas pela filtragem desse mesmo trato vocal. O simples controle de volume de um rádio é também um filtro, tal como a adição ou subtração de graves, médios e agudos num pré-amplificador. No fundo, como já alguém disse “*quando se pensa sobre isso, tudo é um filtro.*”, ou seja, muito daquilo que nos rodeia ou que surge no dia a dia, pode ser considerado um filtro (III J. O., 2024).

Passando do geral para o particular, um filtro digital opera em sinais digitais, ou seja, “é um cálculo que retém uma sequência de números (o sinal de entrada) e produz uma nova sequência de números (o sinal de saída filtrado).” Os filtros só podem ser considerados digitais se operarem em sinais digitais, no entanto, um filtro digital tem a capacidade de fazer tudo aquilo que um filtro “não digital” é capaz de fazer e com bastante precisão, como é o caso dos exemplos mencionados no parágrafo anterior (III J. O., 2024).

De forma concisa, um filtro é também um amplificador cujo ganho e atenuação se alteram com a frequência (Russ, 2009, p. 113).

É crucial destacar que os filtros podem também ser classificados como efeitos, no sentido em que variam na sua capacidade de transformar o som, onde alguns dos quais provocam alterações mais significativas que outros. Além de realizar correções específicas, os filtros têm o potencial de moldar completamente um som.

Os filtros dos equalizadores podem ser de vários tipos. O tipo *peak* (pico) ou *dip* (fundo), onde o *peak* possui um ganho positivo e o *dip* um ganho negativo, afetando uma gama de frequências limitada, que se centra na frequência central³⁴. (Marques, 2014, p. 87).

Os *low-pass filters* (filtros passa-baixo) e os *high-pass filters* (filtros passa-alto) removem, respetivamente o que se insere acima ou abaixo da frequência de corte (Marques, 2014, p. 87).

³⁴ A frequência central do filtro é a zona média de frequências que o filtro vai afetar, ou seja, será o controle que irá permitir definir a frequência do filtro, como por exemplo o filtro irá afetar a zona dos 100 Hz (*Hertz*).

Um *low-pass filter*, reduz progressivamente a amplitude do sinal à medida que a frequência aumenta. Quando a redução da amplitude da frequência atinge 3dB é chamada de frequência de corte. Abaixo dessa frequência, o filtro não afeta o sinal, mantendo uma resposta de amplitude plana. Acima da frequência de corte, a amplitude é atenuada com uma inclinação específica, determinada pela forma do filtro, ou seja, “um filtro passa-baixo é aquele que não afeta as baixas frequências e rejeita as altas frequências.” (III J. O., The Simplest Lowpass Filter, 2024).

Por sua vez, um *high-pass filter* atenua sobre todas as frequências que se encontram abaixo da frequência de corte. Os filtros passa-alto são utilizados para eliminar os harmônicos de uma forma de onda de sinal, sendo que, devido ao aumento gradual da frequência a partir de zero, é a frequência fundamental que inicialmente sofre atenuação. À medida que os harmônicos adicionais são suprimidos, o timbre da onda torna-se mais agudo e brilhante (Russ, 2009, pp. 114 - 116).

Um filtro do tipo *shelf* (prateleira, ou seja, linear) possibilita a redução ou aumento de volume em todas as frequências acima ou abaixo das frequências centrais, sendo denominado como *high-shelf* quando atenua ou aumenta as frequências acima da centrais, e *low-shelf* quando o faz abaixo dela (Marques, 2014, p. 87).

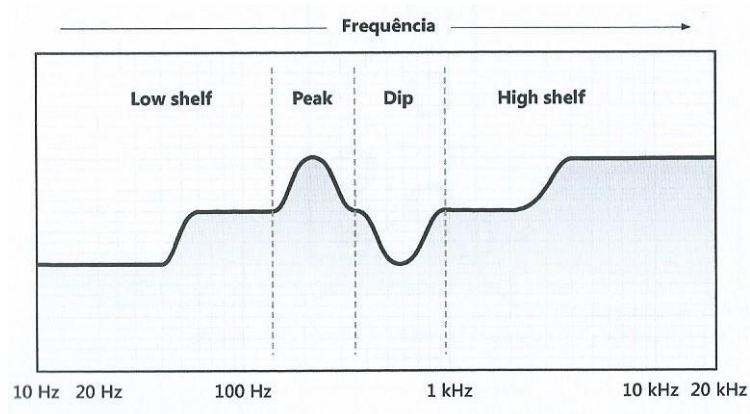


Figura 10: Curva de equalização com quatro tipos de filtros
Fonte: (Marques, 2014, p. 87)

Para além dos filtros já referidos, importa destacar o *band-pass filter* (passa-banda), que pode ser considerado um conjunto dos filtros passa-alto e passa-baixo. Este filtro irá permitir a passagem de uma banda específica de frequências, circundando as bandas que se

encontrem acima e abaixo da mesma. As utilidades deste filtro, predem-se com o isolamento de uma banda específica de frequências num sinal de áudio, a modelagem da índole tonal de um som, ou simplesmente, a adição ou o corte de uma banda específica de frequências (McHugh, 2023).



Figura 11: Band-pass filter no plug-in iZotope Neutron
Fonte: (McHugh, 2023)

O oposto do *band pass filter*, pode ser considerado o *band-stop filter*, que é essencialmente um filtro que permite passar todas as frequências selecionadas, enquanto seleciona uma ou mais bandas de frequências para remover (McHugh, 2023). Este filtro concede passagem a todas as frequências, à exceção das que se encontram dentro da banda selecionada, sendo consideravelmente atenuadas (Aspencore, 2024). De certa forma, surge uma correspondência a um filtro do tipo *shelf*, onde o *band-stop filter* se concentra num grupo de bandas, em torno de uma frequência específica, que pode ser designada por frequência alvo ou central (McHugh, 2023).



Figura 12: Band-stop filter no plug-in iZotope Neutron
 Fonte: (McHugh, 2023)

Após a passagem pelo *band-stop* filter, importa também destacar o *notch* filter, que “é um filtro que nos permite remover ou reduzir uma frequência específica”, sendo a diferença deste para outros tipos de filtros, o facto de este se concentrar apenas numa frequência específica e não num conjunto de várias frequências. Este tipo de filtro pode atuar de uma forma dita “cirúrgica”, uma vez que remove ou reduz a frequência, sem interferir com as restantes. A sua principal característica dá-lhe o nome, pois cria uma queda na resposta de frequência, frequência selecionada e, conseqüentemente, atenua ou corta objetivamente essa frequência. Neste tipo de filtro, principalmente, o fator Q (será abordado ainda neste ponto), tem bastante influência, onde, dependendo do valor de Q, podemos selecionar bandas muito estreitas ou contrariamente, bandas largas de frequências. (McHugh, 2023).



Figura 13: Notch filter no plug-in iZotope Neutron

Fonte: (McHugh, 2023)

Um filtro que também pode ser considerado um efeito, designa-se por *comb filter*. Este é um fenómeno que surge quando o mesmo som chega à fonte (ouvido humano ou microfone) de forma desfasada, o que significa, que chega em momentos diferentes, com um ligeiro atraso de variação de até 15ms³⁵-20ms entre os sinais, o qual já pode ser percecionado pelo ouvido humano e interpretado como um novo timbre. Este atraso pode ser criado acusticamente, se o som refletir numa superfície, como uma parede ou um painel. Eletronicamente, de forma propositada ou não, através de atrasos ou latência. *“Dependendo do atraso, algumas frequências são reforçadas enquanto outras são canceladas, causando uma resposta de frequência semelhante a um pente – com muitos dentes (quedas).”* (Fuston, 2022).

Uma técnica relacionada, desenvolvida por Jean Claude-Risset é nas palavras do autor:

“By mixing the sound to itself with a short time delay, I induced a pitch coloration: the pitch heard corresponds to a frequency which is the inverse of the delay. One can increase the degree of coloration by adding more copies shifted in time. I used this at the beginning of the third movement to introduce the color of a G sharp (Risset, 2022, p. 2).

³⁵ Milissegundos.

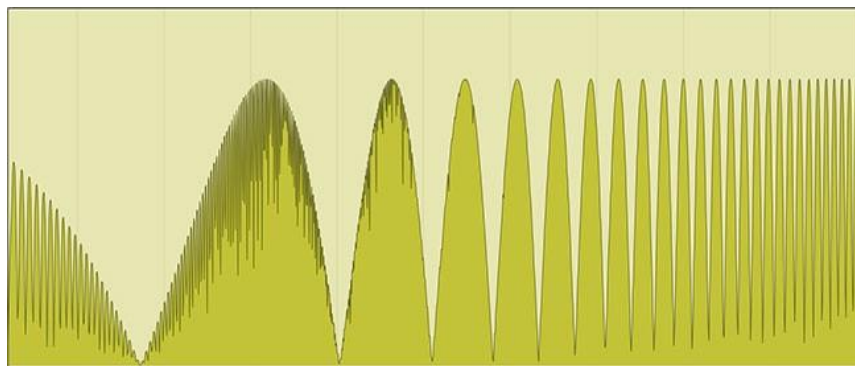


Figura 14: Aparência da filtragem comb no nível da forma de onda, onde se pode observar a faixa de baixas frequências (lado esquerdo) e a faixa de altas frequências (lado direito)

Fonte: (Fuston, 2022)

As várias ‘quedas’ que o *comb filtering* traduzem-se nas frequências que se revigoram e nas restantes que são anuladas, sendo os picos e as acentuações, respetivamente (Fuston, 2022), o que irá exprimir um som “oco” (Stewart, 2022).

O *comb filter* pode fazer parte de um processo criativo, mas também pode advir de uma situação indesejada. As situações indesejadas facilmente surgem quando existe um ligeiro atraso entre duas faixas sonoras, que não são misturadas, como por exemplo, quando são colocados dois microfones a uma distância ligeiramente semelhante da mesma fonte. Neste caso, para evitar o *comb filtering*, pode-se fazer uma mudança de fase em cada uma das faixas captadas pelos microfones. Isto é, na primeira faixa aplicava-se um filtro passa-alto e na outra, um filtro-passa baixo, o que iria evitar alguns dos efeitos menos positivos do *comb filter*, enaltecendo frequências mais desejadas. Relativamente ao processo criativo, determinados *plug-ins* e efeitos focam-se no princípio de filtragem pente (*comb filtering*) com o objetivo de proporcionar ferramentas apropriadas que incentivem tanto a criatividade quanto o desenvolvimento do processo criativo (Stewart, 2022). O *flanger* pode ser considerado um exemplo, no sentido em que, o seu funcionamento é aplicado na criação de uma cópia de um sinal, modulado através do tempo de atraso, com um LFO³⁶. Ao serem criados tempos de atraso muito curtos, então a sonoridade será bastante idêntica ao de um *comb filter* (Kody, 2021).

³⁶ Um LFO (*Low Frequency Oscillator*), é como o próprio nome indica um oscilador de baixa frequência. O seu sinal pode ser utilizado para modular os parâmetros de um sintetizador ou efeito, fazendo com que se vão alterando numa relação com o tempo, ou seja, dando “movimento” aos sons, através da frequência, amplitude, filtro e entre outros parâmetros. Ao gerar um sinal que oscila repetidamente para cima e para baixo em velocidades muito elevadas, os osciladores podem ser utilizados para criar ondas sonoras. Aumentando a velocidade do oscilador, a frequência de oscilação também aumenta, resultando num som relativamente mais agudo (Instruments, What is an LFO? How to use low frequency oscillators in music production, 2023).

“The result of this effect is a single sound wave that resembles a comb filter because of the notches occurring as identical waveforms shift against each other and reach points of destructive interference.” (Kody, 2021)

Aquando do processo de mudança de fase, existem momentos em que as fases das ondas se alinham perfeitamente, resultando numa interferência construtiva. Noutros momentos, as ondas estão completamente fora de fase, o que leva à interferência destrutiva, onde as ondas se anulam mutuamente. Essa alternância entre interferência construtiva e destrutiva é fundamental para a compreensão de diversos fenómenos físicos e tecnológicos, como a propagação de ondas em meios variados e o funcionamento de dispositivos que dependem de padrões de interferência (Kody, 2021). O que se irá expressar num aspeto muito semelhante ao do *comb filter*, gerados por relações de frequência dentro do próprio sinal, com intervalos harmónicos.

Importa também destacar um parâmetro presente nos equalizadores, determinado por fator Q dos filtros, *“que permite definir a largura no espectro de ação do filtro, se esta vai apenas afetar uma zona muito restrita à frequência central ou se uma zona alargada e extensa.”* (Marques, 2014, p. 88). Quanto maior for a zona afetada pelo fator Q, então será menor o valor de Q. Por outro lado, quanto maior for o fator Q, maior será a precisão do filtro, acabando por ser mais estreito, exemplo que é comumente utilizado para filtrar ruídos ou eliminar determinadas frequências (Marques, 2014, p. 88).

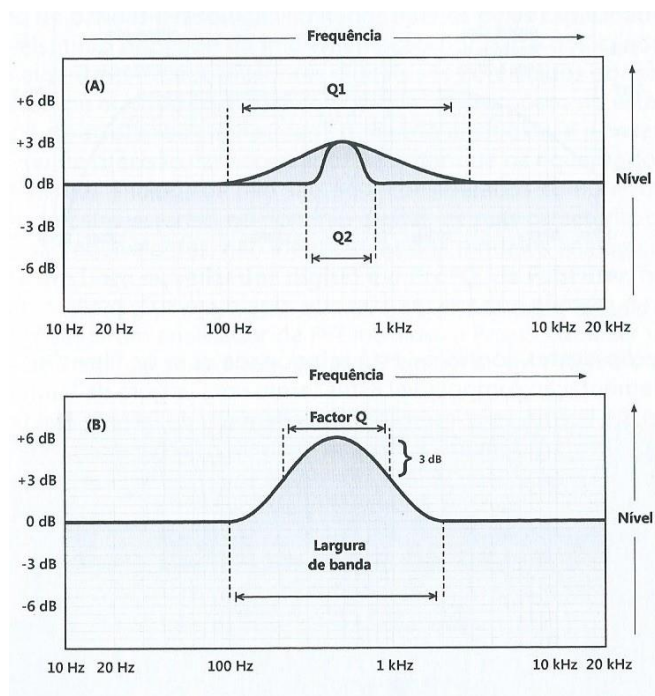


Figura 15: Representação gráfica de diferentes Fator Q e larguras de banda
 Fonte: (Marques, 2014, p. 89)

O campo da equalização pode ser considerado denso e com um leque de alternativas, no entanto, as predefinições também fazem parte das ferramentas da equalização e dos equalizadores, começando pelos tipos de filtros que atuam sobre conceitos específicos e previamente definidos. Para além disso, as predefinições, que se inserem nos próprios *plug-ins*, bem como as predefinições “criadas” pelos utilizadores. No entanto, as diversas possibilidades podem ser revolucionárias ao ser utilizadas “fora da caixa”, pelo simples facto do utilizador perceber e experimentar que um *preset* de equalização de uma tarola, não tem de ser utilizado apenas (ou obrigatoriamente) na tarola, podendo ser utilizado, por exemplo nos pratos-choque e obter-se, assim, um resultado amplamente criativo e diferenciador. Os *presets* estão intrínsecos na “arte” de experimentar e (re)criar, bem como nos diversos detalhes do processo criativo.

Considera-se um *plug-in* de equalização relevante, o *FabFilter Pro-Q*, tendo sido lançado em 2009, pela empresa *FabFilter*. A forma como o *plug-in* flui, a qualidade sonora e o amplo conjunto de recursos, fizeram com que se tornasse num *plug-in* de equalização confiável e de referência para muitos engenheiros de som e produtores musicais em torno do mundo. Até à data desta dissertação, o *FabFilter Pro-Q* encontra-se na sua terceira versão, denominando-

se por *FabFilter Pro-Q 3*, suportando áudio imersivo, como *surround*³⁷ ou o *Dolby Atmos*³⁸ (FabFilter, s.d.).



Figura 16: Plug-in FabFilter Pro-Q 3
Fonte: (FabFilter, About FabFilter Pro-Q 3, s.d.).

Este *plug-in*, para além da oferta de *presets* que traz consigo, oferece aos utilizadores a possibilidade de criarem os próprios *presets* e partilhá-los com outros utilizadores, pois utiliza o mesmo formato de arquivo para o sistema operativo *Windows* e *MacOs* (FabFilter, s.d.).

As empresas inserem *presets* com aplicações distintas, com o intuito de dar uma ideia daquilo que o utilizador pode fazer, baseando-se em regras de funcionamento e comportamento das diferentes fontes sonoras em diversos ambientes. O utilizador irá ter, deste modo, uma visão ampla daquilo que pode fazer com o *plug-in* e, posteriormente, pode criar os próprios *presets* baseados no que já existe no *plug-in*, ou simplesmente seguir algo que tem em mente, o que

³⁷ Existem diversos formatos *surround*, que se caracterizam pelo número de colunas utilizadas, bem como pela posição que cada uma das colunas se encontra e ocupa. Os formatos comuns são: *stereo* (left, right); *LCRS* (left, center, right, surround, onde duas colunas de *surround* reproduzem exatamente o mesmo som); *5.1* (left, center, right, left surround, right surround, onde o .1 representa o *subwoofer*); *6.1* (igual ao 5.1, com a diferença de mais uma coluna atrás); *7.1* (também como o 5.1 com duas colunas adicionais de *surround*); *10.2* (possui cinco colunas frontais, três colunas de *surround*, dois *subwoofers*, sendo um de cada lado, duas colunas mais elevadas para se alcançar a verticalidade sonora. As colunas de *surround* transmitem as reflexões da sala, abrindo, assim a imagem sonora (Fonseca, 2012, pp. 143 - 144).

³⁸ “O *Dolby Atmos* reinventou a forma como o entretenimento é criado e experimentado, permitindo que criativos de todos os lugares coloquem cada som exatamente onde desejam, para uma experiência de áudio mais realista e envolvente.” (Dolby, s.d.). O *Dolby Digital*, estreia-se em 1992, num formato 5.1. Posteriormente, o formato *Dolby Digital Surround EX*, um melhoramento do *Dolby Digital*, que utiliza mais um canal *surround* na parte de trás, ou seja, o *rear surround*. O formato *Dolby Surround 7.1* é subsequente aos referidos anteriormente, específico para salas de cinema, em sistema 7.1, com 4 canais de *surround* (Fonseca, 2012, pp. 146 - 147).

quer dizer que não precisa de seguir nenhuma regra para a criação de novos *presets*. Consequentemente, abre-se um conjunto de possibilidades que invadem a criatividade do utilizador, que se traduzem em caminhos do processo criativo.

A equalização desempenha um papel fulcral na produção de áudio, permitindo ajustes precisos na resposta de frequência para alcançar as sonoridades desejadas. Ao longo da evolução dos equalizadores, desde os primeiros desenvolvimentos nos laboratórios Bell até os modernos equalizadores paramétricos e gráficos, houve um constante avanço na capacidade de moldar e aperfeiçoar o som. Este progresso inclui o desenvolvimento de *presets* analógicos e digitais, que são ferramentas valiosas na produção musical, proporcionando eficiência, consistência e criatividade.

Os equalizadores, com suas diversas formas e capacidades, oferecem soluções para uma variedade de necessidades de produção. Equalizadores paramétricos, gráficos, ativos, passivos, analógicos e digitais têm as suas próprias características, sendo estas únicas, o que os tornam adequados para as diferentes aplicações. A utilização de *presets* facilita a aplicação de configurações pré-determinadas, economizando tempo e garantindo resultados consistentes. Esta funcionalidade é especialmente importante em ambientes de estúdio, onde a eficiência e a precisão são cruciais.

No contexto dos equalizadores digitais, os *presets* são facilmente acessíveis e permitem rápidas experiências. Com um simples clique, os utilizadores podem aplicar ajustes de equalização testados e comprovados, adaptando rapidamente o som às suas necessidades. Esta conveniência é uma grande vantagem, especialmente num ambiente de produção acelerado, o qual é bastante característico de um estúdio. Além disso, a capacidade de criar e partilhar *presets* personalizados entre utilizadores, expande as possibilidades criativas e facilita, assim, a colaboração entre pessoas da área.

Por outro lado, os *presets* analógicos, embora exigindo um processo manual de documentação e recriação, oferecem uma personalização mais detalhada e ajustada ao equipamento em específico. A entrevista com o João Alves, destacou a importância da precisão e transparência sonora nos equalizadores analógicos personalizados, que, embora demandem um investimento significativo de tempo e recursos, resultam numa qualidade sonora superior e uma flexibilidade adaptada às necessidades específicas do estúdio.

A importância dos *presets* na produção musical não pode ser subestimada. Estas ferramentas permitem que os engenheiros de som e produtores apliquem, de uma forma eficaz, as

configurações pré-estabelecidas, garantindo uma base sólida sobre a qual podem construir e ajustar conforme necessário. Esta capacidade de aplicar e modificar rapidamente as predefinições, facilita as novas abordagens e o processo de criação, permitindo que aos utilizadores explorem novas sonoridades e abordagens com maior eficiência.

Em suma, a equalização e os equalizadores são ferramentas fundamentais na produção de áudio, e os *presets* analógicos e digitais, desempenham um papel crucial no processo de produção, tendo em conta a sua prática forma de utilização. Enquanto os *presets* digitais oferecem conveniência e acessibilidade, os *presets* analógicos proporcionam uma profundidade de personalização que pode ser essencial para alcançar uma sonoridade única e de alta qualidade. A integração de *presets* na prática de equalização exemplifica a interseção entre tecnologia e criatividade, proporcionando aos profissionais da área, as ferramentas necessárias para explorar e expandir os limites da produção musical.

3.2.3. Processadores de dinâmica

A dinâmica atribui-se essencialmente às variações de volume e intensidade presentes nos diversos elementos sonoros. Elementos como palavras, notas musicais ou ritmos podem ser dinamicamente evidenciados ou amenizados, sendo o efeito conjunto dessas variações de volume que criam o que é conhecido como intervalo dinâmico (Savage, 2011, p. 55).

Segundo Marques (2014, p. 103), o compressor foi o primeiro processador de dinâmica a surgir, sendo que tem origem no tempo das primeiras transmissões de rádio, posterior aos primeiros equalizadores. Cronologicamente, o compressor surgiu nos anos 30 do século XX, com a função de reduzir a gama dinâmica de um conteúdo de áudio, para ficar apto à sua transmissão, uma vez que, a gama dos equipamentos de transmissão, era inferior à do conteúdo a transmitir. Rapidamente o compressor passou a ter mais funções, pois percebeu-se que as fortes características deste equipamento tinham potencial para alcançar um grau de controlo que nenhuma outra ferramenta possuía. Passou a ser possível alterar significativamente o timbre e a resposta dos instrumentos, possibilitando diversas hipóteses criativas, não deixando de ser uma ferramenta essencial e principal para reduzir a gama dinâmica de uma fonte sonora.

Os compressores e também os limitadores são exemplos de processadores dinâmicos, cuja função é controlar as variações de volume, ou seja, a dinâmica. Embora os compressores e limitadores operem de forma similar, a principal diferença entre eles reside na intensidade do

processamento (Savage, 2011, p. 55). De forma sucinta, o limitador possui um rácio infinito, o que garante que o áudio não passa de um determinado nível (Marques, 2014, p. 131).

Outras ferramentas como o *de-esser* e o *gate* são considerados também como processadores de dinâmica, sendo que o *de-esser*, no seu estado fundamental, atua quando surge uma sibilância (por exemplo, o ‘s’), ou seja, numa determinada zona de frequências. No que respeita ao *gate*, não é nada mais que um compressor que atenua o que está abaixo do valor determinado pelo *gate* (Marques, 2014, p. 131).

Em suma, as diversas ferramentas que se podem enquadrar nos compressores, são relevantes no mundo do áudio, tendo a função de solucionar problemas específicos que surgem durante uma gravação ou espetáculo ao vivo, seja a regulação da gama dinâmica, a remoção de uma gama de energia ou criar o efeito de nuance sobre uma fonte sonora (Marques, 2014, p. 131). São inúmeras as opções que solucionam as contrariedades, bem como as janelas criativas que advêm destas poderosas e interessantes ferramentas.

Em referência aos *plug-ins* de processadores de dinâmica, existem marcas que se destacam no mercado pela forma eficaz do funcionamento do *plug-in*, bem como pela qualidade sonora.

Sobre os distintos *plug-ins* de *de-esser*, existem vários modelos que possuem diferentes modos, uma vez que podem atuar sobre vozes femininas ou masculinas e existe uma diferença notória em ambas as vozes. Os modos destes *plug-ins* passam por escolher o melhor para a fonte sonora em questão, também a escolha exata da gama de frequências que se irá afetar (Marques, 2014, p. 138).

O *plug-in* FabFilter Pro-DS, um *plug-in* inteligente e transparente, é considerado uma referência no mercado, tendo obtido vários certificados de distinção e recomendação (FabFilter, s.d.).



Figura 17: D-esser plug-in - FabFilter Pro-DS

Fonte: (FabFilter, s.d.)

Este *plug-in* permite escolher exatamente a gama de frequências que o processamento dinâmico irá afetar. Para além disso, opera em modo multibanda, o que significa que exerce uma atenuação quando surge a energia sibilante, em vez de comprimir todo o sinal (Marques, 2014, p. 138).

No caso dos *de-essers*, existem também predefinições que se podem encontrar nos próprios *plug-ins*, como por exemplo, a redução de uma sibilância aplicada a uma voz feminina ou masculina. No entanto, certos modelos de *plug-ins*, obedecem a esquemas eletrónicos mais complexos ou algoritmos previamente definidos, trabalhando-se com o limiar do sinal relativo e não absoluto, o que irá fazer com que o limite dependa do nível de sinal, não afetando o processo de *de-essing* com a dinâmica do sinal. Muito sucintamente, o sinal, mesmo quando aplicado o *de-esser*, permanecerá igual. Por outro lado, outros modelos, utilizam a diferença entre um sinal filtrado (gama de frequências onde atua o *plug-in*) e o sinal original, assim, obtêm-se as sibilâncias e o *de-esser* consegue ser mais preciso, dependendo a redução do ganho, da dinâmica do sinal (Marques, 2014, pp. 138 - 139).

Apesar das predefinições disponíveis nos diversos modelos de *plug-ins*, no caso específico dos *de-essers*, a relevância reside principalmente na forma como são concebidos, utilizando algoritmos e esquemas eletrónicos com aplicações previamente definidas. Embora essas predefinições possam não ser imediatamente reconhecidas como pontos de partida para o processo criativo, desempenham um papel crucial na eficiência do trabalho e na obtenção de

resultados distintos. Esta distinção ocorre através da implementação de predefinições específicas que são incorporadas no funcionamento do *plug-in*, tendo em conta os mais variados contextos. Portanto, a complexidade dos algoritmos e a precisão dos esquemas eletrônicos não só melhoram a eficácia de *plug-ins* como o *de-esser*, mas também potencializam o controlo dinâmico e a qualidade do som processado. Este aspeto técnico, embora subtil, é fundamental para a valorização da criatividade e da inovação no ambiente de estúdio, demonstrando que a engenharia por trás das predefinições é tão vital quanto a inspiração artística.

Em suma, os diversos tipos de compressores e processadores de dinâmica são cruciais no mundo do áudio, desempenhando funções específicas que resolvem problemas durante as etapas de gravação ou em espetáculos ao vivo, seja na regulação da gama dinâmica, na remoção de uma gama de energia, ou na criação de efeitos de nuance sobre uma fonte sonora (Marques, 2014, p. 131). Estas ferramentas oferecem soluções para inúmeras adversidades e abrem portas para diversas possibilidades criativas. No que toca aos *plug-ins* de processadores de dinâmica, destacam-se algumas marcas de renome pela sua eficácia e qualidade sonora. Por exemplo, o FabFilter Pro-DS é um *plug-in* de *de-esser* altamente conceituado, permitindo uma escolha precisa da gama de frequências a afetar e operando em modo multi-banda, garantindo uma atenuação específica das sibilâncias sem comprimir todo o sinal (Marques, 2014, p. 138). Este tipo de tecnologia, apoiada por algoritmos avançados, demonstra como os presets e predefinições, embora inicialmente não sejam o ponto de partida para o processo criativo, são fundamentais para alcançar resultados distintos e eficazes na produção sonora.

3.2.4. Processadores de efeitos

No que respeita ao trabalho com o áudio, os processadores de efeitos são ferramentas essenciais para a correção de determinados problemas ou a sua utilização serve simplesmente para fins criativos (Fonseca, 2012, p. 91). Os processadores de efeitos podem alterar a forma de como um instrumento musical ou uma fonte sonora soam, apenas ao dar uma determinada “cor” ao instrumento ou fonte sonora, bem como alterar a sonoridade radicalmente.

"The most common effects are all delay-based, usually emulating what happens to sound in different environments. This means that these types of effects add delayed versions of the original sound, just as acoustic environments add delays caused by the sound impacting surfaces, returning to

the listener slightly later than the direct sound from the sound source." (Savage, 2011, p. 67).

Neste sentido, pode destacar-se o *delay* e o *reverb* como efeitos bastante utilizados na cadeia do áudio (Fonseca, 2012, p. 91).

Importa, neste ponto, destacar também a aplicação musical dos processadores de efeitos, pois existe uma gama de possibilidades abertas à criatividade e pretensões do utilizador.

De forma mais completa, os *delays* surgem nos anos 40 do século XX, baseados ainda em fita magnética³⁹, sendo, até aos dias de hoje, um dos efeitos mais utilizados. Era criado um *loop*⁴⁰ de fita e, quando se adicionava um espaçamento mecânico entre a cabeça da gravação e a cabeça de leitura do gravador de fita, conseguia-se o tal atraso, devido à distância que a fita tinha de percorrer entre as duas cabeças. Variando a distância, conseguia-se alterar o tempo do atraso. O funcionamento do *delay* foi tendo acréscimos ao surgirem unidades mais avançadas de *delay*, o que levou a que, atualmente, existam diversos equipamentos, bem como ferramentas, para criar diversos tipos de *delays* (Marques, 2014, p. 151).

Este tipo de efeito pode atrasar uma fonte sonora, de forma a criar uma ilusão do circuito do som, ou seja, o ouvinte terá a perceção que determinada fonte sonora chegará até ele de forma mais tardia do que as restantes, objetivando o preenchimento de uma pausa ou um espaço vazio através de repetições, criando um efeito de profundidade. Estas ilusões podem ser feitas de uma forma bastante subtil ou de forma notória (Marques, 2014, p. 152), tudo depende da criatividade do utilizador.

Atualmente, são comercializados *plug-ins* com mais ou menos circuitos básicos de *delay* com controlos padrão de *dry*, *wet* e *feedback*. Relativamente ao *dry*, este é a componente original do sinal. Por sua vez, o *wet* é o processamento do sinal. Já o *feedback* refere-se à realimentação ou não do sinal no circuito de *delay*, isto é, quando aplicado no seu máximo, o efeito de *delay* terá ínfimas repetições do sinal atrasado, pois este sinal está constantemente a entrar no circuito de *delay*, o que leva a que o sinal volte a ser atrasado, no mesmo tempo, até ao infinito. A este tipo de *plug-ins*, pode chamar-se *plug-ins* de *delays* tradicionais, com os quais

³⁹ A criação e adoção da fita magnética nos estúdios de gravação veio alterar aquele que era o processo tradicional até então, onde a *performance* gravada, era utilizada diretamente como o *master* para a produção. Com a fita magnética, tornou-se necessário uma nova etapa, onde o material de áudio precisava de ser transferido ou 'cortado' para o vinil. Esta era uma tarefa que poderia ser realizada pelo próprio engenheiro de gravação ou por outro especialista (Hepworth-Sawyer & Hadgson, 2017, p. 271).

⁴⁰ Em português, um circuito repetitivo.

é possível criar atrasos perfeitos, com total controlo sobre o tempo de *delay*, o número de repetições e entre outros possíveis parâmetros, fazendo com que estes *plug-ins* permitam um trabalho subtil, criativo e notório na fonte sonora. A juntar a estes controlos, pode juntar-se a saturação, que irá trazer uma sonoridade bastante particular, utilizada principalmente para efeitos criativos e alterar a sonoridade da fonte sonora. Um exemplo de um *plug-in* com características de *delay* ditas mais tradicionais, é o *EchoBoy* da *Soundtoys*, que consegue operar de uma forma mais simples e tradicional, no entanto, com a opção de saturação, obtendo-se assim resultados amplamente distintos, pois tem em si emulações de *delays* antigos ou de fita (Marques, 2014, pp. 151 - 154).

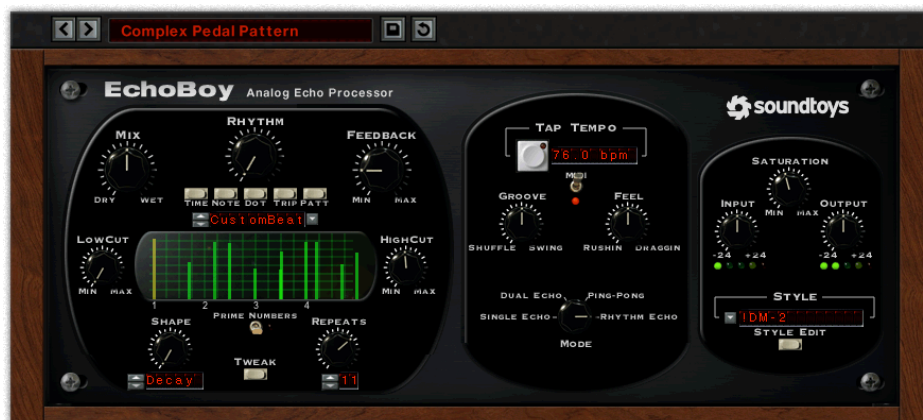


Figura 18: Plug-in de delay - EchoBoy da Soundtoys
Fonte: (Soundtoys, s.d.).

A empresa *Soundtoys*, através de equipamentos analógicos, dito *vintage*, integra no *plug-in* mais de 30 sonoridades ou emulações de modelos analógicos. Outro exemplo, é a saturação quente e suave, através do estilo e sonoridade predefinidos de “*Studio Tape*” (em português, cassete de estúdio) (Soundtoys, s.d.).

A emulação contém parâmetros predefinidos que se assemelham a equipamentos ou sonoridades específicas, o que está bastante presente neste *plug-in*, seja pelos diversos parâmetros, seja pelas 30 sonoridades distintas que o utilizador pode escolher. À parte disto, é ainda possível chegar a outras sonoridades ou utilizar o *plug-in* de forma criativa, com o simples ajuste dos vários parâmetros que este contém. As predefinições abrem inúmeros caminhos de possibilidades, permitindo ainda, ajustarem-se ao pretendido pelo utilizador.

Sobre os processadores de reverberação (*reverb*), estes têm a capacidade de criar uma ilusão de espaço, acrescentando ou retirando profundidade e dimensão. Estes processadores irão dar a sensação de um determinado espaço ou sala. O efeito de reverberação pode ser utilizado para simular que a fonte sonora foi gravada num determinado espaço, para dar profundidade a um instrumento, para alterar o ambiente de uma determinada gravação ou simplesmente para efeitos meramente criativos. São vários os controlos presentes neste tipo de processador. O controlador de pré-*delay*, o que irá ser um fator importante para a definição do tamanho da sala, ou seja, quanto maior for o *delay* mais próxima parece que se encontra a fonte ou o inverso. O tempo de reverberação também é fundamental, pois determina, na sua maioria, o tamanho da sala, em conjunto com o pré-*delay*. A seguir a estes parâmetros, pode encontrar-se também um controlador que define a qualidade e o tipo de sala, que pode ser denominado como *depth*, *diffusion*, *room size*, *density*, *dispersion* ou *shape* e que apesar de conterem nomes diferentes, atuam sobre texturas diferentes, mas com o mesmo tempo de reverberação. Por último, estes processadores podem incluir ainda equalização com mais ou menos parâmetros referentes à mesma. Um *plug-in* bastante completo, no que toca a uma variedade de parâmetros, incluindo os referidos anteriormente, é o *Oxford Reverb* da *Sonnox* (Marques, 2014, pp. 163 - 164).

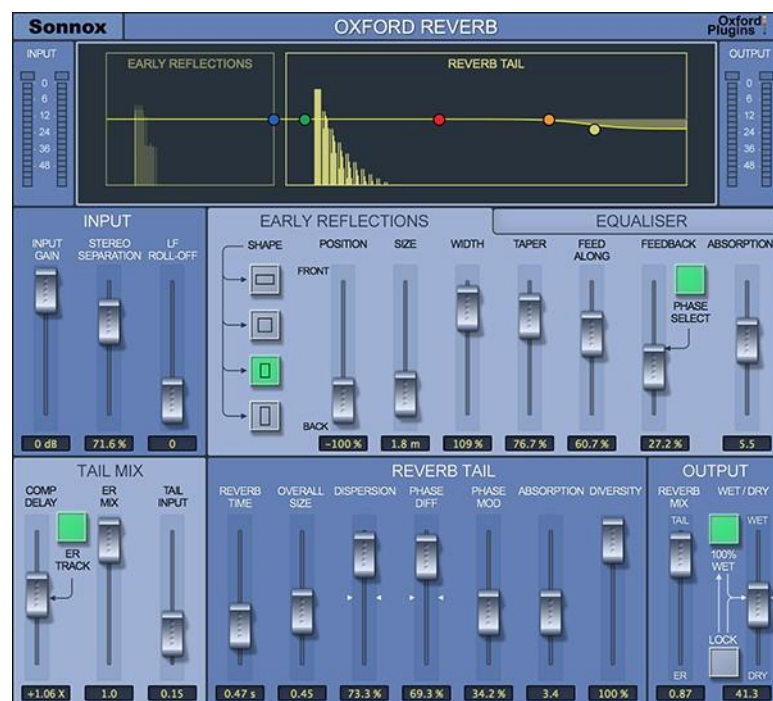


Figura 19: Plug-in de reverberação - Oxford Reverb da Sonnox.
 Fonte: (Sonnox, s.d.)

Este *plug-in* apresenta uma versatilidade de espaços, desde ambientes mais secos, a espaços mais reverberantes e abertos, incluindo sonoridades inspiradas em *hardware* clássico e ainda cinco bandas de equalização ajustáveis. (Sonnox, s.d.).

No que toca a predefinições, este *plug-in* surge com 120 predefinições padrão, oferecendo assim diversos pontos de partida, bem como uma base sólida para alcançar novos efeitos e sonoridades (Sonnox, s.d.). As predefinições presentes ajudam também a compreender o funcionamento e os controlos do *plug-in*, podendo ser aplicados em vozes distintas, instrumentos. Para além disso, possibilitam também a aplicação de uma sala ou espaço específico. De salientar que permitem ainda ao utilizador criar as próprias predefinições, baseadas ou não nas que constam no *plug-in* (Thornton, 2005).

"To get a real feel of how Oxford Reverb would perform, I first opened up a track that I had recently mixed with a solo female vocal, acoustic guitar and a (real!) strings backing. I set up a parallel aux return track and inserted the Accel version of Oxford Reverb, then compared its Large Fresh Hall preset with the Long Concert Hall in Digidesign's own Reverb One plug-in, which was what I had used for the track. Once I had dropped the input gain on Oxford Reverb by 6dB to get a matching amount of reverb, the differences became clear: Oxford Reverb had the sense of more space and width, and added something extra to the mix. I then soloed each of the mix elements and found that vocal, guitar and strings were all enhanced. It's not that there was anything particularly wrong with Reverb One, but Oxford Reverb had that extra sparkle." (Thornton, 2005)

A experiência de Thornton diz-nos que, por vezes, é necessário experimentar e comparar *presets* de diferentes *plug-ins*, de modo a perceber aquilo que o utilizador pretende do ponto de vista criativo. Esta é uma evidência clara de que o *preset* está nas raízes do ponto de partida do processo criativo, o que se torna mais simples com *plug-ins* que são uma referência de mercado, como é o *Oxford Reverb* da Sonnox. Assiste-se a uma grande aposta por parte das marcas, no que concerne a predefinições, pois, se estas forem fundamentadas com uma série de parâmetros e controlos relevantes ou padrão, então o utilizador pouco terá de alterar ou melhorar, o que se irá traduzir numa agilidade e eficiência do seu trabalho.

Os *presets* de *plug-ins* funcionam e são criados tendo em conta sonoridades, efeitos e até ambientes que se consideram um paradigma, por serem mais utilizados na indústria ou por

serem, na maioria das vezes, aquilo que as marcas pressupõem⁴¹ que o utilizador irá requerer. Isto não significa que o utilizador não possa ceder à utilização de outro tipo de predefinições menos comuns, alterá-las e chegar a resultados distintivos.

"Presets are actually an extension of the persistence system to the user's will: the user can decide to store different sets of parameters that he likes, usually identifying them by a name." (Goudard & Muller, 2003, p. 17)

Em suma, os *plug-ins* são titulares de uma biblioteca de *presets*, aplicável a diversas situações e exemplos. Posteriormente, a utilização dos *presets* insere-se na escolha do utilizador, isto é, se pretende ou não utilizá-los e/ou alterá-los, consoante o resultado que pretende obter. É assim que funcionam os *presets* de *plug-ins*.

3.3. A síntese sonora como argumento para o avanço dos *presets*

3.3.1. Síntese FM

A síntese FM, traduz-se em modulação por frequência (*Frequency Modulation*), que tal como o próprio nome indica, é uma técnica de síntese que se baseia na modulação contínua da frequência do sinal (Øland & Dannenberg), isto é, de forma sucinta, “modular uma frequência de uma forma de onda, com outra forma de onda, criando uma terceira forma de onda complexa como saída.” (Instruments, 2022).

O processo de síntese FM e a descoberta do algoritmo, surgiu com John Chowning⁴², em 1967, através de uma descoberta auditiva, enquanto experimentava dois osciladores, onde

⁴¹ Tendo em conta experiências ou baseando-se em dados fornecidos por diversos utilizadores, mais ou menos experientes.

⁴² John Chowning nasceu em Salem, Nova Jérсия, no ano de 1934. Após o cumprimento do serviço militar, estudou composição em Paris, com Nadia Boulanger. Em 1966, obteve o grau de doutorado (DMA) em composição, pela Universidade de Stanford. Entretanto, em 1964, tinha estabelecido um programa de música computacional que utilizava o sistema de computadores do Laboratório de Inteligência Artificial de Stanford, com a ajuda de Max Mathews dos Laboratórios dos Telefones Bell e de David Poole da Universidade de Stanford. É em 1967 que descobre o algoritmo de modulação de frequência (síntese FM) e em 1973, Stanford licenciou a patente da síntese FM para a Yamaha, o que resultou no motor de síntese mais bem-sucedido na história dos instrumentos musicais eletrónicos, ou não tivesse surgido posteriormente o icónico Yamaha DX-7. Considerado o pai da síntese FM, lecionou na Universidade de Stanford, tendo em 1974 cofundado o CCRMA, um prestigiado centro de pesquisa em música computacional. Chowning, foi sendo distinguido pelos seus grandes contributos em torno da música eletrónica (Chowning J. , 2009-2023).

um deles produzia um vibrato no segundo oscilador (Society, 2012). Esta pode ser considerada uma redescoberta, no sentido em que, desde 1933 se conhecia o método FM aplicado às transmissões rádio, ou seja, a fórmula era conhecida, mas não era aplicada à síntese sonora. Essa sim, foi uma invenção de Chowning.

Com a aplicação do algoritmo de síntese de modulação por frequência, Chowning proporcionou um avanço significativo na síntese de timbres, de forma simples e elegante, criando assim uma forma de controlar espectros variantes no tempo (Chowning J. , 2009-2023).

Atendendo aos critérios de Jean-Claude Risset e inspirado também pela sua pesquisa, Chowning conseguiu transformar a sua descoberta exatamente em sons de metais credíveis e bastante semelhantes à sonoridade dos instrumentos reais. Foi assim que percebeu que “tinha feito um avanço, porque essa era uma categoria de timbres que era muito difícil de produzir”. John Chowning “tinha dois osciladores, com o mesmo envelope, mudando apenas um pouco as constantes de tempo. Tinha assim toda a família dos instrumentos de metais.” (Society, 2012).

A síntese FM envolve a modulação da frequência de uma onda portadora (*carrier frequency*) com uma onda moduladora (*modulating frequency*). Sendo a onda portadora o sinal principal e a onda modulada o sinal secundário. Esta modulação irá resultar numa complexidade harmónica, que sendo ajustada por diversos parâmetros, pode alcançar uma grande variedade de timbres. Isto é, a frequência instantânea de uma onda portadora muda em correspondência com a onda modulante, de modo que a taxa de variação da onda portadora, corresponda à frequência de onda modulante. Por fim, a variação da onda portadora em torno da sua frequência média ou desvio de pico, será proporcional à amplitude da onda modulante (Chowning J. M., 1973). Deste modo, os parâmetros de um sinal modulado por frequência identificam-se por:

$c = \text{carrier frequency}$ (frequência portadora)

$m = \text{modulating frequency}$ (frequência modulante)

$d = \text{peak deviation}$ (desvio de pico)

Na figura 17, pode observar-se um simples circuito de síntese FM, com apenas dois osciladores (u.g.1 e u.g.3), sendo a função de cada oscilador definida por uma onda sinusoidal⁴³. O u.g.2 terá como função somar os sinais.

Deste modo, na figura 17, o P4 será então a amplitude, que se irá expressar no volume final do som. O P5 será a frequência central, ou frequência portadora, em torno da qual se irá fazer a modulação. No P7, será onde se controla o desvio em relação à frequência central (P5), ou seja, a variação da frequência. Por último, o P6 corresponde à frequência de modulação (Chowning J. M., 1973).

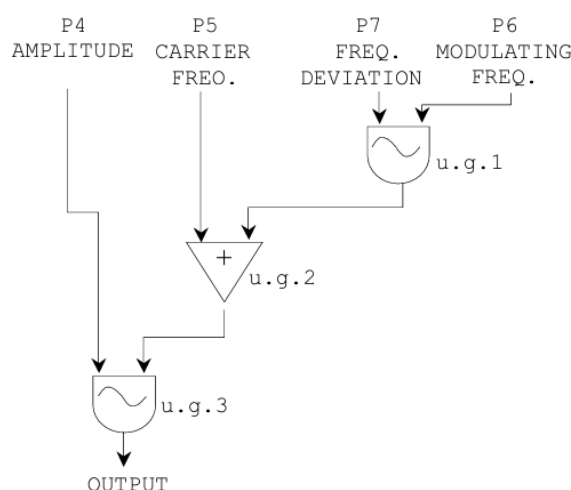


Figura 20: Síntese FM – Um circuito simples

Fonte: (Chowning J. M., 1973)

Este mesmo esquema pode representar também as transmissões de rádio FM que partem do mesmo princípio (Chowning J. M., 1973). O P5 seria então a estação que se pretende ouvir, por exemplo 90.8 FM, que neste caso seria para transmitir e receber som. A música será codificada no P6 e P7, ou seja, a música será codificada como modulação de frequência, gerada em forma de onda. A transmissão FM poderá verificar-se visualmente na figura 18.

⁴³ Abordando o que é uma onda sinusoidal, esta caracteriza-se tendo como base um movimento circular, representando um afastamento e uma aproximação da linha horizontal, o que faz com que perceptivelmente o som produzido pela onda sinusoidal se aproxime e afaste consecutivamente (Fonseca, 2012, p. 5)

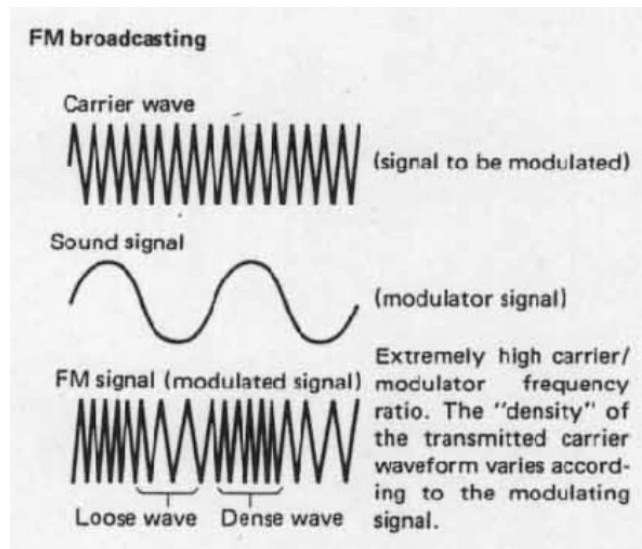


Figura 21: Transmissão FM

Fonte: (Yamaha, DX7 Digital Programmable Algorithm Synthesizer - Operating Manual, 1999)

“A means of conveying information on a carrier wave by varying its instantaneous amplitude. In an audio application, like AM radio, the wanted audio signal's amplitude is used to create corresponding deviations in the carrier wave's amplitude.” A síntese AM contrasta neste sentido com a síntese FM, na medida em que o que varia é a frequência, de forma a transmitir o sinal e a amplitude da onda portadora, irá permanecer constante. (Sound, s.d.).

A síntese FM permite então que se criem espectros complexos, mas de forma simples, através da técnica de modulação (Chowning J. M., 1977).

Nos dias de hoje, a técnica de síntese FM continua bastante presente, tendo sido um dos caminhos principais, se não o caminho principal para uma nova era de sintetizadores, onde a maioria das suas características ainda se mantém, seja por via analógica ou digital.

A história dos sintetizadores FM começa com a Yamaha. Em 1980, com o GS-1 e em 1983 com o icónico DX-7, uma inovação que marcaria para sempre a história dos sintetizadores (Instruments, 2022).

3.3.2. Estudo de caso: Yamaha DX7

A temática dos *presets* pode ser densa, não só devido aos seus subtemas, mas também tendo em conta a sua evolução ao longo de toda a história da música e da produção musical, o

que impossibilita, para a realização desta dissertação, o estudo sobre tudo aquilo que abarcam os *presets*.

Dados estes motivos, será elaborado um estudo de caso, sobre o sintetizador Yamaha DX 7, que devido às suas raízes na síntese FM, bem como uma inovação no que respeita às predefinições e à sua forma prática e inovadora de funcionamento, destaca-se dos de mais. Futuramente, se mais estudiosos abordarem tópicos como este, talvez seja possível chegar a novos resultados e obter mais informações sobre o tema dos *presets*.

Sobre o estudo de caso, Bell (1993, p. 23), sublinha que este é um processo de estudar um determinado aspeto de um problema ou temática, em pouco tempo, fazendo-o de forma mais ou menos aprofundada.

“Inevitavelmente, a informação recolhida por apenas um investigador tem de ser sujeita a uma seleção. Deste modo, o investigador seleciona a área a estudar e decide qual o material a apresentar no relatório final.” (Bell, 1993, p. 23), sendo, neste caso, o Yamaha DX 7 o protagonista dessa mesma seleção.

“Embora a síntese FM tenha as suas raízes nos anos sessenta, os instrumentos que a popularizaram dominariam a cena dos sintetizadores dos anos oitenta.” (Reid, 2001).

A vontade de Chowning em desenvolver a síntese FM estava bastante presente. Foi então que em 1971 Max Mathews⁴⁴ sugeriu que deveria ser criada uma série de sons comuns e reconhecíveis, como órgãos ou metais, de forma a demonstrar que a síntese FM era musicalmente proveitosa, podendo surgir assim uma forma de comercialização daquilo que havia criado. Era necessário licenciar esta tecnologia para colocar a inovação no mercado (Reid, 2001). Posteriormente, John Chowning cedeu os direitos da síntese FM à Universidade de *Stanford*, que posteriormente patenteou e licenciou a síntese FM, tendo sido sequentemente vendida à empresa Yamaha (Reid, 2001). Viria assim a surgir uma nova era de sintetizadores.

Até então, parecia que Chowning e a empresa Yamaha viriam a produzir o primeiro sintetizador protagonizado pela síntese FM, no entanto, o primeiro sintetizador a surgir no mercado foi o *Synclavier*, desenvolvido pela NED (*New England Digital Corporation*) (Reid,

⁴⁴ Na década de 1950, Max Mathews dava início às suas experiências com computadores, por forma a perceber se estes se podiam tornar numa forma viável de gerar sinais de áudio. Muito à frente do seu tempo, percebeu que ao contrário dos geradores de sinais analógicos, o áudio digital gerado pelos computadores poderia ser consistente e controlável. Ao longo de vários anos, foi desenvolvendo programas, denominados por MUSIC I, II, III e IV, que tinham como objetivo gerar e produzir sons. Em conjunto com John Chowning e Leland Smith viria a surgir o MUSIC V (Reid, 2001).

2001). Este sintetizador de 1977, é na sua primeira versão uma combinação independente de *hardware* e *software* que combinava a síntese FM e o sequenciamento que abrangeu apenas 20 exemplares deste instrumento. Em 1980 surge a segunda versão, a qual nomearam de *Synclavier II*, possuía 76 teclas com peso e sensibilidade ao toque. Já com uma taxa de amostragem superior em relação à primeira versão, viria a permitir amostras sonoras em *stereo*, sendo que anteriormente só seria possível em mono.

O *Synclavier* “ostentava um sequenciador de 16 faixas e logo após a adição de amostragem de áudio e re-síntese⁴⁵, na qual uma amostra poderia ser analisada e reconstruída pelo motor principal do *Synclavier*. Uma grande invenção foram os quatro Timbres Parciais, que eram cadeias completas de síntese de aditiva / FM paralelas, fizeram sons enormes.” (Arturia, 2024).

A partir de 1984, a empresa NED passou a chamar a este instrumento apenas de *Synclavier*. (Music C. , 2019), o qual já seria de cor preta, com mais poder de processamento e uma maior opção de escolha de sonoridades, denominado até por “Estúdio sem Fita”, foi considerado essencialmente a primeira DAW, devido à sua capacidade de processamento e de gravação (Arturia, *Synclavier V The digital dream machine*, 2024).



Figura 22: Synclavier
Fonte: (Music C. , 2019)

As suas predefinições assentavam nas características tímbricas retiradas da síntese FM e apesar, de atualmente não ser comercializado, as suas sonoridades podem ser encontradas através de *plug-ins*. Uma das empresas detentoras de um desses *plug-ins* é a Arturia, que em conjunto com um dos autores do *Synclavier*, Cameron Jones, recriaram este instrumento de

45

forma virtual, oferecendo também a síntese aditiva e a síntese FM, chegando até a possuir algumas das clássicas sonoridades da biblioteca original do *Synclavier* (Music C. , 2019). A Arturia (2024) atesta ser possível recriar qualquer som com este *plug-in*, através de uma síntese “sem limites”, com os seus próprios envelopes e com controlos bastante precisos. Seria difícil o *hardware* chegar a este patamar, mas não impossível. No entanto, é a nova era com o escudo dos primeiros sintetizadores.



Figura 23: Plug-in Synclavier V – Arturia
Fonte: (Arturia, 2024)

Apesar de algumas experiências menos bem conseguidas por parte da Yamaha e Chowning, começavam a surgir outros sintetizadores com um papel relevante para a história dos sintetizadores, como é exemplo o Yamaha GS-1, portador de novas sonoridades. Eram utilizados uma espécie de cartões de memória para alterar as 16 sonoridades que vinham com o GS-1 por defeito. No entanto, este ainda era um instrumento pouco acessível devido ao seu valor de mercado, sendo considerado essencialmente um piano e não um sintetizador (Yamaha, s.d.).



Figura 24: Yamaha GS-1

Fonte: (Yamaha, s.d.)

A tecnologia dos sintetizadores estava a avançar a passos largos, mas o auge da criação destes instrumentos estava prestes a ser alcançado com o Yamaha DX7, um sintetizador que revolucionou também a forma como a síntese estava a ser utilizada até então. Possuidor de algoritmos digitais e de tamanha inovação, que acabou por ser como uma predefinição de instrumento para muitos músicos e bandas da época (Reid, 2001).

O DX7 mudou para sempre a música como a conhecemos hoje. Antes do DX7 e de outros sintetizadores, os teclistas tinham, no geral, um papel ligado à secção rítmica, onde não se via o piano como o instrumento solo. Em vez disso, as sonoridades das guitarras protagonizavam as músicas da época, pelas mãos de Jimi Hendrix, Eric Clapton e entre muitos outros músicos (Lavengood M. L., 2024).

Considerado o “sintetizador que mudou tudo”, a sua tecnologia de ponta foi crucial para o DX7 ser tão adorado e utilizado por tantos músicos e ser realmente diferenciador e, não obstante, ser vendido a um preço bastante acessível, o que era também um ponto bastante considerável para a época. Uma forte característica foi o gerador de envelopes, potencializando um enorme leque de possibilidades, que para o utilizador seria como uma experiência sem limites no que toca à criatividade. Era possível atribuir um envelope e amplitude a cada um dos 6 operadores existentes no DX7. Para além disso, surgiam com este sintetizador predefinições de sons não-musicais (como por exemplo, o som de um avião), proporcionadas pela capacidade de atribuir envelopes individualmente. O facto de as teclas serem sensíveis à velocidade e ao toque, emergia também a possibilidade de alterar o som dessa forma, ou seja, o som chegava de forma diferente, dependendo da velocidade e da intensidade do toque nas teclas. Outro aspeto bastante relevante era a tecnologia MIDI, que apesar de passar apenas por um canal, o

DX7 fazia-o de forma eficaz. Desta forma, era possível juntar o DX7 a outros sintetizadores, com uma boa qualidade (Lavengood M. L., 2024).

Possuidor de uma tela LCD com duas linhas de 16 caracteres em cada uma, foi possível uma maior precisão dos parâmetros, pois “os valores dos parâmetros do sintetizador eram tipicamente confirmados a partir das posições dos botões e *sliders*, o que significa que não havia como verificar com precisão as configurações de parâmetros ou exibir nomes.” Esta função veio abolir o vasto número de controlos sobre o teclado e fazer a diferença na época (Yamaha, s.d.).

Muitas das características e tecnologias deste sintetizador, influenciaram bastante o desenvolvimento dos sintetizadores seguintes, também pelo facto de ter surgido um recurso a cartão de memória para armazenar informação referente às sonoridades criadas. Internamente, o DX7 pode armazenar 32 sons distintos, mas com um cartão de memória, era possível adicionar até 64 sons. Esta inovação veio substituir também o facto de se ter de copiar exactamente a posição de cada botão, uma vez que “na era do sintetizador analógico, a única maneira de reproduzir os sons usados pelos profissionais era copiar as posições de cada botão, e mesmo assim, era quase impossível obter exactamente as mesmas configurações.” (Yamaha, s.d.).

Voltando um pouco atrás, é necessário realçar de novo que foi através da síntese FM que o DX7 conseguiu alcançar o seu estatuto, pois esta técnica de síntese será como o seu motor. “FM synthesis in the DX7 begins with the generation of sine waves from the DX7's digitally controlled oscillators, called operators.” (Lavengood M. L., 2024) que são a onda portadora e onda moduladora, que posteriormente se traduzem em algoritmos através da modulação, partindo sempre do mesmo princípio básico da síntese FM.

“Relating this abstract mathematical concept to musical sound, the frequency of a carrier will determine the pitch of the note played, while the frequency of a modulator will affect the timbre. The DX7 has six operators, each of which can be turned on or off, and the programmer can arrange these operators into one of thirty-two different algorithms, dictating which operators are modulators or carriers and the relationship between all of them. Considering all these variables together, the number of possible sounds is immense. (Lavengood M. L., 2024).

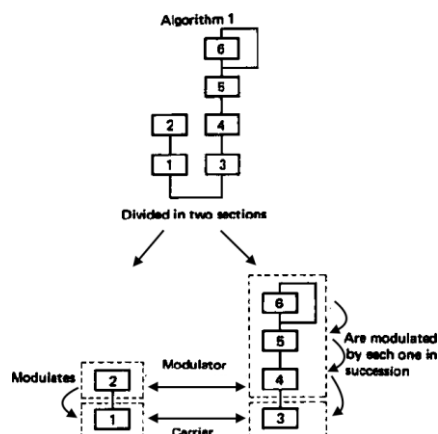


Figura 25: Exemplo de um algoritmo do DX 7, com as funções de cada operador
 Fonte: (Lavengood M. L., 2024)

Com tamanha possibilidade da criação de sons distintos, surge a dificuldade de programar o DX7, pois a síntese FM pode tornar-se complexa ao longo da adição de ondas e algoritmos, ainda mais com os 32 algoritmos (botões) possíveis para programar este sintetizador, tal como se pode observar na figura 22 (Lavengood M. L., 2024). Este poderá ser um ponto menos favorável no que concerne a este sintetizador.

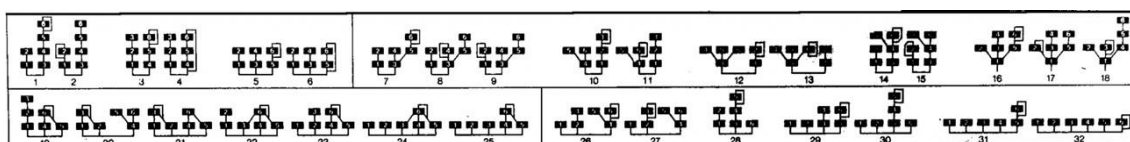


Figura 26: 32 algoritmos possíveis para programar o Yamaha DX 7
 Fonte: (Lavengood M. L., 2024)

Apesar de este não ser um sintetizador perfeito a todos os níveis, o DX7 foi revolucionário também no que toca aos *presets*. Antes deste sintetizador, não existiam predefinições de sons nestes instrumentos. Os utilizadores tinham de criar ou recriar os sons sempre que utilizavam os seus sintetizadores analógicos. Com os *presets* do DX7, não era necessário conhecer o funcionamento da síntese FM, mas sim selecionar apenas um dos 32 botões de sons do DX7, ou seja, estavam 32 sons distintos à distância de um botão (Lavengood M. L., 2024).

Na figura 24, é possível observar como foi configurado cada parâmetro para o som “BRASS 1”. Tal como este som foi configurado, muitos mais podem também ser configurados mediante o processo criativo e o conhecimento de síntese FM do utilizador.

This table shows all the data of the first sound (BRASS 1) in the internal memory.
The upper part of each select button is the Voice parameter and the lower part is the Function parameter. The Voice parameter is memorized as the table indicates.
The Function parameter can be changed as you desire.

YAMAHA DX7 VOICE DATA LIST

DATE/PRESET No.: /

VOICE NAME: BRASS 1

PROGRAMMER:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
POLY/MONO	PITCH BEND RANGE	PITCH BEND STEP	PITCH BEND MODE	PITCH BEND GLISS-ANDO	PITCH BEND TIME	PORTAMENTO	ALGO-RITHM	FEED-BACK	WAVE	SPEED	DELAY	PWD	AMD	SYNC	PITCH MOD. SENSITIVITY
POLY	7	0	FOLLOW	OFF	0	0	22	7	SINE	37	0	5	0	OFF	3

OP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	R	/	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R	/	00	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R	/	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	R	/	00	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	R	0	50	+7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	R	0	50	+7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MODE	SYNTH	FREQ. COARSE	FREQ. FINE	DETUNE	BREAK RATE	POINT LEVEL	CURVE	DEPTH	RATE	LEVEL	ITY SENS	VELOC. RATE	LEVEL	KEY TRANS	VOICE NAME
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	BRASS 1

MODULATION WHEEL	FOOT CONTROL	BREATH CONTROL	AFTER TOUCH
RANGE	PITCH	AMPLITUDE	EG BIAS
60	ON	OFF	OFF

* MODE: H (RATIO), H (H)

Figura 27: Voice Data List - Yamaha DX7
Fonte: (Yamaha, 1999)

Com estas duas possibilidades, pode considerar-se, neste ponto, que se o utilizador pretender alterar ou criar sonoridades é necessário que exista uma compreensão sobre síntese FM, mas por outro lado, para uma grande parte dos utilizadores, é bastante útil e suficiente carregar e alternar entre os 32 botões de sons.

Em 2023, celebrou-se o 40º aniversário do Yamaha DX7, sendo considerado como o lançamento mais importante da história dos sintetizadores. (Jones, 2023).

Muito antes de 2023, mais propriamente em 1986, mais de metade das músicas lançadas eram acompanhadas de sonoridades do DX7, como é o caso de *Careless Whisper* de George Michael e *Walk Of Life* da banda Dire Straits. Já a música *What's Love Got To Do With It*, de Tina Turner, foi concebida essencialmente com três predefinições do DX7 como 15 – Bass 1, 24 – Flute 1 e 20 – Caliope (Jones, 2023).



Figura 28: Yamaha DX7
Fonte: (Jones, 2023)

Aos olhos da atualidade, a música popular da década de 1980 é recordada com uma sonoridade única e generalizável, pois as sonoridades estão essencialmente associadas ao *preset* E. PIANO1, que foi bastante predominante das composições musicais da época (Lavengood M. , 2019, p. 73). Em 1986, segundo a revista *Bilboard*, o *preset* E. PIANO1 estava presente em 39% dos *singles* de sucesso a nível mundial, 40% a nível nacional e 61% dos *singles* de sucesso de R&B eram constituídos pelo referido *preset*. Na figura seguinte é possível observar a categorização dos hits da época de 1986, classificados pela revista *Bilboard*. Em a) referentes ao estilo *pop*, em b) o estilo *country* e c) R&B. O que se destaca a negrito continha o *preset* E. PIANO1 (Lavengood M. , 2019, pp. 74 - 75).

First week at #1	Title	Artist
02 Jan	Faith	George Michael
09 Jan	So Emotional	Whitney Houston
16 Jan	Get My Mind Set On You	George Harrison
23 Jan	The Way You Make Me Feel	Michael Jackson
30 Jan	Need You Tonight	INXS
06 Feb	Could've Been	Tiffany
20 Feb	Seasons Change	Exposé
27 Feb	Father Figure	George Michael
12 Mar	Never Gonna Give You Up	Rick Astley
26 Mar	Man In The Mirror	Michael Jackson
09 Apr	Get Outta My Dreams, Get Into My Car	Billy Ocean
23 Apr	Where Do Broken Hearts Go	Whitney Houston
07 May	Wishing Well	Terence Trent D'Arby
14 May	Anything For You	Gloria Estefan & Miami Sound Machine
28 May	One More Try	George Michael
18 Jun	Together Forever	Rick Astley
25 Jun	Footloose Beat	Debbie Gibson
02 Jul	Dirty Diana	Michael Jackson
09 Jul	The Flame	Cheap Trick
23 Jul	Hold On To The Nights	Richard Marx
30 Jul	Roll With It	Steve Winwood
27 Aug	Monkey	George Michael
10 Sep	Sweet Child O Mine	Guns N' Roses
24 Sep	Don't Worry, Be Happy (From "Cocktail")	Bobby McFerrin
08 Oct	Love Bites	Def Leppard
15 Oct	Red Red Wine	UB40
22 Oct	Greasy Kind Of Love	Phil Collins
02 Nov	Kokomo (From The "Cocktail" Soundtrack)	The Beach Boys
12 Nov	Wild, Wild West	The Escape Club
19 Nov	Bad Medicine	Ben Jovi
03 Dec	Baby, I Love Your Way/Freerbird Medley	Will To Power
10 Dec	Look Away	Chicago
24 Dec	Every Rose Has Its Thorn	Poison

a)

First week at #1	Title	Artist
04 Jan	Don't Say No Tonight	Eugene Wilde
11 Jan	Say You, Say Me	Lionel Richie
25 Jan	That's What Friends Are For	Dionne and Friends
15 Feb	Do Me, Baby	Melba Morgan
08 Mar	How Will I Know	Whitney Houston
15 Mar	Your Smile	René & Angela
22 Mar	What Have You Done for Me Lately	Janet Jackson
05 Apr	Kiss	Prince and the New Power Generation
03 May	I Have Learned to Respect the Power of Love	Stephanie Mills
17 May	On My Own	Patti LaBelle and Michael McDonald
14 Jun	Nasty	Janet Jackson
28 Jun	There'll Be Sad Songs (To Make You Cry)	Billy Ocean
12 Jul	Who's Johnny	El DeBarge
19 Jul	Rumors	Times Social Club
02 Aug	Closer Than Close	Jean Carné
16 Aug	Do You Get Enough Love	Shirley Jones
30 Aug	Love Zone	Billy Ocean
06 Sep	Ain't Nothin' Goin' on But the Rent	Owen Guthrie
13 Sep	(Pop, Pop, Pop, Pop) Goes My Mind	LeVert
20 Sep	The Rain	Oran "Juice" Jones
04 Oct	Word Up	Cameo
25 Oct	Shake You Down	Gregory Abbott
08 Nov	A Little Bit More	Melba Moore with Freddie Jackson
15 Nov	Tasty Love	Freddie Jackson
13 Dec	Love You Down	Ready for the World
27 Dec	Girlfriend	Bobby Brown

b)

First week at #1	Title	Artist
04 Jan	Have Mercy	The Judds
11 Jan	Morning Desire	Kenny Rogers
18 Jan	Boyz	Dan Seals
25 Jan	Never Be You	Ressamé Cuh
01 Feb	Just in Case	The Forester Sisters
08 Feb	Hurt	Juice Newton
15 Feb	Makin' Up for Lost Time (The Dallas Lovers Song)	Gary Morris
22 Feb	There's No Stopping Your Heart	Marie Osmond
01 Mar	You Can Dream of Me	Steve Wariner
08 Mar	Think About Love	Dolly Parton
15 Mar	I Could Get Used to You	Exile
22 Mar	What's a Memory Like You (Doing in a Love Like This)	John Schneider
29 Mar	Don't Underestimate My Love for You	Lee Greenwood
05 Apr	100% Chance of Rain	Gary Morris
12 Apr	She and I	Alabama
19 Apr	Cajun Moon	Ricky Skaggs
26 Apr	Now and Forever (You and Me)	Anne Murray
03 May	Once in a Blue Moon	Earl Thomas Conley
10 May	Grandpa (Tell Me 'Bout the Good Old Days)	The Judds
17 May	Ain't Misbehavin'	Hank Williams, Jr.
24 May	Tomb of the Unknown Love	Kenny Rogers
31 May	Whoever's in New England	Reba McEntire
07 Jun	Happy, Happy Birthday Baby	Ronnie Milsap
14 Jun	Life's Highway	Steve Wariner
21 Jun	Mama's Never Seen Those Eyes	The Forester Sisters
28 Jun	Living in the Promiseland	Willie Nelson
05 Jul	Everything That Glitters (Is Not Gold)	Dan Seals
12 Jul	Hearts Aren't Made to Break (They're Made to Love)	Lee Greenwood
19 Jul	Until I Met You	Judy Rodman
26 Jul	On the Other Hand	Randy Travis
02 Aug	Nobody in His Right Mind Would've Left Her	George Strait
09 Aug	Rockin' with the Rhythm of the Rain	The Judds
16 Aug	You're the Last Thing I Needed Tonight	John Schneider
23 Aug	Strong Heart	T. G. Sheppard
30 Aug	Heartbeat in the Darkness	Don Williams
06 Sep	Desperado Love	Conway Twitty
13 Sep	Little Rock	Reba McEntire
20 Sep	Get My Heart Set on You	John Conlee
27 Sep	In Love	Ronnie Milsap
04 Oct	Always Have, Always Will	Janie Fricke
11 Oct	Beth to Each Other (Friends and Lovers)	Eddie Rabbitt
18 Oct	Just Another Love	Tanya Tucker
25 Oct	Cry	Crystal Gayle
01 Nov	It'll Be Me	Exile
08 Nov	Diggin' Up Bones	Randy Travis
15 Nov	That Rock Won't Roll	Restless Heart
22 Nov	You're Still New to Me	Paul Davis
29 Nov	Touch Me When We're Dancing	Alabama
06 Dec	It Ain't Cool to Be Crazy About You	George Strait
13 Dec	Hell and High Water	T. Graham Brown
20 Dec	Too Much Is Not Enough	The Bellamy Brothers
27 Dec	Mind Your Own Business	Hank Williams, Jr.

c)

Figura 29: Categorização dos hits da época de 1986, classificados pela revista Billboard
Fonte: (Lavengood M. , 2019)

É notória a presença do DX7 ao longo de uma era, sendo que essa notoriedade não deixou ninguém indiferente, pois onde este sintetizador se inseriu, teve a capacidade de popularizar alguns desses temas, tornando-os nos mais conhecidos de sempre, ouvidos ainda nos dias de hoje.

Todavia, a era do DX7 estava prestes a atingir uma conclusão, dado que se inseriam no mercado novos sintetizadores, novas sonoridades, novas predefinições e isso levava a uma inevitável evolução da indústria. Um exemplo bastante reconhecível é o Korg M1, lançado em 1988, superando o número de vendas do icônico DX7. O que também deixava escapar a popularidade do sintetizador foi o crescimento e o avanço da tecnologia e consequentemente, das DAW's. Os *plug-ins* vieram trazer a possibilidade de se utilizarem sintetizadores ditos *vintage* a um preço muito mais acessível, sendo que na maioria dos casos, esses sintetizadores deixaram de ser fabricados, o que torna mais difícil alcançá-los. “A tecnologia moderna também facilita o processo complicado de editar um som FM, de modo que os produtores de

música contemporânea estão mais interessados em aprender sobre o processo de síntese FM do que os criadores de música dos anos 80 ou 90.” (Lavengood M. L., 2024). Com as recriações de instrumentos, através de instrumentos virtuais, ressurgem as popularidades dos *presets* e das sonoridades. Um exemplo de imitação, é o *DEXED*, um *plug-in* de síntese gratuito e *opensource* baseado no Yamaha DX7, uma aplicação que representa praticamente na perfeição a sua base, desde os míticos *presets*, os operadores e algoritmos à recriação de um som específico. A tecnologia assim permite esta evolução e praticidade, no entanto, é um privilégio para os utilizadores poderem incluir na sua biblioteca, um *plug-in* à altura do icónico DX7 (Steve, 2023). O *DEXED* pode ser considerado como o DX7 em versão digital dado a sua qualidade de construção e de realismo.



Figura 30: Plug-in DEXED
 Fonte: (dexed - FM Plugin Synth, s.d.)

A empresa Arturia quis oferecer, através do *plug-in* DX7 V uma recriação íntegra do icónico sintetizador. Para além dos algoritmos, oferece controlos ditos “analógicos” com os *slides*, controlando assim vários parâmetros previamente atribuídos. Para além disso, existe uma facilidade em chegar a todos os controlos e alterá-los de uma forma eficaz (Arturia, 2024).



Figura 31: Plug-in Arturia - DX7 V
 Fonte: (Arturia, DX7 V - FM synthesis gamechanger, 2024)

Com *plug-ins* ou pelo próprio DX7, em 2016, o álbum *24K Magic* do artista Bruno Mars, um sucesso a nível de vendas e classificação pelas revistas de música mais conceituadas, utilizou vários *presets* e sonoridades do DX7. Este feito levou a renascer o DX7, após ter passado por um decaimento na década de 90 e 2000 (Lavengood M. L., 2024).

O DX7 protagonizou alguns dos maiores *hits* da década de 80 e de sempre e apesar de ter existido um decaimento na sua utilização, o icónico sintetizador vai ressurgindo.

No decorrer desta época, muitos artistas estão a procurar sonoridades “antigas” para incluírem nas suas músicas e nos seus discos. Essa tendência faz com que se procurem instrumentos icónicos e de sonoridades completamente “fora da caixa”, como o DX7.

A verdade é que icónico sintetizador da Yamaha estava a largos passos à frente do seu tempo, tão à frente que as suas predefinições seriam as primeiras escolhas dos utilizadores, o que levou também a um enorme avanço no que respeita aos *presets*. O utilizador conseguiu perceber que 32 sons estavam à disposição de um botão.

Sem os instrumentos virtuais e sem os *plug-ins*, já não seria possível recriar a sonoridade da década de 80, o que marca também a evolução e o ressurgimento do DX7.

Em suma deste capítulo, a utilização de *presets* nos diversos tipos de *plug-ins*, traz, na sua maioria grandes vantagens, no entanto, não se podem descartar as poucas desvantagens que existem.

Como se foi abordando ao longo desta grande temática, os *presets* podem ser utilizados tal e qual como o fabricante os introduziu no *plug-in* e podem ser alterados em diversos parâmetros, não descartando a possibilidade de serem introduzidos novos *presets* criados pelo utilizador, nesse mesmo *plug-in*.

A vantagem de ter um leque de *presets* nos diversos *plug-ins*, pode servir para diversos propósitos:

a. Eficiência: o utilizador, com a vantagem de escolher determinado *preset*, pode agilizar o seu processo de trabalho, seleccionando de início a predefinição que melhor se irá adequar com o resultado que pretende para a situação em questão. Este mesmo parâmetro pode cruzar-se com aquilo que é um *template* (cf. secção 2.3) e como a eficiência pode ser uma grande aliada naquilo que respeita ao facto de se obter um resultado de uma forma eficaz. A eficiência pode traduzir-se assim, num conjunto de predefinições e *templates* que irão ajudar o utilizador a obter resultados de forma produtiva;

b. Descoberta criativa: ao utilizar-se um *preset* que não indica necessariamente aquilo que o utilizador procura, pode chegar-se até uma nova sonoridade ou particularidade que pode ser dada ao instrumento, à voz, ou até mesmo à mistura em si. Deste modo, o *preset* tornar-se-á numa ferramenta aliada da criatividade, o que pode levar a resultados distintos dos demais;

c. Maior flexibilidade e praticidade: Os *presets* que se inserem nos processadores de efeitos, como por exemplo os *reverbs*, definem a qualidade e o tipo de sala, obtendo-se assim a possibilidade de criar ambientes distintos que se adequam para as mais variadas situações, tal como se referiu no ponto 3.2.3. Assim, é dada ao utilizador a vantagem de escolher de imediato o ambiente onde pretende inserir a fonte sonora, não tendo o impedimento de a moldar e ajustar;

d. Vasto leque de possibilidades: para além dos *presets*, os *plug-ins* são também ferramentas com um enorme potencial, tendo-se verificado exemplos nos pontos anteriores. A interpolação de *presets* torna-se na mediadora dos *plug-ins*, pois, através desta possibilidade, pode passar-se de um *preset* para outro sem que se note qualquer alteração, através da automação. Já referido no ponto 2.3.1., o AudioMulch é um software que permite que se alterem parâmetros ao longo do

tempo através da automação e assim, pode chegar-se a uma enorme quantidade de possibilidades, caminhos e processos criativos.

À parte dos aspetos positivos, a utilização excessiva de *presets* pode também conduzir a uma ausência de criatividade, na medida em que o utilizador pode ficar demasiado dependente dessas predefinições e, conseqüentemente, deixar de explorar novos caminhos e resultados. A maioria dos cenários que se pretendem criar já possuem uma predefinição, o que pode levar a duas situações distintas: a primeira, onde a criatividade é manifestada através da adição de pormenores às predefinições existentes; e a segunda, onde se desenvolve uma "dependência" em torno dos *presets*, fazendo com que o utilizador só consiga trabalhar com base naquilo que estas ferramentas oferecem, resultando na perda da sua autenticidade. Este fenómeno é particularmente relevante na filosofia da produção musical, onde a autenticidade desempenha um papel crucial. Para preservar a identidade artística, é essencial que os criadores utilizem os *presets* como ferramentas auxiliares, sem permitir que estes limitem a sua expressão individual e inovação. Assim, a verdadeira autenticidade na produção musical emerge da capacidade de equilibrar a eficiência proporcionada pelos *presets* com a visão única e pessoal do artista.

Por outro lado, o icónico Yamaha DX7 veio revolucionar o mundo dos sintetizadores ao introduzir a síntese FM e ao democratizar a utilização de *presets*, permitindo que músicos e produtores passassem a ter acesso a uma vasta gama de sons complexos, sem a necessidade de conhecimentos técnicos avançados. Com 32 sons já estabelecidos e a possibilidade de expansão via cartões de memória, o DX7 veio facilitar novas experiências e fomentar a criatividade, destacando-se pela sua versatilidade. As teclas sensíveis ao toque proporcionaram uma expressão musical dinâmica, enquanto a tecnologia MIDI permitiu uma integração eficiente com outros equipamentos, consolidando a posição do DX7 em estúdios de gravação.

A presença do DX7 em muitos dos *hits* dos anos 80, ilustra sua influência até mesmo nos dias de hoje. O *preset* "E. PIANO1" tornou-se particularmente icónico, definindo o som de uma era e contribuindo para a popularidade do DX7 entre músicos e produtores. Mesmo com o crescimento e surgimento de novas tecnologias, o DX7 continuou a ser valorizado, pois as sonoridades únicas foram preservadas e recriadas em *plug-ins* modernos, como o DEXED e o DX7 V da Arturia, o que possibilita que a sua influência permaneça na música contemporânea.

O legado do Yamaha DX7 é evidente no impacto que teve na música e na produção musical, pois não só transformou a utilização de sintetizadores, mas também estabeleceu novos

padrões para o desenvolvimento de *presets*. A acessibilidade a profundidade sonora que o DX7 ofereceu, abriram caminho para futuras inovações na tecnologia musical, consolidando-o como um marco na história da música eletrônica.

4. O Papel das predefinições no desenvolvimento do processo criativo em contexto de estúdio

Os capítulos 2 e 3 forneceram um alicerce crucial para a análise que será apresentada no presente capítulo. No capítulo 2, a contextualização histórica e técnica dos *presets* e sua comparação com *templates* estabelecem uma base teórica e prática necessária para entender funcionamento e evolução dos *presets*. O capítulo 3, aprofunda essa abordagem ao explorar especificamente os *presets* de *plug-ins*, detalhando as suas arquiteturas, tipos e impacto na produção musical, com especial atenção na síntese sonora. Os fundamentos teóricos e técnicos convergem no capítulo 4, onde a análise empírica das entrevistas e inquérito, revela como músicos profissionais e entusiastas utilizam as predefinições no contexto real de estúdios de gravação. A interligação entre a teoria e a prática evidencia a importância dos *presets* como ferramentas que facilitam e inspiram o processo criativo, destacando as potencialidades e limitações, na ótica dos utilizadores.

Deste modo, o quarto capítulo desta dissertação é inteiramente dedicado à análise aprofundada das entrevistas e inquéritos conduzidos com músicos profissionais e entusiastas, com o objetivo de entender o papel das predefinições no processo criativo no contexto já referido. Este capítulo foca-se na interpretação detalhada dos dados obtidos, oferecendo uma visão abrangente sobre como as predefinições influenciam a prática e a criatividade de músicos e produtores.

A análise é dividida em duas subseções principais: "Análise do Inquérito" e "Análise das Entrevistas". Na "Análise do Inquérito", exploram-se as respostas quantitativas e qualitativas dos participantes, identificando tendências e padrões no uso das predefinições. Assim, é possível uma visão estatística sobre as percepções e práticas relacionadas com as predefinições. Por último, a "Análise das Entrevistas" aprofunda as experiências individuais dos entrevistados, apresentando narrativas detalhadas que ilustram como as predefinições intercedem no seu processo criativo. Esta abordagem qualitativa complementa os dados do

inquérito, proporcionando uma compreensão rica das vantagens e limitações das predefinições num ambiente de estúdio.

4.1. Análise do Inquérito

O inquérito aplicado a profissionais e entusiastas de produção musical em contexto de estúdio, teve como objetivo avaliar a utilização de *presets* por parte destes participantes. As respostas foram fornecidas por indivíduos de diferentes áreas da produção musical, incluindo mistura, masterização, som ao vivo, composição, edição, estudantes e entusiastas.

Na parte inicial do inquérito, foi essencial perceber a área de atuação dos participantes, sendo que de um total de 30 pessoas que responderam ao inquérito, a maioria concentra-se na área de mistura, representando 40% dos participantes. Por sua vez, 16,67% dos participantes pertencem às áreas de composição e som ao vivo, cada uma. Os estudantes e entusiastas representam 10% dos respondentes cada, enquanto as áreas de edição e masterização representam 3,33% cada. Esta distribuição sugere que a perspetiva sobre a utilização de *presets* pode ser fortemente influenciada pelos profissionais de mistura, uma vez que constituem a maioria dos participantes.

Em qual destas áreas se insere?

30 respostas

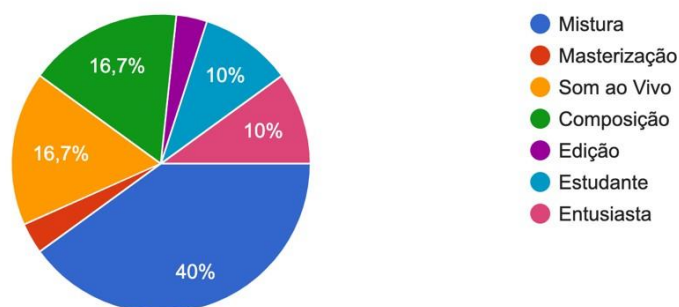


Figura 32: Perfil dos utilizadores de presets que responderam ao inquérito

Fonte: Resultado do inquérito elaborado na plataforma Google Forms

Quando questionados sobre sua perspectiva dos *presets* como um ponto de partida para o processo criativo e se estes podem ser impulsionadores deste processo, a maioria dos intervenientes respondeu afirmativamente. Sendo que, 23 (76,7%) consideram os *presets* um ponto de partida, bem como impulsionadores para o processo criativo, enquanto sete (23,3%) não partilham desta visão. Este resultado sugere uma visão amplamente positiva sobre a utilização de *presets* no início do processo criativo, independentemente da área de atuação dos participantes. Este consenso reforça a ideia de que os *presets* são vistos como uma ferramenta essencial na produção musical.

Já na questão sobre a utilização de *presets* para chegar a novos objetos ou resultados, as opiniões não são tão unânimes. Do total de 30 participantes, 17 afirmam utilizar *presets* para alcançar novos resultados, enquanto 13 não o fazem. No grupo dos misturadores, 70% responderam que utilizam *presets* para chegar a novos resultados, no que se refere a compositores e os que estão na área do som ao vivo, as respostas foram equilibradas entre sim e não (55% e 45%, respetivamente). Isto pode indicar que os misturadores, por atuarem no processo de criação de produtos musicais, reconhecem especificamente o *preset* para esta funcionalidade, que é a de criar resultados inovadores. Dentre os compositores, é possível que compreendam que a fase de composição aconteceria numa etapa preliminar de trabalho ou da produção da música criada, entrando os *presets* em outro momento da fase criativa.

Embora 70% reconheçam que o resultado final de uma determinada etapa é influenciado pela utilização de *presets*, somente 56,7% indicam que o mesmo define o resultado final. Isto pode indicar uma tendência de reconhecimento da importância dos *presets* dentro do processo de criação como um todo. Contudo, esta ferramenta é reconhecida como uma estratégia entre as demais, ou seja, que não é a sua utilização que irá determinar o resultado final, mas a combinação destes com outras estratégias de criação. Este equilíbrio de respostas (56,7% indicam que os *presets* podem definir o resultado final) indica que, embora os *presets* sejam amplamente utilizados, a percepção do seu impacto varia entre os profissionais. Tanto é verdade que ao serem questionados se consideram que a utilização de *presets* de forma massificada poderia levar à perda de identidade artística do utilizador, também houve equilíbrio nas respostas (56,7% disseram que sim e 43,3% que não).

Na sua ótica, onde é que os presets são mais relevantes?

30 respostas

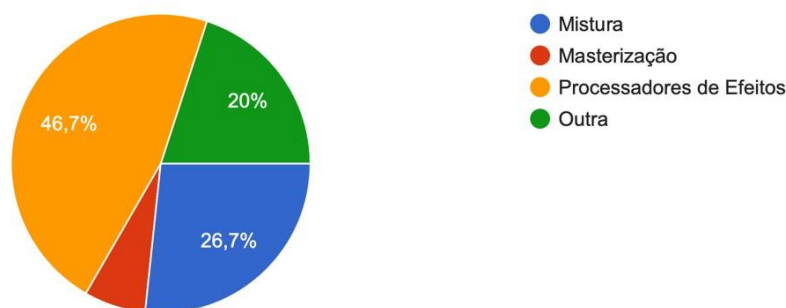


Figura 33: Relevância dos presets na ótica dos participantes do inquérito

Fonte: Resultado do inquérito elaborado na plataforma Google Forms

Ao dividir as respostas pelos perfis dos participantes, na questão “Onde é que os *presets* são mais relevantes?”, pode observar-se que os misturadores se dividem entre mistura (58,3%) e processadores de efeitos (33,4%). No que toca aos compositores, a maioria ficou pela resposta “outra” do que as restantes opções indicadas na pergunta, referindo o próprio momento da composição e sendo que, dois respondentes de áreas distintas referiram que os *presets* são mais significativos na área em que se domina menos o processo, atuando como um assistente no processo de criação. Para os que atuam na área som ao vivo, a maioria das respostas indicou que os *presets* são mais relevantes nas cadeias de processamento de sinal e nos processadores de efeitos.

Os intervenientes descreveram diversas formas de como os *presets* surgem no seu processo criativo. Alguns iniciaram-se na síntese de som investigando os *presets*, outros criam *templates* baseados nos *presets*, enquanto no som ao vivo os *presets* são mais frequentemente cadeias de efeitos. Outras respostas mencionaram que procuram determinados tipos de som ou que os *presets* surgem através do programa utilizado, como a DAW, por exemplo. As respostas mostram uma diversidade de experiências e abordagens com os *presets*, desde a iniciação numa área específica deste contexto até à sua aplicação em *templates* e procura de sons específicos. Isto reforça tanto o grande alcance de opções que os *presets* oferecem, bem como a sua versatilidade.

Entende-se que existe uma tendência verificada no inquérito de que os profissionais e entusiastas que responderam a este objeto de pesquisa, entendem os *presets* como assistentes no processo de criação e produção e não como uma ferramenta que substitui o trabalho humano ou que coloca em risco a autoria e a própria criatividade. Isto porque nas perguntas mais diretas sobre esta questão, nomeadamente, a) se é possível passar pelas etapas de produção, edição, mistura e masterização de uma música sem utilizar *presets* e b) se existe processo criativo sem a utilização de *presets* as respostas foram, respetivamente 96,7% dos participantes indicam que é possível passar pelas etapas de um processo de produção musical sem utilizar *presets* e 93,3% afirmam que sim, existe criatividade sem a utilização de *presets*.

Estas respostas somadas ao reconhecimento e relativa universalidade sobre a utilização de *presets* que foi enunciada nas questões anteriores, indicam o papel de assistência que é dado aos *presets*, além de muito mais do que substitutos do processo de produção.

Ao questionar-se quando é os *presets* surgem no seu trabalho, as respostas, por serem abertas, variaram. Contudo, puderam ser agrupadas em seis categorias principais: aprendizagem e investigação; criação e *templates*; som ao vivo e eficiência; exploração e descoberta; produção musical; ponto de partida. Cada uma dessas categorias reflete uma forma distinta de como os *presets* são utilizados, desde a aprendizagem inicial até à produção musical avançada e na utilização em contexto de som ao vivo, de forma eficiente.

Categoria	Exemplos de Respostas
Aprendizagem e Investigação	"Quando me iniciei na síntese de som, investigando e desmontando <i>presets</i> , aprendi como chegar aos resultados pretendidos."
Criação de Templates	"Na criação de <i>templates</i> , são sempre com base num preset criado por mim." "Faz parte do meu <i>template</i> ." "Parâmetros iniciais de efeitos/ferramentas de produção e mistura."
Som ao Vivo e Eficiência	"Em som ao vivo não surge, os <i>presets</i> são cadeias de processamento de sinal utilizados para minimizar tempo de resposta para chegar ao resultado pretendido." "Como alguém que usa material analógico como compressores no processo de gravação, é raro eu mudar configurações desses equipamentos pois já têm o meu ' <i>preset</i> ' para fazer o que eu quero."
Exploração e Descoberta	"Descoberta de uma nova ferramenta (<i>plug-in</i>) e as suas capacidades." "Quando testo pela primeira vez." "Nos processadores de efeitos."

Produção Musical	“Produção musical.” “Tratamento de áudio.” “Procura de timbres.”
Ponto de Partida	"Às vezes utilizo como um ponto de partida procurando o <i>preset</i> mais parecido ao que eu quero e depois mudando um pouco." "A procura de um determinado efeito que queremos alcançar o <i>preset</i> serve como base de trabalho." "Como o nome indica, ponto de partida para escolher algo, caso o <i>preset</i> não sirva já para o propósito." "Necessidade de partir do ponto de partida conhecido por mim." "Na fase inicial da produção onde ainda nos encontramos a definir alguns sons."

Figura 34: Tabela de respostas abertas sobre de que forma o preset surge, pela primeira vez, no processo criativo dos participantes do inquérito

Fonte: Elaboração própria

As respostas seguintes revelam a opinião e utilização dos respondentes sobre a inteligência artificial, em que 40% referem que utilizam IA em algum preset, contudo, 63.3% acredita que a IA não será capaz de substituir nem o misturador e nem o masterizador. Contudo, 33,3% já indicam que o masterizador poderá ser substituído por inteligência artificial a curto prazo.

Acha que os presets com recurso a AI (Inteligência Artificial) conseguirão substituir mais rapidamente o Misturador ou o Masterizador?

30 respostas

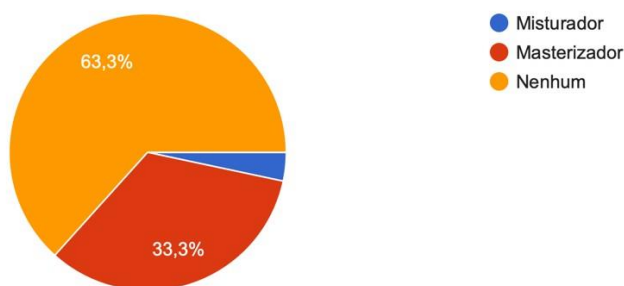


Figura 35: Possibilidade de substituição do misturador ou masterizador, por IA na opinião dos participantes do inquérito

Fonte: Resultado do inquérito elaborado na plataforma Google Forms

Como conclusão, reconhece-se que o inquérito como um instrumento interessante para verificar tendências sobre a utilização de *presets*, assim como a perceção dos diferentes

utilizadores sobre esta utilização. Embora seja restrito em termos de volume de respostas, o que não permite fazer inferências estatísticas de grande generalização sobre os intervenientes, as opiniões corroboram a literatura sobre o tema, uma vez que a maioria dos participantes considera os *presets* uma ferramenta importante no início do processo criativo, com 76,7% afirmando que utilizam o *preset* como ponto de partida. Esta visão positiva, destaca a relevância dos *presets* como ferramentas que agilizam a criatividade, permitindo aos indivíduos da área economizar tempo e explorar novas ideias de forma mais eficiente. Além disso, a utilização de *presets* para alcançar novos resultados foi particularmente notada entre os misturadores, com 70% deste grupo a confirmar a sua utilização para esse fim, indicando uma forte associação entre a fase de mistura e a inovação sonora proporcionada pelas predefinições.

Apesar do reconhecimento generalizado da utilidade dos *presets*, há uma consciência clara das suas limitações e do equilíbrio necessário no processo criativo. Embora 70% dos respondentes reconheçam a influência dos *presets* no resultado final, apenas 56,7% acreditam que eles determinam totalmente esse resultado. Esta dualidade sugere que, embora os *presets* sejam valorizados, são vistos como uma ferramenta complementar, não substituindo a criatividade e a conceção humana. As respostas indicam também que os *presets* são compreendidos mais como assistentes do que como substitutos, com uma maioria esmagadora que acredita na possibilidade de um processo criativo sem a sua utilização. Esta visão reforça a versatilidade e a utilidade dos *presets*, sublinhando a importância do domínio humano no processo de produção musical.

Estas tendências são exploradas de forma mais profunda na próxima secção deste trabalho, que contém a análise das entrevistas em profundidade, feita a profissionais da área da produção musical.

4.2. Análise das Entrevistas

De modo a fundamentar diversos pensamentos que foram surgindo ao longo da pesquisa, bem como ideologias sobre a temática dos *presets*, foram realizadas entrevistas a três profissionais da área da produção musical: Marito Marques, Francisco Duque e Ricardo Ferreira. Estas entrevistas foram conduzidas via Zoom a partir de um roteiro predeterminado a fim de explorar a utilização de *presets* e a visão desses profissionais sobre estas ferramentas. O objetivo principal foi compreender a forma como os músicos e produtores utilizam as

predefinições no seu processo criativo e quais as suas perspectivas sobre a evolução dessas ferramentas no futuro.

Marito Marques é músico e produtor de renome com uma carreira internacional, com uma experiência significativa tanto na gravação quanto na produção musical, não só a título pessoal, mas também para outros artistas. Na entrevista, Marito Marques partilha *insights* valiosos sobre a utilização de *presets*, a importância do equilíbrio entre a visão do artista e a criatividade do produtor, e a evolução das técnicas de gravação e mistura.

No que se refere à utilização de *presets*, destaca a importância destas ferramentas como ponto de partida no processo de gravação e produção, referindo que muitos dos *presets* utilizados atualmente, são fruto de um processo de aprendizagem e adaptação ao longo do tempo, inspirado em referências eruditas da música: *"Eu penso que muitos dos presets que existem são-nos incutidos ou ensinados e a partir daí somos moldados de certa forma àquilo que existe."* (Marito Marques, comunicação pessoal, 10 de agosto de 2023)

Marito Marques sublinha que, embora os *presets* possam ser um guia inicial, a verdadeira criatividade surge quando se adapta e modifica esses padrões pré-estabelecidos para criar algo único e enfatiza a importância de não se prenderem rigidamente as técnicas tradicionais, mas sim explorando novas possibilidades: *"Cada vez mais há coisas que fazem sentido, mas há outras que tens que usar os ouvidos e se queres fazer uma coisa mais criativa não podes mesmo seguir esse padrão. Tens que pensar completamente fora da caixa."* (Marito Marques, comunicação pessoal, 15 de junho de 2023).

No que toca ao processo de gravação e personalização do som, Marito descreve detalhadamente o seu processo de gravação, que inclui a escolha cuidadosa de baterias, microfones e posicionamento dos mesmos, para capturar o som desejado, explicando sucintamente como a equalização e a compressão são aplicadas já na fase de entrada de sinal (ou seja, aquando da gravação), para garantir a qualidade do som e facilitar o processo de mistura: *"Escolho os microfones e não só os microfones mas muito importante escolho o posicionamento dos microfones e isso varia imenso."* (Marito Marques, comunicação pessoal, 15 de junho de 2023).

Salienta-se a importância de ouvir e ajustar continuamente durante a gravação, para garantir que o som final esteja alinhado com a visão artística: *"Quando estamos a gravar soa a uma coisa e quando ouves soa a outra completamente diferente."* (Marito Marques, comunicação pessoal, 15 de junho de 2023).

Na fase da mistura e da masterização, são utilizados *presets* como uma base, mas sempre com uma abordagem crítica e personalizada e reconhece a utilidade dos *presets* para entender as expectativas da indústria, mas sublinha a necessidade de adaptar esses padrões às especificidades de cada gravação: *"Comecei a misturar tendo em conta os presets para perceber o que a indústria me queria dizer. (...), Mas depois adaptamos para a realidade específica de cada gravação."* (Marito Marques, comunicação pessoal, 15 de junho de 2023).

Sobre o futuro dos *presets*, a perspectiva do Marito sobre este assunto é que se pode prever uma evolução contínua e uma maior integração de técnicas criativas e inovadoras. E acredita que, embora os *presets* possam continuar a servir como referências consideráveis, a verdadeira inovação virá da capacidade dos profissionais de desafiar e expandir esses mesmos padrões: *"Primeiro copiamos depois criamos [...] e depois disso pensar em tentar criar algo diferente ou até mesmo uma técnica diferente."* (Marito Marques, comunicação pessoal, 15 de junho de 2023).

Se num futuro próximo, a inteligência artificial pudesse substituir o misturador ou o masterizador, o Marito acredita que embora a tecnologia tenha avançado significativamente, a intuição humana e a capacidade de interpretar nuances musicais são insubstituíveis. A sensibilidade artística de um engenheiro de som, que se desenvolve com anos de experiência, não pode ser replicada completamente por algoritmos: *"A intuição humana e a capacidade de interpretar nuances musicais são algo que dificilmente será substituído por máquinas."* (Marito Marques, comunicação pessoal, 15 de junho de 2023).

De forma sucinta, foi possível obter uma visão aprofundada sobre a utilização de *presets* no contexto de estúdio, destacando a importância do equilíbrio entre a técnica e a criatividade. As suas perspectivas sublinham que, embora os *presets* sejam ferramentas valiosas, a verdadeira arte reside na capacidade de personalizar e inovar além dos padrões já estabelecidos.

Francisco Duque, nascido em Coimbra, Portugal, por influência familiar envolveu-se desde muito novo na área musical. Estudou piano durante a infância e na adolescência começou a estudar bateria, seguindo os seus estudos mais tarde em bateria jazz por diferentes academias até ao ensino superior. Paralelamente à bateria, estudou também engenharia de som, tendo em 2019 construído e fundado um estúdio profissional de gravação em Lisboa, Camaleão (#camaleão.eu), que é também uma promotora de eventos, uma editora discográfica e uma associação cultural. De momento, como baterista, pertence a três projetos diferentes, “The Plexus” , “Candonga” e “Jhon Douglas & JungleBoys” . Como engenheiro de som já

realizou diferentes trabalhos desde produção, captação, mistura e masterização em diversos estilos musicais, tendo num dos últimos, ganho o prémio Vodafone Portugal.

O seu processo criativo começa por ouvir a música, para entender o que a mesma necessita, ressaltando a importância de perceber a mensagem da música e adaptar o seu trabalho ao estilo e necessidades específicas do artista.

O Francisco expressa uma visão prática e positiva sobre a utilização de *presets* e *templates* e acredita que, estas ferramentas são essenciais para poupar tempo e reduzir a fadiga auditiva. Francisco mencionou que: “*Eu adoro presets e templates porque acima de tudo poupam-nos muitas horas.*” (Francisco Duque, comunicação pessoal, 19 de junho de 2023).

À parte disso, valoriza especialmente os *presets* desenvolvidos por engenheiros experientes, reconhecendo a experiência e o cunho que estes trazem para o seu trabalho. Utiliza *presets* como ponto de partida, ajustando-os conforme necessário para cada situação específica e sublinha a eficiência destas ferramentas, particularmente quando está a explorar novos *plug-ins*, pois permitem uma compreensão rápida das capacidades das ferramentas: “*Existem determinados presets desenvolvidos por engenheiros incríveis que passaram horas e horas a desenvolvê-los para conseguir chegar àqueles resultados. E eu muitas vezes quando sei que há um preset que se aproxima daquilo que eu quero se calhar vou logo direto lá sim. Porque não?*” (Francisco Duque, comunicação pessoal, 19 de junho de 2023).

Não obstante, o Francisco aplica *presets* em várias fases do seu processo de mistura e masterização, referindo até que utiliza um *preset* no *limiter* final, o que mostra a abrangência da utilização destas ferramentas no seu trabalho: “*Eu até no limiter final utilizo um preset. E não utilizo limiting atenção eu coloco lá apenas como segurança*” (Francisco Duque, comunicação pessoal, 19 de junho de 2023).

Além disso, reconhece a sua utilidade em situações de cansaço auditivo, utilizando ferramentas que proporcionam uma análise gráfica para garantir a precisão do seu trabalho quando os seus ouvidos estão fatigados.

Foi possível perceber que o Francisco observa um futuro onde a utilização de *presets* se tornará ainda mais integrada e refinada, especialmente com o avanço da inteligência artificial. Ele acredita que a IA irá revolucionar muitos processos na produção musical, permitindo uma criação e finalização de músicas de forma muito mais rápida e eficiente: “*Todos os processos que se tornam digitalizados vão ser completamente e facilmente ultrapassados pela*

inteligência artificial sem dúvida alguma. E vai ser muito mais rápido do que nós imaginamos.” (Francisco Duque, comunicação pessoal, 19 de junho de 2023).

No entanto, embora a IA possa automatizar muitos aspectos técnicos, o elemento artístico e emocional da música continuará a ser um campo onde a intervenção humana terá um valor insubstituível. A tecnologia pode auxiliar, mas não pode substituir totalmente os profissionais. Considera a mistura como uma arte que exige criatividade e adaptação a cada projeto, algo que a inteligência artificial ainda não consegue replicar com total eficácia: *"A mistura é uma arte que requer criatividade e adaptação a cada projeto. A inteligência artificial pode ajudar, mas não substituir completamente o engenheiro de som."* (Francisco Duque, comunicação pessoal, 19 de junho de 2023).

Em suma, o Francisco vê os *presets* como uma ferramenta essencial no seu processo criativo, o que o ajuda a poupar tempo e a reduzir a fadiga auditiva. Utiliza os *presets* de uma forma estratégica, tanto no início como no final do seu trabalho, e vê um futuro promissor com o avanço da inteligência artificial, que poderá complementar ainda mais a utilização de *presets* na produção musical. A sua perspetiva sobre estas ferramentas, destaca a sua importância não só na eficiência técnica, mas também na adaptabilidade criativa e na gestão do tempo em estúdio.

Ricardo Ferreira começou a tocar em bares aos 17 anos, em 1998. Em 1999, começou a trabalhar numa produtora de música como assistente técnico. Após alguns meses, o técnico principal saiu, dando-lhe a oportunidade de assumir essa posição, tendo-a agarrado, apesar de ser inexperiente. Trabalhou nessa produtora até 2005, onde fez vários trabalhos, incluindo projetos com os DZR' T. Em 2005, fundou a *Blim Records* em conjunto com um sócio que o acompanhou até 2015. Durante esse tempo, trabalhou como produtor musical e guitarrista, dividindo-se entre o estúdio e a estrada, o que ocupava muito do seu tempo. Já em 2013, Ricardo decidiu focar-se mais no trabalho de estúdio. Desde então, dedica-se à produção, composição, mistura e pós-produção áudio. Recentemente, com o retorno dos DZR' T, voltou a tocar guitarra ao vivo, mas continua a trabalhar principalmente no estúdio, auxiliado por dois assistentes.

Sobre o processo criativo, o seu método começa por avaliar se os artistas têm reportório. Se não tiverem, colabora com eles ou organiza sessões de composição com uma equipa de compositores para criar músicas. Enfatiza a importância de ter um vasto reportório para escolher as melhores músicas para produção.

Para o Ricardo, a composição e o repertório são fundamentais, acreditando que o trabalho técnico e de produção vem depois, sendo que a parte criativa inicial é crucial para o sucesso de um projeto, valorizando a parte sensível e artística do processo, destaca que a produção e a mistura são formas de apresentar a obra ao público: *"Aquilo que eu ouço e aquilo que eu faço é uma forma de fazer música e é uma forma de arte."* (Ricardo Ferreira, comunicação pessoal, 19 de julho de 2023).

O Ricardo utiliza *presets* e *templates* como ferramentas para economizar tempo, para que se possa focar na parte criativa. Criou os seus próprios *presets* ao longo dos anos e a sua utilização é feita ao longo da criação e da mistura: *"Adoro presets, uso presets e tenho os meus próprios presets. Ao longo dos anos fui criando os meus presets de várias coisas. E adoro são excelentes ferramentas de trabalho. Pouparam-nos muito, mas muito tempo."* (Ricardo Ferreira, comunicação pessoal, 19 de julho de 2023)

Os *presets* ajudam-no a encontrar sons que possam ser diferentes e a alcançar timbres específicos. Embora os *presets* possam ser um ponto de partida, são feitos diversos ajustes para que se adequem ao contexto específico da sua produção.

No que se refere à Inteligência Artificial, considera que está a ser utilizada em *plug-ins* para ajustar *presets* em tempo real, o que também pode ser útil no processo criativo, pois a grande vantagem desta tecnologia é que trabalha apenas sobre a fonte que lhe é dada, enquanto um *plug-in* que não possua inteligência artificial, os seus *presets* foram feitos em contextos específicos:

"Ou seja, porque o da inteligência artificial, é que a fonte estás tu a dar ao plug-in. Enquanto o outro lá está, nós não sabemos qual foi a fonte utilizada, qual é que era o timbre da fonte. Enquanto aqui ao utilizares inteligência artificial, és tu que estás a dar o timbre. E mediante aquilo que tu digas ao plug-in que queres, a fonte é tua e já estará mais adequado ao teu som." (Ricardo Ferreira, comunicação pessoal, 19 de julho de 2023).

Surge ainda a consideração sobre os processos de masterização, sendo mais técnicos, podem ser mais rapidamente automatizados em comparação com a mistura, que envolve um nível maior de criatividade e sensibilidade artística:

"A minha visão, lá está. O que é que o masterizador faz? Eu vejo o masterizador de várias formas. E quando falo

com pessoas para me masterizarem algo, é porque quero algumas coisas que é... Ouvidos novos, frescos. E que podem dar outras coisas... corrigir coisas que não estão tão bem. Se for corrigível com o ficheiro stereo. Se não, teriam que dizer, olha, vê só esta questão aqui, assim, assim, assim. E pronto. Mas se for corrigível com o ficheiro stereo, excelente. Está feito. Segundo, darem também o seu cunho pessoal em termos daquilo que é o seu gosto. E ter a certeza que cumprem por aquilo que são as normas exigidas. Se for para o lado do vinil, se for para o lado do digital, se for para o lado do CD etc. Portanto, a margem de manobra do masterizador é muito menor do que a margem de manobra ou complexidade que tem alguém a misturar inúmeras faixas. Mas, a meu ver, a inteligência artificial entra por aí na maior, num instante. Mais dificilmente pelo lado da mistura.” (Ricardo Ferreira, comunicação pessoal, 19 de julho de 2023).

A necessidade continua de experimentação é vital no processo criativo, pois os *presets* podem ser utilizados de formas não convencionais para obter resultados únicos e fora da caixa, podendo resultar em novas abordagens completamente diferenciadoras:

“Sabes o que se torna desafiante? Nos presets utilizares presets criados para utilizar numa determinada coisa e tu utilizares para outra que à partida não tem nada a ver. Quando queres chegares a resultados diferentes, então fazes uma abordagem diferente, fora da caixa” (Ricardo Ferreira, comunicação pessoal, 19 de julho de 2023).

No entanto, mesmo com a utilização de *presets*, o Ricardo enfatiza a necessidade de existir personalização. Pois, cada *preset* é criado num contexto específico, e ajustá-lo para o projeto em mãos é essencial para obter o melhor resultado: *"O preset é feito de uma determinada maneira e num determinado contexto. E depois aquilo que tu estás a fazer é um contexto diferente. Dificilmente ia ser o mesmo contexto. Portanto é necessário dar mesmo esse toque para se ajustar à tua produção, à tua mistura."* (Ricardo Ferreira, comunicação pessoal, 19 de julho de 2023).

Não obstante, surge a perspetiva de que os *presets* são também ferramentas educativas, que podem ajudar a compreender porque é que certos ajustes fazem sentido, aprendendo-se assim, sobre compressão, equalização e outros aspetos técnicos da produção musical.

Conclusivamente, o Ricardo apresenta uma visão equilibrada entre a técnica e a criatividade no seu processo de produção musical. Valoriza tanto a composição e o repertório como as ferramentas tecnológicas que facilitam o trabalho de estúdio. A sua abordagem destaca a importância de personalizar e ajustar os *presets*, de forma que se adequem ao contexto específico de cada projeto, reconhecendo, ao mesmo tempo, o valor da experimentação e da aprendizagem contínua.

Após a análise individual das entrevistas, é necessário encontrar pontos de concordância, discordância e perceber também se existe alguma tendência entre os três entrevistados.

No que toca aos pontos de concordância, foi possível observar pontos em comum sobre a intuição e sensibilidade artística. O músico e produtor Marito Marques, valoriza a intuição humana e a capacidade de interpretar nuances musicais, que considera insubstituíveis por máquinas:

"A intuição humana e a capacidade de interpretar nuances musicais são algo que dificilmente será substituído por máquinas." (Marito Marques, comunicação pessoal, 15 de junho de 2023). O Francisco Duque, acredita que a mistura é uma arte que requer criatividade e adaptação a cada projeto, algo que a IA ainda não consegue replicar: *"A mistura é uma arte que requer criatividade e adaptação a cada projeto. A inteligência artificial pode ajudar, mas não substituir completamente o engenheiro de som."* (Francisco Duque, comunicação pessoal, 19 de junho de 2023).

A perspetiva do Ricardo Ferreira, enfatiza que a intervenção humana é necessária para garantir qualidade artística, mesmo com a automação de muitos processos técnicos: *"A parte sensível, artística e de inspiração... A mistura é a forma como tu vais apresentar a obra ao público."* (Ricardo Ferreira, comunicação pessoal, 19 de Julho de 2023). Por sua vez, a personalização e os ajustes são outro ponto de consonância entre os três, pois todos concordam que os *presets* são pontos de partida úteis, mas necessitam de personalização para se adequarem ao contexto específico de cada projeto:

- a. **Marito Marques:** *"O preset é feito de uma determinada maneira e num determinado contexto. E depois aquilo que tu estás a fazer é um contexto diferente."*

b. Francisco Duque: *"Cada projeto é único e requer uma abordagem personalizada que uma máquina dificilmente pode fornecer."*

c. Ricardo Ferreira: *"A personalização é essencial. O preset é só um ponto de partida."*

Por sua vez, o futuro da Inteligência Artificial na produção musical é um ponto de divergência no que toca à velocidade com que a IA poderá substituir determinados processos ou áreas da produção musical. O Ricardo reconhece que a IA pode automatizar muitos processos técnicos, mas não sugere que isso ocorrerá rapidamente. Já o Marito e o Francisco, embora reconheçam o avanço da IA, são mais ponderados quanto à rapidez e dimensão dessa substituição, especialmente em relação à mistura e à masterização.

Sobre a capacidade da IA em processos criativos, o Francisco está menos recetivo sobre a capacidade da IA em substituir completamente o engenheiro de som, devido à necessidade de criatividade e adaptação: *"A inteligência artificial pode ajudar, mas não pode substituir completamente o engenheiro de som."* (Francisco Duque, comunicação pessoal, 19 de junho de 2023). No que concerne à visão do Marito, o produtor e músico partilha uma visão semelhante, valorizando a intuição e a sensibilidade humana. Por último, o Ricardo enfatiza que a intervenção humana continua a ser essencial para garantir a qualidade artística.

A tendência geral entre os três entrevistados é de que, apesar dos avanços tecnológicos e das capacidades emergentes da inteligência artificial, a intervenção humana continua a ser essencial no processo criativo e na personalização do trabalho de estúdio. Todos reconhecem o valor dos *presets*, bem como de outras ferramentas automatizadas, mas ressalta a necessidade de personalização e ajuste para alcançar a qualidade desejada.

Em conclusão, os três entrevistados concordam que, embora a tecnologia, especialmente a inteligência artificial, possa automatizar muitos aspetos da mistura e masterização, a intervenção humana continua a ser fundamental para garantir a qualidade e a sensibilidade artística nas produções musicais. A visão comum debruça-se sobre a ideia que a IA pode ajudar consideravelmente, mas não pode, para já, substituir completamente os profissionais da área. Não obstante, concordam que os *presets* são ferramentas valiosas que economizam tempo e que servem como pontos de partida úteis, principalmente para quem se está a iniciar na área. No entanto, salientam a importância de não depender excessivamente de *presets*, de forma a evitar a limitação da criatividade e garantir a originalidade das produções. Cada produtor, adapta a

utilização de *presets* ao seu próprio estilo e necessidades específicas, tendo em conta um equilíbrio entre a eficiência e a inovação, para alcançar os melhores resultados possíveis.

Conclusão

Esta dissertação visou investigar o papel das predefinições no contexto da produção musical e no desenvolvimento do processo criativo. A análise e reflexão sobre a utilização destas ferramentas revelaram a sua significativa contribuição, não só como pontos de partida, mas também como impulsionadores para a inovação e a exploração artística.

Os *presets*, enquanto predefinições de parâmetros em *softwares* de produção musical, fornecem uma base inicial robusta que permite aos músicos e produtores, independentemente do seu nível de experiência, iniciar rapidamente o seu trabalho sem a necessidade de configurar manualmente todos os parâmetros. Esta facilidade de acesso possibilita uma focalização imediata na criatividade e na expressão artística, facilitando a materialização das ideias musicais de forma mais eficiente e intuitiva.

Para além de facilitarem o início do processo criativo, os *presets* abrem um vasto leque de possibilidades no que toca à produção artística. A utilização de diferentes *presets* de *plugins* permite aos artistas experimentar uma variedade de sonoridades e efeitos que, de outra forma, poderiam não ser considerados. Esta capacidade de explorar rapidamente diferentes opções sonoras incentiva a experimentação e a inovação, promovendo a descoberta de novos estilos e técnicas de produção musical. A interpolação de *presets* e a automação de parâmetros, exemplos de processos que possibilitam transições suaves entre diferentes sons, enriquecem ainda mais o repertório criativo e as opções criativas dos músicos e produtores.

Tanto a análise da literatura, como o inquérito e as entrevistas realizadas, ressaltam a afirmação que os contributos dos *presets* para o desenvolvimento do processo criativo são notáveis, pois oferecem uma base sólida que pode ser modificada e adaptada conforme a visão do artista, atuando como catalisadores de ideias, assim como ferramentas para a execução dessas mesmas ideias. A eficiência proporcionada por estas ferramentas, permite que os artistas concentrem mais tempo e energia na parte criativa do processo, em vez de se deterem em ajustes técnicos. Esta eficiência é particularmente valiosa em contextos de estúdio, onde o tempo é frequentemente limitado e apresentação rápida de resultados é crucial.

No contexto de estúdio, as predefinições desempenham também um papel fundamental como ponto de partida. São amplamente utilizados por produtores e engenheiros de som para estabelecer rapidamente uma base sólida sobre a qual construir e trabalhar. Esta prática é comum não só pela eficiência que proporciona, mas também pela qualidade consistente que os

presets podem garantir, quando altamente trabalhados para tal. No entanto, é crucial que os artistas não se tornem excessivamente dependentes destas ferramentas, de modo a evitar a estagnação criativa e a perda de autenticidade. A verdadeira inovação surge do equilíbrio entre a utilização de *presets* e a exploração individual das capacidades sonoras e técnicas dos instrumentos e *softwares* utilizados.

As entrevistas realizadas no decorrer deste trabalho de investigação, revelaram perspectivas variadas sobre a utilização de *presets*. Enquanto alguns entrevistados destacaram a facilidade e a rapidez proporcionadas pelas predefinições, outros alertaram para os riscos da dependência excessiva destas ferramentas. No entanto, existiu um consenso de que, embora os *presets* sejam ferramentas extremamente úteis, a verdadeira criatividade reside na capacidade de personalizá-los e de ir além do que é pré-estabelecido. Esta reflexão sublinha a importância de uma abordagem equilibrada, em que os *presets* são utilizados como um impulso para a exploração criativa, e não como agentes limitadores.

Numa perspetiva futura, a integração de inteligência artificial na produção musical promete revolucionar ainda mais a utilização de *presets* e de *softwares* dedicados a áreas específicas deste contexto. A IA é capaz analisar padrões de utilização e preferências dos artistas e utilizadores, sugerindo *presets* personalizados, criando até predefinições com base em algoritmos avançados de aprendizagem. Esta tecnologia pode potencializar a criatividade de maneiras ainda inimagináveis, oferecendo um suporte mais inteligente e adaptativo aos processos de produção musical. Esta tecnologia, representa, portanto, um avanço significativo que poderá redefinir o conceito de *presets* e expandir ainda mais os horizontes criativos dos artistas.

Apesar da notória carência de referências académicas que abordem o *preset* como o ponto de partida para o processo criativo, no contexto de estúdio e essencialmente, na produção musical, foi possível estabelecer diversas correlações com os diversos domínios da produção e criação musical, bem como do contexto de estúdio. A integração de diversas visões, através da revisão e inclusão de literatura ao longo do trabalho, possibilitou uma consolidação e uma relação de conhecimentos que alicerçam e confirmam a posição das predefinições em torno do processo criativo. Ainda neste campo, é fundamental incluir as entrevistas como objetos pertinentes e enriquecedores para desenvolver um conjunto de novas referências onde as predefinições devem ser compreendidas não só como o ponto de partida para o processo criativo, mas também como ferramentas que ajudam à compreensão de determinadas temáticas

e que podem, de certa forma, produzir ensinamentos e alicerçar os utilizadores menos experientes.

Desde a pesquisa bibliográfica e a sua consolidação ao longo do trabalho, às entrevistas e ao inquérito, foi possível compreender, de uma forma mais clara e aplicada, a forma como o *preset* é visto por profissionais e entusiastas da produção musical. Este todo, levou à reflexão de que o *preset* pode ser o ponto de partida para o processo criativo em contexto de estúdio, no entanto, a sua utilização por parte de utilizadores profissionais e entusiastas depende de diversos fatores e vivências.

No início do seu percurso, os utilizadores profissionais puderam utilizar os *presets* para conhecer a ferramenta. Atualmente, os *presets* foram trabalhados e preparados para agilizar o seu tempo e o seu fluxo de trabalho. Não obstante, servem para possíveis bloqueios criativos, como ferramenta para impulsionar a criatividade, seja por uma sonoridade, por um efeito, ou até por um *template*. Assume-se assim, uma relação que vai de um percurso menos experiente ao profissional.

No futuro, pretende-se que esta dissertação contribua para estudos subsequentes e para a implementação de novas abordagens processuais, ao reforçar a importância das predefinições como ponto de partida para o processo criativo em contexto de estúdio. Paralelamente, espera-se que sejam enfatizados o impacto e a relevância das predefinições na criação e produção musical. Almeja-se ainda que este estudo ajude a colmatar a falta de reflexões académicas sobre o tema e apoie ativamente a expansão de novas abordagens conceptuais, além de gerar mais conhecimento sobre a importância das predefinições e a sua perceção, acrescentando, assim, valor ao estado da arte.

Referências

- About us. (s.d.). Obtido em 19 de Fevereiro de 2024, de AudioMulch: <http://www.audiomulch.com/about-us>
- Alves, J. (2017). *Rastos do Antigo que delineiam a Contemporânieidade: a construção de um equalizador parâmetro moderno baseado em projetos do passado*.
- ARP Pro-Soloist. (s.d.). Obtido de Vintage Synth Explorer: <https://www.vintagesynth.com/arp/pro-soloist>
- Arturia. (2024). *DX7 V - FM synthesis gamechanger*. Obtido em 3 de Junho de 2024, de Arturia: <https://www.arturia.com/products/software-instruments/dx7-v/overview>
- Arturia. (2024). *Synclavier V The digital dream machine*. Obtido em 1 de Junho de 2024, de Arturia: <https://www.arturia.com/products/software-instruments/synclavier-v/overview>
- Ascencio, A. F., & Veneruchi de Campos, E. A. (2014). *Fundamentos da Programação de Computadores* (3ª ed.). São Paulo, Brasil: Pearson Education do Brasil Ltda.
- Aspencore. (2024). *Band Stop Filter*. Obtido em 18 de Maio de 2024, de Electronics Tutorials: <https://www.electronics-tutorials.ws/filter/band-stop-filter.html>
- AudioMulch Tutorial 4: Using the Metasurface. (s.d.). Obtido em 19 de Fevereiro de 2024, de AudioMulch: <http://www.audiomulch.com/tutorials/beginners-tutorial-4-using-the-metasurface>
- Bell, J. (1997). *Como Realizar um Projeto de Investigação*. Lisboa: Gradiva.
- Bohm, D. (1968). On Creativity. *Leonardo*.
- Burgess, R. J. (2014). *The History of Music Production*. EUA: Oxford University Press.
- Cartwright, M. (2016). *Supporting Novice Communication of Audio Concepts for Audio Production Tools*. Northwestern University, Computer Science. ProQuest.
- Chowning, J. (2009-2023). *John Chowning [Página Pessoal]*. Obtido em 29 de Maio de 2024, de CCRMA: <https://ccrma.stanford.edu/people/john-chowning>
- Chowning, J. M. (Setembro de 1973). The Synthesis of Complex Audio Spectra by Means of Frequency Modulation. *Journal of the Audio Engineering Society*, 21((Digital version 13/02/2007)).
- Chowning, J. M. (Abril de 1977). The Synthesis of Complex Audio Spectra by Means of Frequency Modulation. *Computer Music Journal*, 1, 46 - 54.

Collins Dictionary. (s.d.). Obtido em 19 de Fevereiro de 2024, de Definition of 'bpm':
<https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/bpm>

CPU. (2024). Obtido em 15 de Fevereiro de 2024, de Cambridge Dictionary:
<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english-portuguese/cpu>

David Bohm, L. N. (1998). *On Creativity*. Londres: Routledge.

Decker, B., & Taylor, S. (2020). *Template Mixing and Mastering - The ultimate guide to achieving a professional sound*. Ramsbury, Marlborough: The Crowood Press Ltd.

dexed - FM Plugin Synth. (s.d.). Obtido em 3 de Junho de 2024, de GitHub:
<https://asb2m10.github.io/dexed/>

Dolby. (s.d.). *What is Dolby Atmos?* Obtido em 16 de Março de 2024, de Dolby:
<https://www.dolby.com/technologies/dolby-atmos/>

Drum Leveler. (s.d.). Obtido em 19 de Fevereiro de 2024, de SoundRadix:
<https://www.soundradix.com/products/drum-leveler/>

Ertel, W. (2017). *Introduction to Artificial Intelligence*. Springer.

Everest, F. A. (2001). *THE MASTER HANDBOOK OF ACOUSTICS*. McGraw-Hill.

FabFilter. (s.d.). *About FabFilter Pro-Q 3*. Obtido em 15 de Março de 2024, de FabFilter:
<https://www.fabfilter.com/help/pro-q>

FabFilter. (s.d.). *How presets are stored*. Obtido em 15 de Março de 2024, de FabFilter:
<https://www.fabfilter.com/help/pro-q/presets/howpresetsarestored>

FabFilter. (s.d.). *Pro-DS Intelligent and transparent*. Obtido em 16 de Março de 2024, de FabFilter: <https://www.fabfilter.com/products/pro-ds-de-esser-plugin>

Ferreira, J. M. (s.d.). *O Microprocessador Z80*. Obtido em 15 de Fevereiro de 2024, de Faculdade de Engenharia da UP (DEEC):
<https://web.fe.up.pt/~jmf/mp0001/downloads/z80a.pdf>

Fonseca, N. (2012). *Introdução à Engenharia de Som*. Lisboa: FCA - Editora Informática, Lda.

Fuston, L. (10 de Julho de 2022). *Comb Filtering: What Is It and Why Does It Matter?* Obtido em 18 de Maio de 2024, de Sweetwater: <https://www.sweetwater.com/insync/what-is-it-comb-filtering/>

Gibson, D. (1997). *The Art of Mixing*. Mix Books.

Goudard, V., & Muller, R. (2 de Junho de 2003). *Real-time audio plugin architectures: A comparative study*. IRCAM – Centre Pompidou.

Grame. (s.d.). *Faust IDE*. Obtido de <https://faustide.grame.fr/>

- Grame-CNCM. (2021 - 2024). *What is Faust?* Obtido em 6 de Maio de 2024, de FAUST: <https://faust.grame.fr/>
- Hat, R. (2024). *What is open source?* Obtido em 19 de Junho de 2024, de opensource.com: <https://opensource.com/resources/what-open-source>
- Hepworth-Sawyer, R., & Hadgson, J. (2017). *Mixing Music*. Nova Iorque: Routledge.
- History. (s.d.). Obtido em 17 de Fevereiro de 2024, de AKG: <https://www.akg.com/about-akg.html>
- Houghton, M. (Dezembro de 2023). *LANDR Mastering Plugin*. Obtido em 19 de Fevereiro de 2024, de Sound on Sound: <https://www.soundonsound.com/reviews/landr-mastering-plugin>
- Huber, D. M., & Runstein, R. E. (2010). *Modern Recording Techniques - 7ª Edição*. Estados Unidos da América: Focal Press.
- III, A. Z. (2020). *The Bloomsbury Handbook of Music Production*. Estados Unidos da América: Bloomsbury Academic.
- III, J. O. (18 de Abril de 2024). *The Simplest Lowpass Filter*. Obtido em 17 de Maio de 2024, de INTRODUCTION TO DIGITAL FILTERS WITH AUDIO APPLICATIONS: https://ccrma.stanford.edu/~jos/filters/Simplest_Lowpass_Filter_I.html
- Instruments, N. (28 de Outubro de 2022). *What is FM synthesis?* Obtido em 29 de Maio de 2024, de Native Instruments: <https://blog.native-instruments.com/what-is-fm-synthesis/>
- Instruments, N. (17 de Julho de 2023). *What is an LFO? How to use low frequency oscillators in music production*. Obtido em 25 de Maio de 2024, de Native Instruments: <https://blog.native-instruments.com/what-is-an-lfo/>
- Jackson, B. (2014). *The Music Producers Survival Guide: Chaos, Creativity, and Career in Independent and Electronic Music*. EUA: Cengage Learning PTR.
- Jones, A. (30 de Novembro de 2023). *"To say its arrival was earth-shaking would be no exaggeration": why, 40 years on, the Yamaha DX7 was the most important release in synth history, even though it did "make your head dribble"*. Obtido em Junho 2 de 2024, de MusicRadar: <https://www.musicradar.com/news/the-yamaha-dx7-was-the-most-important-release-in-synth-history>
- Katz, B. (2015). *Mastering Audio the art and the science*. Focal Press.
- Kody, A. (Dezembro de 9 de 2021). *Understanding Chorus, Flangers, and Phasers in Audio Production*. Obtido em 25 de Maio de 2024, de iZotope:

- <https://www.izotope.com/en/learn/understanding-chorus-flangers-and-phasers-in-audio-production.html>
- Kody, A. (26 de Agosto de 2021). *What is a Noise Gate and How to Use It*. Obtido em 16 de Fevereiro de 2024, de iZotope: <https://www.izotope.com/en/learn/noise-gates.html>
- LANDR Mastering Plugin. (s.d.). Obtido em 19 de Fevereiro de 2024, de LANDR: https://www.landr.com/plugins/mastering-plugin?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAz8GuBhCxARIsAOpzk8wyEUEHGvsaCV9FeA4QrAmpAwig9qA_X7Usyuz_z5wDNRD7EU2UNWsaAikdEALw_wcB
- Lavengood, M. (2019). What Makes It Sound 80's? - The Yamaha DX7 Electric Piano Sound. *Journal of Popular Music Studies*.
- Lavengood, M. L. (2024). *The Yamaha DX7 in Synthesizer History*. Obtido em 1 de Junho de 2024, de Megan L. Lavengood - music theorist: <https://meganlavengood.com/the-yamaha-dx7-in-synthesizer-history/>
- Marier, M. (2012). Designing Mappings for Musical Interfaces Using Preset Interpolation. *Center for Interdisciplinary Research in Music Media and Technology (CIRMMT)*.
- Marks, A. (2001). *The complete guide to Game Audio*. EUA: CMP Books.
- Marques, M. P. (2014). *Sistemas e Técnicas de Produção Áudio*. Lisboa: FCA - Editora de Informática, Lda.
- McHugh, K. (2 de Fevereiro de 2023). *Essential audio filters guide: How to use high-pass, low-pass, and band-pass filters*. Obtido em 18 de Maio de 2024, de Native Instruments: <https://blog.native-instruments.com/audio-filters-guide/#band-pass>
- Music, C. (2019 de Abril de 2019). *Blast from the past: New England Digital Synclavier*. Obtido em 1 de Junho de 2024, de MusicRadar: <https://www.musicradar.com/news/blast-from-the-past-new-england-digital-synclavier>
- Music, C. (21 de Fevereiro de 2020). *Early DAWs: the software that changed music production forever*. Obtido em 16 de Fevereiro de 2024, de MusicRadar: <https://www.musicradar.com/news/early-daws-the-software-that-changed-music-production-forever>
- Music, F. (24 de Maio de 2011). *A brief history of Steinberg Cubase*. Obtido em 20 de Julho de 2023, de MusicRadar: <https://www.musicradar.com/tuition/tech/a-brief-history-of-steinberg-cubase-406132>
- Mussel, J. C. (2014). *Estados Unidos da América Patente N° US 8666096 B2*.

Nielsen, S. H. (1999). Realtime Control of Audio Effects. *2nd COST G-6 Workshop on Digital Audio Effects (DAFx99)*, (p. 4). Dinamarca.

Nisbett, A. (2003). *The Sound Studio - Audio techniques for radio, television, film and recording - 7^a Edição*. Burlington: Focal Press.

Oliver, M. (2000). *History of Philosophy*. Hamlyn.

Paterson, J. (2011). The Preset is Dead; Long Live The Preset. *AES 130th Convention*, (p. 4). Londres.

Paterson, J. (2017). Mixing in the Box. Em J. H. Russ Hepworth-Sawyer, *Mixing Music*. Nova Iorque: Routledge.

Plug-in. (s.d.). Obtido em 17 de Fevereiro de 2024, de Sound on Sound: <https://www.soundonsound.com/glossary/plugin>

POD GO. (s.d.). Obtido em 19 de Fevereiro de 2024, de Line 6: <https://line6.com/podgo/>

Raw Material Software Limited. (s.d.). *Build Audio Applications and Plug-ins*. Obtido em 6 de Maio de 2024, de JUCE: <https://juce.com/>

Reid, G. (Agosto de 2001). *Yamaha GS1 & DX1: The Birth, Rise & Further Rise Of FM Synthesis [Retrozone]*. Obtido em 31 de Maio de 2024, de Sound On Sound: <https://www.soundonsound.com/reviews/yamaha-gs1-dx1-birth-rise-further-rise-fm-synthesis-retrozone>

Reid, G. (Março de 2007). *The Story Of the Clavioline*. Obtido em 22 de Janeiro de 2024, de Sound on Sound: <https://www.soundonsound.com/reviews/story-clavioline>

Reiss, J. D., & McPherson, A. P. (2015). *Audio Effects. Theory, Implementation and Application*. Boca Raton: CRC Press.

Risset, J.-C. (2022). Examples of the musical use of digital audio effects. *Journal of New Music Research*, pp. 93-97.

Rodgers, J. (2015). *The A-Z Of Pro Tools*.

Rothwell, N. (Novembro de 2009). *AudioMulch 2.0*. Obtido em 19 de Fevereiro de 2024, de Sound on Sound: <https://www.soundonsound.com/reviews/audiomulch-20>

Russ Hepworth-Sawyer, J. H. (2017). *Mixing Music*. Nova Iorque: Routledge.

Russ, M. (2009). *Sound Synthesis and Sampling - 3^a Edição*. Burlington: Focal Press.

Savage, S. (2011). *The Art of Digital Audio Recording*. Nova Iorque : Oxford University Press.

Society, A. E. (3 de Janeiro de 2012). *John Chowning "Origins of FM Synthesis" (Web 85)*. Obtido em 29 de Maio de 2024, de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=w4g92vX1YF4&t=241s>

Sonnox. (s.d.). *Oxford Reverb*. Obtido em 18 de Março de 2024, de Sonnox: <https://www.sonnox.com/plugin/oxford-reverb>

Sound, S. O. (s.d.). *AM (Amplitude Modulation)*. Obtido em 31 de Maio de 2024, de Sound On Sound: <https://www.soundonsound.com/glossary/am-amplitude-modulation>

Soundtoys. (s.d.). *EchoBoy The Ultimate Echo Plug-In*. Obtido em 18 de Março de 2024, de Soundtoys: <https://www.soundtoys.com/product/echoboy/>

Steinberg. (s.d.). *Milestones in Steinberg's History*. Obtido em 20 de Julho de 2023, de Steinberg: <https://www.steinberg.net/company/>

Steve, ". (2 de Fevereiro de 2023). *Fantastic (free) synths and how to use them: Dexed*. Obtido em 2 de Junho de 2024, de MusicRadar: <https://www.musicradar.com/news/fantastic-free-synths-dexed>

Stewart, I. (Junho de 24 de 2022). *What Is Comb Filtering?* Obtido em 25 de Maio de 2024, de iZotope: <https://www.izotope.com/en/learn/what-is-comb-filtering.html>

Sweetwater. (11 de Agosto de 2014). *What is Dual Mono Versus Stereo?* Obtido em 19 de Fevereiro de 2024, de Sweetwater: <https://www.sweetwater.com/insync/what-is-dual-mono-versus-stereo/>

The A-Z Of Pro Tools. (s.d.). Obtido em 13 de Março de 2024, de Production Expert: <https://www.production-expert.com/a-z-of-pro-tools>

Thornton, M. (Março de 2005). *Sony Oxford Reverb*. Obtido em 18 de Março de 2024, de Sound On Sound: <https://www.soundonsound.com/reviews/sony-oxford-reverb?print=yes>

Till Bovermann, A. d.-I. (2017). *Musical Instruments in the 21st Century*. Singapura: Springer.

UAD Plug-Ins Manual. (2017). Obtido de Universal Audio: www.uaudio.com

Vaillant, G. L., & Dutoit, T. (22 de Dezembro de 2023). *Interpolation of Synthesizer Presets using Timbre-Regularized Auto-Encoders*. Obtido de TechRxiv: <https://www.techrxiv.org/doi/full/10.36227/techrxiv.170327281.10174081/v1>

Walker, M. (Outubro de 2004). *PC Music Shareware Roundup*. Obtido em 19 de Fevereiro de 2024, de Sound on Sound: <https://www.soundonsound.com/techniques/pc-music-shareware-roundup>

What is Mid/Side Processing? Learn the Techniques. (17 de Janeiro de 2023). Obtido em 19 de Fevereiro de 2024, de Mastering Box: <https://www.masteringbox.com/learn/mid-side-processing>

Winer, E. (2018). *The Audio Expert*. Nova Iorque: Routledge.

- Yamaha. (s.d.). *[Chapter 2] FM Tone Generators and the Dawn of Home Music Production*. Obtido em 1 de Junho de 2024, de Yamaha: https://europe.yamaha.com/en/products/contents/music_production/synth_40th/history/chapter02/index.html
- Yamaha. (1999). *DX7 Digital Programmable Algorithm Synthesizer - Operating Manual*. Japan.
- Yamaha. (s.d.). *Yamaha History: The CS Series Analogue Synthesizers*. Obtido de Yamaha: https://pt.yamaha.com/pt/products/contents/proaudio/training_support/micro_tutorial/20170525/index.html
- Øland, A., & Dannenberg, R. B. (s.d.). *FM Synthesis*. Obtido de CMU School of Computer Science: <https://www.cs.cmu.edu/~music/icm-online/readings/fm-synthesis/index.html>

Apêndice - Entrevistas

Marito Marques

Entrevista realizada via Zoom, no dia 15 de Junho de 2023.

Entrevistadora (E): Fala-me do teu processo criativo, como as coisas surgem na tua cabeça, diferentes etapas...

Marito Marques (MM): “O processo varia muito, porque muitas vezes sou eu a compor e a gravar as minhas músicas, outras vezes estou a coproduzir ou a produzir com/para alguém. Por vezes sou também apenas o baterista ou percussionista. Ou seja, para cada um desses trabalhos tenho um método que não é propriamente muito pensado ou não é sempre igual, digamos assim. No entanto, das coisas que faço mais e que tenho feito bastante ultimamente, é gravar para outros artistas. Neste caso tenho sempre perguntas chave que considero importantíssimas quando estou a trabalhar como produtor. Preciso de saber se existem ou não referências, se existe uma demo, por exemplo...

Aqui, na América do Norte, utiliza-se o termo *demoires*, que é quando o artista tem uma demo/guia, fica tão agarrado à demo que é quase uma doença. Ou seja, muitas das vezes o artista (até mesmo o produtor) está tão agarrado aquela demo que não se consegue separar daquela linha. Voltando ao processo, preciso de saber se existe uma guia, referências de outros artistas, de outras músicas (por exemplo), para conseguir chegar a dois pontos importantes, para mim: Uma, é o som. Que tipo de som estão à procura. Eu não sou só um baterista que vai para o estúdio, levo a minha bateria, um kit de bateria e vou gravar o tema só com o meu som da maneira que eu quiser. Não. Eu vou procurar o som. Tenho 30 tarolas diferentes, vários kits de bateria, vou buscar aquele tipo que acho que faz mais sentido para aquela música. Tento encontrar um equilíbrio entre aquilo que o artista me propõe e aquilo que eu acho que faz mais sentido, dentro das condições que eu tenho, ou seja, de estúdio, de espaço, de microfones, de baterias, do equipamento que eu tenho... E a partir daí, tentar encontrar esse compromisso entre as duas partes: eu e o artista/produtor.

Voltando à questão da demo, muitas vezes aquilo que acontece quando têm uma guia de bateria ou algo que possa até ter sido gravado num ensaio com a banda, o que acontece é que por vezes ficam completamente agarrados aquilo que ouvem, àquele *groove*. Até que, por exemplo, um “crash” (prato de bateria) que está naquele sítio, ou aquela tarola que foi tocada daquela maneira e ficam completamente agarrados àquilo e já não conseguem ouvir aquilo de outra maneira. Basicamente, já não se conseguem despegar daquela demo.”

E: Chega ao ponto em que, provavelmente, já não consegues dar o teu “cunho”, ou seja, dar aquilo para o qual foste contratado, que é dares um pouco de ti. Tu não és uma máquina que não pode sair daquelas linhas.

MM: “É exatamente isso. Ou seja, é tentar arranjar um equilíbrio entre as duas partes. O que eu acho que sou e aquilo que eu acho que faz sentido para aquela música. Tentar trazer o meu cunho pessoal e também ir ao encontro daquilo que o artista me está a pedir.

Mas no sentido do processo criativo, se eu estiver a gravar uma música para alguém, primeiro vou procurar o kit de bateria que eu acho que faz mais sentido e depois de “encontrar o tal”, vou afiná-lo. Mas isto pode variar depois de eu começar a gravar, porque gravo e depois ouço nas colunas e a perspetiva pode ser muito diferente. Quando estamos a gravar, soa a uma coisa e quando ouves, soa a outra completamente diferente. E, como somos músicos, a nossa perspetiva é muito diferente. Estás sentada atrás da bateria, comesças a gravar e estás a sentir e a ouvir a música de uma maneira. Mas quando te sentas atrás de uma secretária, vais ouvir como um produtor, digamos assim e, isso por vezes muda as coisas. Tens de te desapegar do teu “eu” naquele momento, no meu caso, no facto de ser um baterista e tentar colocar-me também como produtor, o que é muito difícil na maioria das vezes, mas é um exercício que eu tenho tentado fazer e estou a aprender a fazê-lo cada vez melhor.”

E: Imagino que seja das coisas mais difíceis.

MM: “É extremamente difícil.”

E: Imagino quando estavas a produzir o teu próprio disco. Aí devem ter sido outros “quês”, porque tu sabias exatamente o que querias e depois sentavas-te para ouvir o que tinhas gravado e percebias que ainda não era aquele resultado, ainda não era aquilo que querias.

MM: “Exatamente. Tens toda a razão.

Mas voltando à gravação, escolho a bateria, depois escolho os microfones e não só os microfones, mas muito importante, escolho o posicionamento dos microfones e isso varia imenso.

Há três ou quatro dias, estive a gravar quatro músicas que eram completamente diferentes e o posicionamento dos microfones fez uma diferença enorme. Utilizei a mesma bateria para todos os temas, mas só o facto de alterar a posição dos microfones, comprimir e equalizar de maneira diferente, alterou o som de uma forma extrema, ficou completamente diferente.”

E: E cada microfone acaba por conseguir um timbre diferente de todos os outros.

MM: “Sem dúvida. Por exemplo, estou a lembrar-me agora que um dos temas que eu gravei recentemente para um artista em Los Angeles e tinha uma “micagem” mais tradicional, digamos assim. Mas depois, em Portugal gravei para o projeto do João Seco, o Two Time Winners e tive de fazer um esquema completamente diferente, utilizei o microfone como *Mid technique*, onde o microfone fica em frente ao bombo e à tarola, mesmo no meio no meio da bateria. Depois tive de usar um mesmo atrás, quase atrás do banco da bateria no chão, ou seja, só isso mudou completamente o som. E isto são os meus passos: escolher o microfone, escolher o posicionamento dos mesmos e depois, a equalização e a compressão, eu já faço à entrada, gravo logo. Como tenho bastante material de hardware, gravo logo com alguma equalização e compressão moderada, à exceção de alguns microfones, em que comprimo e equalizo bastante, mas na maioria dos casos utilizo compressão e equalização de uma forma que não seja extrema para não condicionar o processo quando chegar à fase da mistura e para quem for misturar. E depois, obviamente é encontrar o *groove* certo e é isso que na maioria das vezes demora bastante tempo. Mas sinceramente, demora-se muito mais a preparar todo o *set-up* do que a gravar. Às vezes demoro 10 minutos a gravar a música e estou ali duas horas ou mais até encontrar o timbre certo, ou a bateria certa. E antes, se eu pensar há seis ou sete anos atrás, eu demorava quase um dia inteiro para encontrar o timbre certo. Mas atualmente, como conheço muito bem o material e estou muito mais à vontade para explorar os sons, equalizar e comprimir, consigo fazer numa velocidade muito mais rápida do que antes e isso tem a ver com a experiência.”

E: Há pouco falaste do posicionamento dos microfones. Achas que acabas por descartar as técnicas de captação de bateria? Exploras as tuas próprias técnicas? Como é que fazes?

MM: “Isso é uma excelente pergunta. Eu uso as duas coisas. Cada vez mais, uso menos as teorias que dizem o que é ou não correto.”

E: As distâncias, os centímetros exatos...

MM: “Sim. Cada vez mais há coisas que fazem sentido, mas há outras que tens que usar os ouvidos e, se queres fazer uma coisa mais criativa não podes mesmo seguir esse padrão. Tens que pensar completamente fora da caixa. E até posso dar um exemplo: no mês passado eu tive uma sessão no Revolution Studios, (que é um dos melhores estúdios do mundo neste momento, é inacreditável e por acaso é em Toronto) tem uma sala inacreditável, a RS comprou as medidas do Abbey Road Studio, é bastante moderno, tem 12 ou 13 anos, que acaba por ser um estúdio novo. É um estúdio com uma coleção de microfones vintage e modernos, a mesa de mistura é uma Neve, mas também têm duas SSL. Têm três estúdios, o A, B e C e cada estúdio tem a sua mesa. Tudo material top, mas enfim.

Fui gravar para uma artista e quem veio fazer essa sessão foi o Ben Baptie. Ele vive em Inglaterra, gravou e foi o assistente principal de todos os discos da Amy Winehouse, gravou com a Adele e agora tem estado a misturar inúmeros artistas, todos muito conhecidos. E eu tive uma conversa bastante longa com ele, acerca do posicionamento de microfones e, mais do que a mistura, como comprimir e equalizar, a escolha dos microfones, mas mais o posicionamento, porque ele usou ali coisas que eram completamente “erradas”, se é que me faço entender, mas soavam de uma forma inacreditável. O som que ele tirou é um som totalmente diferente. Quando ouves, não é um som tradicional, super redondo, tudo perfeito, tudo feito à esquadria, não. É precisamente o contrário. Ele está à procura de um som muito mais fora da caixa e muito mais criativo, mais artístico até. Ele chegou a usar, por exemplo, dois overheads: um u87 e um u67 no outro lado. E eu fiquei do género “isto é completamente errado, tens dois microfones como overheads que são bastante diferentes”. O u67 é um microfone de válvula e o u87 não. Isso são microfones completamente diferentes. O Ben estava a utilizar prés diferentes nos dois microfones. Para além disso, também estava a usar o u67 como mid technique, ao pé da tarola e do bombo e quase sem compressão nenhuma. Normalmente comprime-se muito neste caso, mas ele não e até apontou o microfone mais para a parte de baixo da tarola. Resumindo, houve ali alguns posicionamentos que eu fiquei “Ben, o que se está a passar aqui?” e ele disse “Eu sei, eu sei, é estranho, mas já vamos ouvir lá dentro”. Depois disto tudo e no fim, a forma como ele misturou, fez todo o sentido naquela sessão. E claro, estamos a falar de um técnico de som que tem estado a gravar com os maiores artistas e apesar disso, é muito novo para um técnico de som que já fez aquilo tudo e o trabalho que ele já fez. Sei que isto foi uma resposta longa, mas isto tudo para responder um bocadinho à tua pergunta de seguir o lado mais tradicional ou o

lado mais “fora da caixa” ou criativo. Cada vez mais, eu estou a ir para o lado criativo, por uma razão: atualmente muita gente consegue gravar a partir de casa e a qualidade não é assim tão boa como por vezes pensam que é. No entanto, há coisas que até se gravam bastante bem, mas gravar uma bateria principalmente, não é assim tão fácil de se conseguir. Às vezes são precisos 20 ou mesmo que sejam 10 microfones à volta da bateria e ficar a soar como deve ser, não é assim tão fácil. Tanto que eu vou a muitos estúdios incríveis, depois vou ouvir, soam bem, mas acho que podia ser um bocadinho melhor.”

E: Tendo em conta a tua resposta, então, partindo do princípio que as técnicas de captação são um padrão/preset, neste caso, o preset já nem é um ponto de partida. Ou seja, acabas por descartar completamente as técnicas de captação.

MM: “Não é completamente, mas é quase, porque há coisas que se mantêm, como a phase, entre outros. E até mesmo, sobre a phase, no outro dia gravei um disco também no Revolution Studios, eu estava no estúdio A e eles isolaram a bateria do piano. Nos overheads, o técnico teve que colocar aquilo fora de phase, com a phase “má”, digamos assim, porque estava com grave a mais, ele foi ouvir e percebeu que não fazia sentido estar com a phase “boa” e trocou a “phase” e foi assim este processo da mistura. Há coisas em que tem que se usar mais os ouvidos do que fazer tudo como está escrito, até porque há tantas condicionantes, que depois torna-se muito difícil seguir tudo o que os livros disso e se o fizermos, pode nem sempre soar bem.”

E: Depois tens o espaço, a densidade do espaço, a temperatura, as pessoas, o material... São muitas condicionantes.

MM: “Exatamente. São tantas condicionantes, que por vezes é difícil seguir tudo. Se for por exemplo, voz, gravar voz só com um microfone, e eu acho que é muito difícil fazê-lo. Mas, de certa forma, pode ser um pouco mais fácil do que quando comesas a gravar um instrumento que te pede mais do que quatro ou cinco microfones, aliás, mais do que três microfones na realidade. Porque depois já estás a jogar com phases, em que parte do instrumento encontras aquele timbre, o microfone, o posicionamento. Há tanta coisa para se poder errar, estamos tão perto do erro...”

E: Logo na escolha do microfone.

MM: “Sim, sim.”

E: Gostei muito da tua resposta, porque realmente deu-me outra visão. Ao estudar-se a questão dos *presets*, por vezes, focamo-nos apenas na ideia que está pré-concebida. O exemplo do Ben, o facto de ele sair completamente fora da caixa e o resultado deve ter sido, possivelmente melhor, do que se tivesse seguido uma técnica de captação e isso é incrível. Provavelmente, ele utilizou *presets* noutras fases do processo, como por exemplo, a equalização e a compressão e na fase da captação, quis experimentar algo diferente e, como já disse, fora da caixa.

MM: “É bom que o nosso ponto de partida seja aquele que toda a gente faz, na fase inicial.”

E: Mas estás a referir-te a quem tem muita ou pouca experiência?

MM: “Pouca experiência, porque aí, esse aspeto é muito importante. Tal como o Miles Davis dizia “Primeiro copiamos, depois criamos”, ou seja, primeiro temos que copiar e ver como soa e depois disso, pensar em tentar criar algo diferente, ou até mesmo uma técnica diferente, tal como o Kent Jones, que criou a própria técnica e entre tantos outros e outras técnicas distintas. De certeza que primeiro copiaram outras técnicas e posteriormente criaram a própria técnica.”

E: Tendo em conta o que acabaste de referir, quer dizer que a minha ideia acaba por estar sempre presente. Primeiro copiaste, depois, a partir daí, criaste, mas a tua ideia provém sempre de algum lado.

MM: “Exatamente.”

E: Não consegues fugir a isso.

MM: “E isso pode expandir-se a outras coisas na vida, onde acabas por fazer as coisas à tua maneira.”

E: Como é que o *preset* surge pela primeira vez no teu processo criativo?

MM: “Eu penso que muitos dos *presets* que existem, são-nos inculcados ou ensinados e a partir daí, somos moldados, de certa forma, àquilo que existe. Por exemplo, os anos 60, 70, foram épocas onde se gravaram mais instrumentos acústicos e onde havia muitos músicos de sessão. Criou-se, por exemplo, aquela ideia de que a tarola tinha que soar de certa forma, o bombo também. Utilizavam-se toalhas em cima das tarolas e os bombos mais secos, porque de certa forma, iria limpar muitas das frequências que os técnicos não conseguiam remover com a equalização, então removiam no próprio instrumento. Atualmente, muitos bateristas utilizam a toalha em cima da tarola, o bombo tem de ter um determinado tipo de som. A razão pela qual fazemos isso, é porque o som já nos foi dado daquela forma, ou seja, já ouvimos aquilo tantas vezes, que quase que é difícil despegar-nos e criar uma coisa completamente nova. Ouves por exemplo, Stevie Wonder e aquele som de bateria soa mesmo bem. Hoje em dia, a malta quer fazer aquele som, só que de uma forma mais moderna.”

E: E aí já tem a ver com a criatividade.

MM: “Mas isso já vem de trás, tem a ver com o *preset*. Muitas das coisas, estamos a criar, mas há outras que não estamos a criar assim tanto, aliás, estamos a modificar. Porque não estamos a criar do zero. Já nascemos a ouvir estes *presets*. Ao ouvir rádio, percebemos o quanto a voz está a ser comprimida e de que forma misturam os instrumentos e aí, o *preset* já está a acontecer, já estamos a ser influenciados, praticamente desde que nascemos.

E para mim, os *presets* que eu utilizo começaram a partir daí. Ouvia outros bateristas, percebia como é que eles soavam. O Steve Gadd, por exemplo, gravava imenso nos anos 70, 80, ver esses bateristas, perceber como equalizavam o próprio som, como afinavam a bateria...”

E: Na verdade o teu primeiro *preset* foi o som de bateristas, das tuas referências.

MM: “Sim. Esse *preset* já existia, estavas nas rádios, nos discos que se compravam. Hoje em dia, no Spotify, os *presets* também já estão ali. As pessoas ouvem e vão tentar copiar o que lá está. Por isso é que existem referências quando se está a gravar. E acontece algo como “queria este som de determinada forma”, ou “esta é a referência” e neste caso, não sou eu que crio estes *presets*, existem referências.

Agora, eu criei os próprios *presets* no meu estúdio, eu sei como funciona aquele microfone naquela tarola, sei em que posição irá funcionar melhor, o pré-amplificador, a equalização, o

compressor e entre outros. Mas isto acontece porque eu tive tantos dias, tantas horas, semanas, meses naquela sala a explorar microfones à volta da bateria, de onde tirava os melhores harmónicos da bateria e de certa forma, as melhores frequências, que aí eu criei os meus próprios *presets*. Até porque hoje em dia, e mais no Canadá do que em Portugal, porque o ritmo é diferente, tem que se agilizar tudo, porque o artista paga à hora para gravar e o profissional que está a gravar tem que ser rápido e eficaz e neste caso, sou eu. Há decisões que têm que ser tomadas depressa e tudo tem que ser feito no momento de forma eficaz. Isto pode ser um pouco contraditório, mas por vezes até há pouco espaço para tu criares, pois tem que ser tudo a um ritmo eficiente. Estão-te a pagar por 1h de sessão, essa hora de sessão é para gravar/misturar/masterizar e não para experimentares o que funciona ou o que não funciona. E no meio disto inclui-se aquele preset “fora da caixa” que eu sei que funciona comigo e tendo em conta aquilo que eu faço. Esta questão dos presets depende do teu nível e daquilo que fazes, mas claro, há sempre um padrão, seja ele inicial ou final.”

E: No entanto, há coisas que não podes sair assim tão fora da caixa, tens que acompanhar o que a indústria exige e ter a noção que ali funciona, mas da próxima vez já pode não funcionar.

MM: “Sim, exatamente. Tendo em conta a tua pergunta, o meu som reajusta-se aos padrões da indústria. É como, por exemplo, quando mudas cordas à tua guitarra, compras as cordas que gostas mais, mas não vais criar umas cordas novas. Ou não vais criar um pedal completamente novo... De certa forma, a indústria mete-nos dentro de uma caixa e depois nós é que temos de fugir daquela caixa e é aí, enquanto músico, engenheiro e técnico de som, que se pode ter sucesso, obter resultados diferentes dos outros.”

E: É aí que nos destacamos. E aproveito para te perguntar, como é que utilizas os *presets* na fase da mistura e da masterização para dares uma sonoridade própria?

MM: “Muitas vezes utilizo os *presets*. Comecei a misturar tendo em conta os *presets* para perceber o que a indústria me queria dizer. Por exemplo, como é que eu devo utilizar a equalização e compressão numa tarola. Quem criou o *preset* não sabe em que condições foi gravada a tarola, com que microfone, etc. Imagina, escolhes o “snare attack” que te vai dar uma tarola com mais ataque e eu comecei a utilizar isso para explorar. No entanto, quando é para misturar a sério, posso usar alguns *presets*, mas não é tanto assim, claro. Mas comecei por usar

os *presets* inicialmente, para tentar perceber como é que eles acham que se deve equalizar um baixo, por exemplo, ou qual é o tipo de compressão, onde deve estar o threshold, qual é o attack, o decay e tudo o resto. Agora uso menos *presets*. Mas quando falo com técnicos de som, engenheiros de som incríveis aqui no Canadá, eles dizem “por vezes uso *presets* e depois altero algumas coisas”.”

E: É um ponto de partida.

MM: “Pode ser um bom ponto de partida, exatamente.

E uma outra coisa que eu costumo fazer é, utilizar os *presets* em instrumentos completamente diferentes daqueles que os *presets* me dizem para usar.”

E: Sim, sim. Eu também já fiz isso.

MM: “E às vezes saem resultados do género “wow”, isto resulta.”

E: Eu acho que às vezes funciona muito bem utilizar diferentes tipos de *presets*, para as quais não foram criados. Fica diferente, mas fica bem concebido.

MM: “Sem dúvida! E aí está o pensar “fora da caixa”.”

E: Lá está, porque é que tens de subir determinada frequência ou baixar os “s” na voz? Porquê?

MM: “Sim, concordo.”

E: Bom, tenho aqui mais algumas perguntas, nomeadamente, se achas que o preset será um ponto de partida para o processo criativo ou será apenas um complemento para a criatividade?

MM: “Na minha opinião, são os dois, tendo em conta o que fomos falando até aqui,”

E: Será que o preset influencia o resultado final de uma produção? Aquilo que ouvimos é influenciado pelo preset?

MM: “Sim, mas também depende da fase de experiência onde te inseres. Não esquecendo os plug-ins de topo que sabes que funcionam porque só consegues aquela sonoridade com aquele plug-in, por exemplo os compressores API, aquilo soa-te a API e não tens como dar a volta a isso. Mas claro, é ao misturador que cabe moldar isso, sair da caixa e modificar para fazer um trabalho completamente diferente e que se destaque.”

E: Imaginemos a fase de mistura/masterização/produção de uma música... será possível fazer a mistura sem recorrer à utilização de um único preset? Não. Tens a questão do Spotify, LUFS, os plug-ins de topo que sabes que são bons e que funcionam, tens a questão daquilo que a indústria exige e muitas vezes, em muitas coisas, não há como fugir disso.

MM: “Estilos, sons e instrumentos que estão a desaparecer, porque o que é “quantizado” é que é bonito. Parece que acaba por ser lá está um padrão, porque só assim é que soa bem. A indústria está a obrigar-nos muito a isso.”

E: Tendo em conta o avanço tecnológico através de aplicações automáticas ou semiautomáticas, a pré-parametrização (presets) fará sentido no culminar artístico de uma obra musical? (inteligência artificial, a ideia de que a máquina só analisa a música em 0s e 1s, o robô não ouve, mas masteriza).

MM: “Muito sinceramente, ainda nenhum resultado da inteligência artificial me convenceu, mas acho que a Inteligência Artificial nos consegue mostrar resultados bons e favoráveis.

E acredito que estamos próximos de que o que referiste na pergunta se torne possível, pois estamos a caminhar cada vez mais para que a Inteligência Artificial seja aceite pela sociedade. Estamos a ser formatados para que aceitemos aquilo que a IA nos dá e consequentemente aceitar o seu resultado, achando que aquele resultado é bom. Mas por enquanto, como somos seres sensíveis e como conseguimos atingir outros pontos de sensibilidade que a máquina ainda não consegue, sem dúvida que o engenheiro de som supera a IA.

Estamos a caminhar todos para o mesmo caminho, onde não há uma diversificação... E por enquanto, a pré-parameterização não fará sentido no culminar artístico.”

E: Porque é que o mesmo preset de um determinado plugin, pode tornar-se num resultado completamente diferente, se for utilizado, por exemplo, por 10 produtores? Somos sensíveis, temos experiências e vivências diferentes, o que leva a obtermos resultados completamente

diferentes. Mesmo usando os mesmos presets e plug-ins, acabas sempre por subir mais esta ou aquela frequência e isso vai logo alterar o resultado final.

MM: “A malta aceita o auto-tune, por exemplo e acha que isso é bom. Tudo tem que soar direitinho e se não soar, já não parece que é bom. Eu acho que não pode ser assim. Depois onde é que está o “fora da caixa”? Onde está o chegar a novos resultados?

Estilos, sons e instrumentos que estão a desaparecer, porque o que é quantizado é que é bonito. Parece que acaba por ser lá está um padrão, porque só assim é que soa bem. A indústria está a obrigar-nos muito a isso.”

E: Ao refletir-se sobre o preset como ponto de partida, será que estes podem ser essenciais/determinantes para o culminar artístico de uma obra musical?

MM: “Depende novamente de onde te inseres, se tens experiência ou não. Mas não nasceste a saber fazer as coisas, tiveste que aprender, então sim, o preset é determinante. Depois cabe-te a ti sair da caixa, criar alternativas, recriar.

O preset é um ponto de partida, mas também um ponto de inspiração para poderes criar aquilo que tens na ideia, ou aquilo que pretendes. É esta a minha perspetiva.”

Francisco Duque

Entrevista realizada via Zoom no dia 19 de Junho de 2023.

Entrevistadora (E): Fala-me do teu processo criativo, os teus métodos, como surgem as tuas ideias, as etapas do teu processo, por exemplo, a primeira coisa que fazes quando chegas ao estúdio...

Francisco Duque (FD): “O que eu faço maioritariamente são misturas, masterizações, captações... No que toca a produção propriamente dita, eu faço colaboração, apesar de ter produtores que só fazem o processo criativo de arranjo ou rearranjo, composição e produção propriamente de uma canção. Não tenho necessariamente muita dedicação / tempo criativo nessa parte, se bem que é inerente ao processo de mistura, como é óbvio, mas não é uma coisa que eu dedique em *full time*, como dedico ao resto.

Mas no que toca ao meu processo criativo, a primeira coisa que eu faço na abordagem é ouvir a canção como ela é e ver o que é que ela precisa, ou seja, sem ouvir nada. O que quero dizer é que acho que a primeira coisa que toda agente tem que fazer quando quer trabalhar numa canção, é perceber o que é que ela quer dizer. E depois, a partir daí, desenvolves também tendo em conta o teu background musical que também te leva a que aches que, de alguma maneira, determinada estética faz determinado sentido para determinado estilo de música digamos, para determinado artista, para determinada abordagem, para que possa ser mais bem enquadrada, digamos. E com isso, depois levo ao meu processo criativo e sobretudo técnico, mas aplicado segundo a criatividade para chegar a esse fim.

Agora, o meu processo varia muito consoante o tipo de artista, consoante o tipo de abordagem, o tipo de canção, se é uma música clássica com uma orquestra de 90 pessoas, é uma pessoa sozinha com guitarra. Tem também a ver com a disposição. Se estou a fazer uma parte de indie rock com imenso processamento ou estou a gravar uma banda jazz e muitas vezes até o equilíbrio básico já está a soar incrivelmente bem. O processo criativo nesse sentido varia imenso, depende muito da questão. E depois também depende do quão confortável eu também estou com o estilo de música, porque naturalmente há coisas que vão ser mais fáceis para mim, das quais já estou mais habituado, outras já não estou tanto e tenho que fazer mais tentativas erro, mas é um bocadinho dúbio responder isso como se fosse uma só linha condutora.”

E: Então, tenta dar-me um exemplo mais concreto com uma banda que tenha bateria, baixo, guitarra e voz, de um género de música que tu gastes.

FD: “Lá está, a primeira coisa que eu faço é inerente a qualquer estilo, que é, como já disse, ouvir a música e perceber o que ela me pede.

Mas tirando isso, o que eu faço a seguir, é tentar ter o equilíbrio mínimo, ou seja, estamos a falar de volumes e panorâmicas para tentar perceber onde é que as coisas encaixam no que toca à dimensão XYZ. E depois, por falar do Z propriamente dito, o que eu faço logo a seguir, é tentar fazer com que os instrumentos, a nível de referência, encaixem entre si e tirar o que está amais. A primeira abordagem de todas é equalizar e saber encaixar os instrumentos que ocupem o mesmo *range*, como um bombo e um baixo. E a seguir, se eu vir que já está tudo no sítio, sinto que está minimamente equilibrado, depois se tudo aquilo que estava a mais está corrigido, como a própria correção de som se for necessário, para umas coisas que possam ter acontecido pelo meio do caminho. Posteriormente, a partir daí começo a adicionar. Isto é, primeiro subtrativo e depois aditivo, que é quando eu começo a adicionar, por exemplo, equalizadores e compressores que possam emular coisas analógicas, ou mesmo equalizadores analógicos, quando eu quero trazer um certo tipo de cor ou de saturação, e é um bocado por aí... É claro que, mais uma vez, se eu estiver a fazer indie rock, as coisas vão ser muito mais comprimidas, vou utilizar muito mais processamento, vou incluir muito mais esse lado criativo, no que toca aos efeitos, que tipo de *delays*, *reverbs*, os *flangers*, *phasers*, *chorus*... E em comparação, por exemplo, com outros estilos, onde provavelmente, dois ou três tipos de *reverb* diferentes para sítios diferentes, já é a solução, já soa incrivelmente bem e isso são coisas que eu faço em 5 minutos, porque também mais uma vez é mais simples e também é mais clara a imagem que a música tem que ter. Mas se isto fosse uma escadinha, talvez estes fossem os primeiros degraus.”

E: Como é que o *preset* surge pela primeira vez no teu processo criativo?

FD: “Como já disse, eu adoro *presets* e *Templates*, porque acima de tudo, poupam-nos muitas horas. Já para não falar fadiga auditiva quando estás a ouvir muitas coisas, estás à procura de algo que provavelmente já lá está ou que está muito próximo e, sinceramente, há coisas que eu já estou habituado, já conheço os plug-ins ou o que for. Existem determinados *presets* desenvolvidos por engenheiros incríveis, que passaram horas e horas a desenvolvê-los para conseguir chegar àqueles resultados. E eu, muitas vezes, quando sei que há um *preset* que se

aproxima daquilo que eu quero, se calhar vou logo direto lá, sim. Porque não? Por isso é que eu já sei que todas estas definições que eu gosto e procuro já lá estão à distância de um clique. Sinceramente, quem os desenvolveu tem mais experiência do que eu tenho de vida e, portanto, quem sou eu para julgar e não aceitar quem já faz isto há 40 anos ou mais. Tal como outras empresas de outros engenheiros que enfim, têm equipa gigante a colaborar, que são portadoras de uma experiência incrível e com grande conhecimento. E no fundo, isto chega a um ponto em que é uma questão de preferência, se faz sentido tu queres gastar tempo em coisas que possam ser mais rápidas. E também, outra há questão que é: hoje em dia, quando fazes o *download* de um *plug-in* ou qualquer coisa deste género que tu não conheces tão bem, apesar de saberes para aquilo que foi desenhado, dás uma vista de olhos nos *presets* que já lá estão e isso pode ser uma forma muito interessante de saber como é que aquilo realmente funciona, o que também te poupa muitas horas quando tu realmente queres conhecer a capacidade das funcionalidades daquela máquina. Isto pode tornar-se interessante, porque já sabes que alguns engenheiros, mais uma vez, colaboram com essas mesmas marcas, tu já sabes que eles têm uma referência sonora, das quais tu podes explorar o que eles tiveram que dar ali para aquela empresa, digamos, e saber até onde é que aquilo pode ir. Em poucos passos, até percebes bastante bem as capacidades de algo que tu não conhecias até então, em vez de estares a criar *presets*, claro que uma coisa não invalida necessariamente a outra, mas ajuda imenso no processo. Com isto, sim, sou totalmente a favor e uso em toda a instância, até porque depois há outros, e isto só para concluir, utilizo *presets* que eu próprio desenvolvi para uso próprio, sobre a base de outros e os quais acabei a registei como *Templates*.”

E: Lá está, é também uma forma de agilizar o teu processo e já sabes que aquilo funciona e de que forma funciona.

FD: “É aquela velha história do analógico vs digital, onde um não é melhor que o outro, simplesmente, um é muito mais prático que o outro e se o tempo para ti for uma questão, se calhar, às vezes é de considerar. Por exemplo, se me pedissem para alterar algo na mistura e se eu tivesse com o processo todo analógico, tinha que refazer toda a mistura exatamente com os parâmetros que tinha, para subir 3dBs no baixo e enviar tudo de volta. Passaria uma hora a fazer *orecall* de tudo para fazer uma exportação de minutos.”

E: Com o avanço tecnológico, isso atualmente é impensável. E aproveito para te perguntar, em que fase de todo o teu processo é que consideras que o *preset* é mais importante? Por exemplo, nos *Templates* das tuas sessões, num *plug-in*...

FD: “É igual, porque, mais uma vez, se eu estiver a gravar uma sessão que tenha 26 microfones, onde 12 são para a bateria e os restantes para outros instrumentos e voz, por exemplo. Automaticamente, eu já sei que tenho pelo menos as vias todas identificadas com aquilo que eu já criei, tendo em conta o interface que eu tenho, as vias que eu já tenho direcionado e tudo o resto do estúdio, em vez de estar a criar faixa a faixa, entrada a entrada, nome a nome não é para 27 microfones o que for ou 15 que sejam eh pá eu chego ali escolho o modelo que eu já tenho clique já está e então não é ou seja isso também mais uma vez tanto poupou praticou para quem está aqui a olhar e contar os segundos porque está a pagar por eles mesmo que faças isso antes não interessa acaba por dar ao mesmo e NOS clientes a mesma história porque chega à conclusão de tudo o que disse atrás que há *plug-ins* mais uma vez que eu sei que aquele processo funciona maravilhosamente bem como tu dissesse não digo passei mas 8090 que seja dentro desse registo musical e depois eu pego nesses mesmos parâmetros e adapto consoante cada circunstância individual mas já sei que esses 90% que eu quero já lá estão depois é só uma questão de ligeira justificação aqui é claro que nem sempre a dor lima

E: Onde achas que começa e termina a utilização de *presets* ao longo do processo criativo?

FD: É uma ótima questão, mas eu adoraria saber responder a isso.

Eu até no *limiter* final utilizo um *preset*. E não utilizo *limiting*, atenção, eu coloco lá apenas como segurança. Isto na fase de mistura, deixo tudo no 0. Embora tenha um *preset* que faça umas certas orientações, como o *monomaker* e coisas deste género. Até para isso eu utilizo um *preset* e isso é o último estágio de tudo. Basicamente eu começo e acabo com isso. Mas isto é muito aleatório, não sei se te consigo responder a essa pergunta.

E: Por exemplo, a questão dos LUFS. Tens que terminar com atenção a isso, não podes fugir.

FD: Na mistura não me preocupo com isso. E eu não faço nada em prol do número, faço em prol do que ouço e depois adapto. Mas diria que essa preocupação surge mais na fase da

masterização. Claro que há orientações, eu sei com que LUFS exporto as misturas, mas nunca preocupo com isso.

E: Então para ti, os LUFS não são um *preset* que sigas à risca?

FD: Não, de todo e na fase de mistura jamais. Ou seja, eu sei que se tiver uma mistura que esteja a sair a -12 ou -10 LUFS alguma coisa não está bem, mas isto é uma orientação onde eu sei que o caminho não é por ali. Mas isto para dizer que se a mistura estiver com aqueles valores ditos ‘normais’, entre 5 a 7 LUFS de *range*, e claro dependendo do género de música, *etc*, nunca vou estar a olhar ou a reparar nisso, se as coisas estiverem exatamente com os -3, -6 LUFS. O máximo que eu faço de compressão no final, é um -1, -0.5 no *threshold*, assim uma coisa muito leve. Agora em masterização é diferente, claro. Atualmente, muitos *softwares* já fazem a exportação direta em -14, -12, -8 LUFS, um padrão.

E: Então, isto pode ser considerado um pormenor, para ti acaba por ser mais relevante ou *preset* que utilizas no final?

FD: Não é um *preset*, isso acaba por ser uma identificação. O *preset* é uma máquina que eventualmente vai alterar dinamicamente algo sobre a predefinição, que alguém construiu previamente. O que nós estamos a falar é simplesmente sobre análise de dados aquando da saída e não há *presets* para isso. Isso não é um *preset*, ou seja, é só uma análise de volume e de dimensão sonora, o *loudness*.

No entanto, tens os clássicos que toda a gente usa, como o iZotope, podes ter o Ozone 8 ou 9, onde tens o Master Assistance, em que automaticamente aquilo vai ser um *preset*, que na verdade não é um *preset*, é uma análise que o *plug-in* faz a nível de volume e frequências e irá atuar segundo uma referência, que foi inserida aquando da construção desse *plug-in*. Portanto, isso talvez seria o mais próximo de um *preset*, que eu eventualmente utilizaria neste estágio, só para analisar e saber o que o *preset* me tinha para dizer em relação àquilo. Não é um *preset* propriamente dito, entendes?

E: Sim, eu compreendo. Podes acabar por tirar partido dessa ferramenta como sendo um complemento.

FD: Sim, imagina quando estás muito cansada, por exemplo. No final do dia, os meus ouvidos já estão muito cansados, se eu tiver de fazer mistura nessa altura, recorro à análise gráfica, tal e qual como a este tipo de ferramentas que são extremamente úteis, sem dúvida.

E: Já para não falar do cansaço que também influencia muito.

FD: “Concordo a 100%. Mas nesse caso, o que me ajuda são essas tais coisas. Se eu tiver aqui tudo o que eu possa analisar a nível gráfico, vai obviamente dizer-me quão cansado eu estou e até onde os meus ouvidos me estão a enganar. Depois podes utilizar alguns *presets*, nos analisadores a nível de frequências, onde tens o Span da Voxengo, um gratuito e que toda a gente conhece e automaticamente tens lá um *preset* de *master* que a tua própria análise desse mesmo equalizador faz com que a tua perceção da mesma seja muito mais indicada para uma fase final masterização, coisa assim do género e escusas de adotar tudo aqui, chegas lá e seleccionas o que pretendes. Isso seria um *preset* que eu usaria porque naturalmente é isso que eu procuro é isso que está lá.

Mas imagina, eu tenho à volta de 300 ou 400 *plug-ins* e devo utilizar à volta 15 apenas... estou a brincar! O que quero dizer é que é preferível utilizares 15 muito bem e conhecê-los de uma ponta à outra do que estares numa eterna exploração de todo o mercado que existe hoje em dia.”

E: Sim, vais a ver e tens um terabyte de *plug-ins*.

FD: “Não ocupam espaço na secretária, é só instalar no computador... Podes ter todos os *plug-ins* possíveis, então torna-se mais simples e acessível.”

E: O que é para ti um *preset* dentro e fora do contexto de áudio e fora?

FD: “É um bocado para o impossível, eu não mexo em nada antes de ouvir, nunca. É a regra nº1. Música nunca funciona com os olhos, tirando a leitura à primeira vista antes de tocares, mas tirando isso... nunca. Jamais misturei alguma coisa sem ouvir primeiro.”

E: Mas se não falássemos de todo em contexto de áudio, na vida só, o que é um *preset* para ti?

FD: “Poder marcar o despertador automaticamente no telemóvel. Mensagens tipo, por exemplo. Eu utilizo presets em todo o lado e mais algum. O iPhone está cheio de *presets* e são maravilhosos, mas fora do contexto de áudio é quase tudo assim na minha vida na verdade, email tipo, mensagens tipo, predefinições de horários, calendário, avisos, emissão de faturas, é tudo maravilhoso. Eu adoro todas as predefinições que são criadas nesse sentido, que facilitam o dia-a-dia. Fora do áudio, os presets são a minha vida inteira. E isso é um *preset*, geral.”

E: Sim, eu acho que o *preset* faz parte da nossa vida.

FD: “Quanto mais a tecnologia evolui, quanto mais a inteligência artificial na verdade faz por nós, chega a um ponto que se torna ridículo, é certo, mas até de alguma maneira eu puder desocupar muitas horas com processos que são muito maçadores e que na realidade são mecânicos, ao ponto de facilmente serem automatizados, eu vou utilizar os *presets* todas as vezes. É algo extremamente eficiente e quase instantâneo. Porque na verdade é o tempo em que eu não estou a fazer aquilo que é suposto eu fazer e posso determinar isso sobre determinados *presets*, para depois ter tempo para fazer o que gosto ou que realmente preciso de fazer. Portanto, fora do áudio, a minha vida é um *preset*.”

E: Já que tocaste no ponto da inteligência artificial, tendo em conta o avanço tecnológico ... consideras que estas ferramentas farão sentido na fase final da mistura / masterização? Achas que poderão apresentar resultados superiores?

FD: “Isso é transversal a tudo na nossa vida, tendo em conta que todos os processos que se tornam digitalizados vão ser completamente facilmente ultrapassados pela inteligência artificial, sem dúvida alguma. E vai ser muito mais rápido do que nós imaginamos. Porque é exponencial, porque aprende mais rápido do que qualquer um de nós consegue imaginar e ainda por cima, agora com o contacto direto com a internet, é só uma questão de análise de dados, chegar a conclusões instantâneas, perceber o processo mecânico para chegar lá e de resto, é um piscar de olhos.

Agora, a diferença é que no mundo artístico e emocional, tu desenvolves algo que pode ser tão bom como tu. Não quer dizer que tu por tocares melhor tenhas de ser melhor músico ou fazer melhor música. Portanto aí chegamos a um lado que no final de contas é só uma questão da abordagem, ou seja, não é porque a inteligência artificial hoje em dia faz músicas de artistas

que já morreram e consegue reinventar discos que jamais poderiam acontecer se não fosse assim, não quer que eu desista da música e vá fazer outra coisa, porque na arte não existe competição de números nesse sentido. Agora se me disseres, por exemplo, pessoas que trabalham nesta área, seja na criação, composição mistura ou masterização, para coisas muito específicas e objetivas como jingles de rádio, para spots publicitários, bandas sonoras para filmes e todas essas coisas que sejam assim um bocadinho mais comerciais ou estandardizadas, então aí é muito difícil. Porque num *click* de um botão tens uma *playlist* gigante de canções que demorariam meses e muito mais dinheiro se fosse necessário alguém que o fizesse, onde provavelmente ali pagas uma vez e tens acesso gratuito para o resto da vida, em que quando tu *clickas*, para além de já fazer o arranjo, a composição toda, a produção toda, ainda te faz a mistura, a masterização exatamente para tudo, para qualquer plataforma, num *click*. Porque se uma empresa tiver de fazer um *jingle* para um *spot* publicitário de 20s, não vai estar a contratar ninguém, faz através do que acabei de referir.”

E: Inclusive a Adobe já te proporciona isso, de certa forma. Colocas lá o teu vídeo, escolhem-te a música, os melhores planos, faz tudo... Em vez de estares uma ou duas horas a editar um vídeo, por exemplo.

FD: “E não só. Recria pessoas que não existem, recria vida que não existe, recria som que não existe, recria fundos que não existem. Recria tudo de raiz, rearranja tudo, identifica tudo, basicamente edita tudo, exporta e finaliza tudo tão bem como qualquer outra pessoa. Tendo em conta que não foram precisas pessoas para gravarem uma cara que também não existe.”

E: Mas lá está, achas então que vão preferir esse tipo de aplicações? Nomeadamente preferirem as aplicações ao teu trabalho ou o de um colega teu.

FD: “É assim, vão e não vão. O nosso processo é um bocadinho 50/50, que tem a ver com aquelas partes se for unicamente mecânica e nesse caso, a máquina ganha. Se for uma questão de processo artístico, pode ser tão bom como ou simplesmente vai ser diferente. Não é por existirem mais artistas, que os outros artistas têm que deixar de o ser. Agora, claro que é assim, todas as profissões que forem digitalizadas até agora, vão ser altamente substituídas, sem dúvida alguma e na verdade, vai haver lugar para todas as que ainda estão para surgir, com esta quarta revolução industrial. Portanto foi assim em todas as revoluções industriais e agora não será

diferente, simplesmente agora vai ocupar mais espaço do que existe e nós somos mais seres humanos do que existe. Não sei se as porcentagens se mantêm ou se diminuem, mas em todo o caso, o processo será sempre este. Vamos chegar a um ponto em que vai ser a anulação total, vai ser a recriação de algo que ainda não existe, nós é que somos a geração da transição, é claro que vão estar sempre contra. Mas quando foi a primeira revolução industrial, as pessoas também estavam contra e sem isso, nós não seríamos o que somos hoje, nem eu seria misturador.”

E: Não existiam metade das profissões que existem atualmente. Aliás, ou mais de metade... Não sei.

FD: “Claro que agora temos uma máquina que vai substituir mais do que aquilo que foi substituído até então, mas naturalmente será sempre este o processo. Mas a nossa área artística, acho que é das poucas que sobrevive a isso, porque se complementa. Não tem que ser necessariamente substituível.”

E: Eu também acho que sim, penso que possa ser um complemento em vez de uma substituição.

FD: “Mas em alguns casos não tenhas dúvidas que vai ser uma substituição, e rápida. Há empresas que fazem tudo através da inteligência artificial, já deixaram de contratar *designers*, músicos, produtores... já deixaram de contratar essa malta toda.”

E: Isso é que de certa forma se torna assustador.

FD: “É o que é. Não se pode lutar contra isso. Para eles, tempo é dinheiro.”

E: Bem... Mas então, entre o misturador e o masterizador, quem é que achas que pode ser substituído primeiro, pela inteligência artificial?

FD: “O masterizador. Não substitui diretamente, mas se haverá um ou outro que eventualmente poderá ser mais técnico e o mais “mecânico”, sem dúvida que é o processo da masterização. Se for então entre um e outro, acho que a masterizador será o primeiro a ser substituído. E começou já com plataformas online, como o LANDR, há volta de uns cinco ou seis anos atrás. O *master assistant* também, por exemplo, que ainda há bocado estávamos a falar, devido à sua fácil

acessibilidade. Não é incrível nem pouco mais ou menos, mas tu percebes, faz o processo básico por ti, log aí, já é um dos princípios.”

E: Onde consideras estar a fronteira entre um *preset* dito “normal”, o dos *plug-ins* e o um *preset* de inteligência artificial? O que achas que os define? O que os diferencia?

FD: “Eu não sou especialista nessa matéria, no que toca a *deep learning*. Mas tu tens a coisa mais evidente, em que um está estagnado a quem o desenhou e outro desenvolve-se a cada segundo. É essa a grande diferença.”

E: Sim, essa é uma excelente perspetiva. Enquanto um *preset* que tens num *plug-in*, por exemplo, num da iZotope, aquilo não vai variar muito, o que pode variar é o que tu lhe acrescentas. Agora em relação à inteligência artificial, hoje tens um resultado e amanhã tens provavelmente um resultado completamente diferente.

FD: “E isso é à escala humana. À escala da inteligência artificial e com a sua capacidade evolutiva, isso são apenas 10 segundos. É mesmo muito rápido.”

E: Acontece tudo muito depressa... Mas voltando à questão do *preset* e do processo criativo, consideras que o *preset* é o ponto de partida para o processo criativo ou é apenas um complemento à criatividade?”

FD: “É um complemento.”

E: Então consideras que não partes de um certo ponto em específico.

FD: “Não, porque mais uma vez, tu só buscas aquilo que queres ouvir. Portanto, se fosse uma predefinição a partir desse mesmo momento, já estarias limitada e ainda não terias começado. Por isso, é um complemento do complemento.”

E: Então, se o *preset* fosse o que definisse o processo criativo, se calhar não criavas...

FD: “Exatamente. Não de uma forma literal, mas é por aí.”

E: Entendo a tua perspetiva, mas sinceramente eu penso que seja um complemento e não falo essencialmente da questão sonora. Falo por exemplo, na questão dos géneros musicais, que é algo que não podes fugir muito ao que é. O *jazz*, o *pop*, o *indie*, etc, são predefinições, para além de serem estilos. Nesse sentido, acho que o *preset* acaba por ser o ponto de partida e depois, trabalhas para que aquilo que gravaste fique a soar da forma que tu queres, mas fica *jazz*, *indie*, *pop*...

FD: “Sim, cada estilo de música vai ter características próprias. Às vezes é aquele clássico, a maior parte da malta aprende a misturar nesses estilos ou provém de estilos como a eletrónica, *indie-rock*, o *pop* ou coisas muito processadas e 80% da malta que faz isto como eu, muitas vezes vem daí. Claro que depois a experiência faz com que se abram mais os caminhos, mas no início notas muito a diferença, a meu ver. E posso estar completamente errado. Mas pelo menos é o que eu percebo, que quem vem desses estilos, provém dessas predefinições quase como a nossa cabeça que funciona com esse tal *preset* e quem vem de outros estilos de música. Por exemplo, quem só saiba misturar *indie-rock*, ou *pop*, ou eletrónica e pagar numa banda de *jazz*, se calhar aquilo não vai soar, porque lá está, as características não estão lá, independentemente dos *preset* que uses ou tem a ver mais uma vez, como é que tu ouves esse som. Mas é exatamente isso, sim... é uma linguagem.”

E: Consideras que o *preset* influencia o resultado do teu trabalho? Isto é, aquilo que ouvimos é influenciado pelo *preset*?

FD: “Indiretamente sim. Se eu estou a utilizar um *preset* que eu desconhecia, mas na verdade cheguei aquele resultado porque alguém o desenhou, que como já disse tem aquela experiência e tudo mais, e um fui um bocadinho à procura daquela sonoridade que eu sei que aquela pessoa é como uma referência para essa sonoridade e eu por acaso tenho um *preset* dela então sim, provavelmente vai influenciar o que eu vou conseguir com aquilo. Ou pelo menos ensinar-me, para que eu da próxima vez não mesmo utilizando, já vou usar uns parâmetros parecidos. Portanto, direta ou indiretamente sim.”

E: Sim, é também uma forma de agilizar o processo e de chegares mais rápido àquilo que pretendes. Pode ser o tal complemento.

Mas diz-me o que pensas sobre a utilização dos *presets* de forma massificada levar à perda de identidade do artista, ou seja, chegas àquela sonoridade porque escolheste x *preset*. O que leva a que também as sonoridades possam tornar-se todas muito idênticas.

FD: “Acho que isso se traduz um bocadinho em modas. O que é isso se não a representação da sociedade como um todo? Ou seja, vai para a música, vai para a roupa, vai para as modas do *Instagram*, vai para todo o lado... Tudo o que seja estandardizado e comercializado nesse sentido, acaba por ser chapa 3, é tudo McDonalds a um certo ponto... Portanto é perda de identidade quando entramos dentro desse mercado. Acho que a identidade é um bocadinho representada por aquela pessoa que está à frente de alguma coisa, mas é uma identidade ilusória, porque no final de contas faz a representação de uma grande corporação que tem por detrás, que mete milhões de pessoas e no final de contas, aquilo soa tudo o mesmo. Portanto, se calhar são 100 artistas, todos muito conhecidos, mas provavelmente a música provém de cinco produtores, engenheiros de som, que fazem tudo da mesma forma, tal como no McDonalds, onde a receita é sempre a mesma para todos os estabelecimentos dessa cadeia. Por isso, acho que a perda de identidade hoje em dia, é toda uma questão... Nesse processo comercial, acho que já chegou ao ponto de se tornar irrelevante. E obviamente também todas essas coisas que já são pré-feitas, proveniente precisamente dessa mesma indústria, é claro que também pode naturalmente levar a essa perda de identidade, se tu só seguides aquilo que lá está e não aquilo que tu queres.”

E: De certa forma, consideras então que em certos casos já não existe identidade...

FD: “Há. Em pessoas que fizeram 100 000 músicas, é a identidade deles. Se existe perda de identidade, é porque existiu identidade a uma dada altura, certo? Então a perda de identidade é alguma coisa que é representativo de algo, de alguém ou de uma época. Portanto, sim, há uma identidade, que quando massificada, se perde para os restantes. Não deixa só por si de ser uma identidade proveniente de algo ou de alguém (porque alguém teve que a criar do ponto 0). Agora, claro que se depois de 20 anos de uma coisa massificada eu tentar fazer a mesma coisa, não vou estar à procura de ter identidade, naturalmente, porque essa identidade já corresponde a alguém.”

E: Então, nesse sentido haverá uma tendência para seguirem todos o mesmo caminho?

FD: “É o que todos nós fazemos.”

E: Então, o resultado acaba por não ser assim tão diversificado.

FD: “Acho que isso é visível em todo o lado. Por exemplo tu vês o estilo de música de uma miúda a cantar umas coisinhas acústicas, com uma voz super dócil, uma letra muito bonita e aquilo bate uma vez. O que é que vai acontecer nos próximos cinco anos? Vão ser só miúdas e miúdos com o mesmo tipo de canções, com o mesmo tipo de letra, mistura, o mesmo tipo de guitarra, arranjo... e de repente tens 30 pessoas a fazerem todas a mesma coisa. Claro que primeira vai ser a grande cena. Mas nos próximos anos, essencialmente em meios pequenos como o nosso, terás muito disso e assim sucessivamente, até isso se esgotar e é o que acontece em todo o lado. Observa isso também nos estilos que são a grande cena... é a mesma coisa. É isso que se observa quando falamos da indústria massificada e industrializada, na minha ótica.”

E: O mesmo acontece noutro tipo de conteúdo digital. Aquilo que faz com que as pessoas passem dias inteiros coladas a um ecrã. Inúmeras pessoas a fazer o mesmo e nós consumimos praticamente todo esse conteúdo.

FD: “Mas isso já é a inteligência artificial a definir o que é que as pessoas eventualmente poderão ou não seguir, por causa de um grupo maior do que os outros e que tem tendência a mudar. Ou seja, a inteligência artificial já está a dominar as nossas tendências sem nós nos apercebermos. O algoritmo analisa o que as pessoas querem e dá à maioria o que essa maioria (embora muito grande), achou que deveria ser. E de repente a moda dos EUA, é a moda de Portugal, é a moda do Japão, é a moda do que for. Mas também há modas que vão ser inevitavelmente inerentes a cada um de nós. Portanto é aquilo que fui referindo e que fomos analisando, está tudo massificado e inerente às tendências. Complementando, seguindo este mesmo princípio tu vês uma simples plataforma com conteúdo extremamente fútil, que não diz absolutamente nada, tem a manipulação que tem e é proveniente de onde é. Não acrescenta nada...”

E: Acaba por ser um entretenimento...

FD: “É um entretenimento barato... A certa altura, se pensares como é que as coisas funcionam, reparas que tudo acaba por funcionar dessa forma e o mesmo serve para a música. Tudo o que falámos até então.”

E: Achas que existe processo criativo sem a utilização de *presets*?

FD: “Claro. Processo criativo é aquilo que tu quiseses. Agora, o certo e errado não é propriamente uma questão, se não deixaria de ser criativo na primeira instância. A começar com o criativo de que o “não”, não é válido.”

E: Podias de certa forma já estar a ser limitado.

FD: “Sim, a não ser que tu já saibas muito bem para onde queres ir e aquilo pode servir de uma base para alguma coisa. Portanto essa resposta não é linear como “sim” ou não”. Mas à partida diria que tem a tendência para não ser usado nesse sentido, ou seja, se queres liberdade, então aceita-a.”

E: Pode ser bom para chegares a novos resultados, mas também te pode limitar. Ao usares esse *preset*, podes já não conseguir fugir muito aquilo e onde está o teu lado criativo e a tua essência?

FD: “É um bocado caso a caso, mas sim.”

E: É uma resposta muito variável, concordo.

Para terminar, ao refletir-se sobre o *preset* como o ponto de partida, consideras que podem ser essências / determinantes para o culminar artístico de uma obra musical? Tendo em conta a sua influência. Ou seja, será o *preset* que define a obra ou tu?

FD: “Espero que seja eu! Se não, não estou aqui a fazer nada. Se for ao contrário, voltamos um pouco mais atrás, que é ser substituível. Aliás, a resposta aqui são os clientes, porque eu trabalho para o que os clientes me pedem. E quando eu trabalho assim, só atinjo o culminar artístico quando eles estão satisfeitos. E surge-me assim uma boa questão, que não tem a ver com

presets, mas até que ponto é que o meu resultado é maior, quando o resultado final é definido por alguém que não sou eu?”

E: Talvez no sentido em que tu é que constróis o resultado final, através dos caminhos que escolhes e não o cliente.

FD: “Eu construo, mas já me aconteceu inúmeras vezes, eu gostar de uma mistura em que para mim estava a soar muito bem (modéstia à parte), estava tudo no sítio, exatamente como eu gostava de ouvir, mostrei a várias pessoas, toda a gente gostou de ouvir, mas não era o que o cliente queria. Estava à espera de algo de outra forma. E então ele pediu-me para alterar aquilo uma meia dúzia de vezes e no final aquilo acabou por ser uma coisa completamente diferente, com a qual eu não me identifico. Não é que esteja mal feito, de todo, porque está no sítio. Simplesmente, na minha opinião, acho que perdeu 80% do interesse que aquilo tinha. Mas para o cliente fez sentido. Claro que depois acabou por cair um bocado no vazio, porque claramente a forma como o cliente ouve música é muito particular e aquilo muitas vezes não encaixava com o tipo de música ele queria fazer. Mas isto, na minha ótica, claro. No final de contas, acabei por ter imenso trabalho a fazer uma mistura da qual eu não gostei, da qual eu não me identifico, mas é o que é, porque no final de contas, aquilo não é para mim. Depois há malta com 30 ou 40 anos de experiência disto, que apresenta aquele produto e cobra o suficiente para que as pessoas quando vão, vão à procura daquele som. Então quando essas pessoas o fazem, já sabes que aquele é o produto. Mas como eu ainda não tenho 40 anos de experiência nem de vida, ainda me estou a adaptar aos clientes.”

E: Isso deve ser difícil de lidar, no sentido em que, achas que é mesmo aquilo e o cliente diz-te que quer precisamente o contrário.

FD: “Às vezes também não faz sentido para o estilo de música, sim. Mas há também outras coisas que até para o nível da exposição musical, não fazem sentido e desaparecem... ficam um pouco estranhas... perdem o espaço, a dimensão... porque as pessoas estão a ouvir a música que elas próprias criaram e têm aquilo preso de uma forma muito específica na sua cabeça. E às vezes é importante tu chegares com os ouvidos frescos e ouvires aquilo com a primeira impressão e perceberes logo o que é que falta. Há pessoas que aceitam de imediato o que sugeres, tendo em conta o segundo par de ouvidos e há outras que são tão fixas nas suas próprias

ideias que oferecem resistência à mil opções que possas apresentar, onde nenhuma vai estar certa.”

E: Nesse sentido também acaba por se perder um pouco da essência da coisa.

FD: “Por isso é que há músicas que vão para o meu portfólio e outras não.”

E: É o teu trabalho, mas não te identificas, porque não segue as tuas ideias, mas sim, as do cliente.

FD: “Há casos e casos. Há casos de pessoas que têm menos experiência e também não sabem bem o que querem, depois há outras que já vêm com tudo definido, devidamente produzido e isso gera resultados diferentes.”

E: Nota-se quando as coisas são devidamente estruturadas, quando numa música estiverem várias pessoas envolvidas, onde um escreveu a música, outro escreveu a letra, outro produziu...

FD: “Sim, claro. Até parece que o teu trabalho é fácil. Há primeira ou segunda mistura, o está resolvido. Porque o cliente sabe muito bem o que quer, já está tudo trabalhado, *takes* escolhidos, tudo montado, o arranjo já soa bem. Tu importas, colocas as panorâmicas tendo em conta as indicações que te dão... tu carregas no *play* e dizes “*Uau! Isto soa tão bem*”. E apesar de estar “cru”, é só corrigir algumas coisas, enaltecer e está feito.”

E: Quanto mais tentas fazer, mais facilmente podes deixar algo para trás, por isso sim, dividir funções.

FD: “Sim e empregas pessoas, é tão bom. É suposto ser um processo de equipa, com várias etapas, com o *input* de cada elemento. É muito interessante, porque está toda a gente em *prol* que aquilo funcione.”

Ricardo Ferreira

Entrevista realizada via Zoom no dia 19 de Julho de 2023.

Entrevistadora (E): Antes de iniciar as perguntas, gostava que me falasses um pouco do teu percurso.

Ricardo Ferreira (RF): “Comecei em 1998 a tocar em bares. Tinha 17 anos ainda. Em 1999, tiro a carta e o meu primeiro trabalho, penso que foi ou em 1999 ou em 2000, já não sei. Trabalhava numa produtora de música. Foi uma câmara técnica assistente do estúdio que essa produtora tinha, só que o técnico passado, sei lá, 5, 6 meses de eu entrar, decidiu sair. E então, ou seja, tive ali a minha oportunidade. Apesar de ser mega principiante, não perceber muito, mas agarrei aquela oportunidade com tudo que tinha porque queria mesmo ingressar na área da produção. E então, esforçava-me, trabalhei muito, muito, muito e pronto. Ou seja, a partir daí, até 2005, era trabalhador dessa produtora e fiz imensos trabalhos por aí, inclusive os DZR’T começaram a ir, exatamente. Em 2005 foi quando abri a minha empresa, a Blim Records, juntamente com um sócio que eu tive até 2014, 2015 e que faz este ano 18 anos de empresa. E em termos de trabalho, trabalhei sempre nesta área, a área da produção e também enquanto guitarrista, porque a verdade é que projetos como DZR’T ou como Áurea, eu produzi-os, depois fiz toda a parte da direção musical e fui para a estrada com eles. E parecendo que não foram muitos anos, tanto um como o outro, e muitos anos em que eu estive ali um bocado dividido entre o estúdio e a estrada. E a estrada rouba imenso o tempo. E então pronto. Em 2014, 2015, foi quando eu então voltei, decidi abandonar a parte da estrada, porque o meu filho também tinha nascido em 2013 e já estava a sentir que devia abrandar... decidi focar-me mais no estúdio, como lá está em 99 ou em 2000, foi aquilo que me levou também este gosto pela música, foi muito esta parte do estúdio. Desde então, até aos dias de hoje, o meu foco tem sido sempre o estúdio. Produção, composição, trabalho também às vezes de mistura, etc. Edição, pós-produção, áudio. E só recentemente, ou seja, no ano passado, com este *comeback* de DZR’T é que eu voltei a agarrar-me à guitarra, porque a guitarra já era uma cena que só usava praticamente aqui na parte da produção, da composição e da gravação. Não era aquela coisa de tocar ao vivo, porque como te disse, deixei de o fazer. E então pronto, ou seja, voltei a pôr-me em forma em termos “guitarrísticos”. E o estúdio ficou um pouco de lado, mas os trabalhos continuavam a acontecer, porque tenho dois assistentes que me conseguem ajudar em algumas

das coisas. E depois também lá está, trabalho com uma equipa mais ou menos alargada, que me vão também ajudando e prestando serviços para as produções que vou tendo.”

E: E tu, como produtor musical, por exemplo, os artistas chegam até ti com ideias, sem ideias...? Como produtor musical o que é que fazes essencialmente com os artistas?

RF: “Procuro perceber se eles têm reportório ou se não têm reportório. Se não tiveram reportório, pode-se criar reportório e pode ser de duas formas: Ou eu, juntamente com o artista ou com a banda, ou então, às tantas, arranja-se uma equipa de compositores e fazemos tipo um, dois dias de *songwriting camp* em que mediante o *briefing* ou mediante aquilo que eu gosto de ouvir ou das referências, etc. Estamos aqui sempre, sempre a compor carradas e carradas de músicas.”

E: Haja inspiração.

RF: “E fui aprendendo com os anos e com pessoas muito experientes. Imagina, uma vez vi uma entrevista do *Stevie Wonder* em que lhe perguntavam como é que ele tinha tantos *hits* e ele questionou o jornalista se eram mesmo muitos *hits*, porque na realidade ele escreve 365 canções por ano, ao longo de não sei quantos anos. Portanto, se tiver 20 ou 30 *hits*, é um abuso, não é? Como é lógico. Mas comparado com o número de obras que ele tem de fazer para chegar aos *hits*, então é um bocadinho isso que eu às vezes faço perceber ao pessoal que precisamente está a começar. É que não vais compor uma música, vais produzir aquela música. Pode resultar, como pode não resultar. É muito difícil. Portanto, convém termos sempre muito reportório para depois então decidirmos e escolhermos qual é a música que queremos avançar para a parte da produção. Isso é sempre na parte da composição.”

E: Ou seja, o teu ponto de partida acaba por ser a composição e o reportório neste caso, certo?

RF: “Isso é determinante. Não descurando o meu trabalho enquanto produtor, nem enquanto técnico, etc. Mas muitas das vezes valorizam-se processos que apenas vêm depois, quando na realidade o processo inicial, a parte criativa e a parte daquilo que temos mesmo que é o artista e aquilo que ele tem em termos de reportório, isso é que é o fundamental. Pois o resto tu podes fazer *packagings* diferentes, podes fazer a mesma coisa e podes trabalhar de maneiras

diferentes, não é? Às vezes, a parte da produção e da mistura é um bocadinho essa forma de como vais fazer chegar aquilo que é a obra ao público.”

E: Ou seja, a parte do sensível.

RF: Sim.

E: Onde é que tu achas que o preset surge pela primeira vez no teu processo criativo, e como é que ele surge?

RF: “Onde é que ele surge? Eu gosto presets, uso presets e tenho os meus próprios presets. Ao longo dos anos fui criando os meus *presets*, de várias coisas. E adoro, são excelentes ferramentas de trabalho. Pouparam-nos muito, mas muito tempo. Mesmo. inacreditavelmente. Presets, templates são ferramentas que nos poupam um imenso tempo. E o tempo é uma coisa que na produção musical, já por si só, é muito demorado. Tudo aquilo que consigamos fazer para economizar tempo e estar mais focado somente na parte criativa, estás a perceber? Portanto isso é excelente para mim. Aliás, eu comprei um computador novo agora e estou aqui neste processo precisamente para ter mais rapidez. Para o computador não ser um entrave, mas fluir com o processo criativo. Onde é que entram os presets? Entram em dois pontos muito concretos. Na parte da criação, por exemplo, por vezes crio à guitarra, mas por vezes crio com VSTs. E então, muitas das vezes, ando simplesmente a percorrer presets, à procura de um som que tenho na cabeça, ou então à procura de algo que me faça inspirar para me levar para determinado sítio. Pronto. Isso é um momento em que eu uso o preset. Outro momento, é na parte da mistura. Muitas das vezes, quando eu quero fazer coisas diferentes, ou estou à procura de um timbre diferente, porque a mistura também é um processo criativo. Estás a perceber? Não é só técnica. Há coisas que sabes que queres pôr aquilo, aquilo, aquilo e está feito. E há outras que às vezes andas ali um bocado a brincar, porque não estás bem satisfeito, queres fazer algo diferente. Então, eu uso os *presets* para brincar, e perceber à medida que vou mudando o *preset*, que timbre é que me dá. Ou se chego ao timbre até que eu tenho na minha cabeça. Ou algo novo que depois goste e avance por ali. Depois, nem sempre o preset é... Tu metes e é cena final. Raramente isso acontece. Usas o preset e depois tens a possibilidade de alterar o preset para se ajustar ao que estás a fazer. Pronto. E é forma que eu uso o preset.”

E: Tens que lá ir dar aquele toquezinho.

RF: “Sim, porque lá está. O *preset* é feito de uma determinada maneira e num determinado contexto. E depois aquilo que tu estás a fazer é um contexto diferente. Dificilmente ia ser o mesmo contexto. Portanto, é necessário dar mesmo esse toque para se ajustar à tua produção, a tua mistura.”

E: Pode ser então o ponto de partida.

RF: “Sem dúvida. Eu adoro *presets* e vejo muitos consagrados na área da produção e da engenharia de som. O pessoal gosta de *presets*. Mas acho que se criou ali um bocado... Ah, *presets* é para amadores. Mas isso não faz sentido...”

E: Criou-se muito. Também concordo. É essa a minha perspetiva.

Mas qual é que é a fase específica do teu processo de criação onde achas que o *preset* é mais importante? É nessa fase inicial que estavas a dizer ou talvez mais na mistura?

RF: “São os dois muito importantes. E há aqui duas coisas. Há facto de hoje em dia já não ser só o *preset*. Já tens inteligência artificial a trabalhar para ti em alguns *plug-ins*. Ou seja, é um bocado a lógica do *preset*, mas um *preset* ajustado em *real-time* para ti. E depois necessita também eventualmente de pequenos ajustes. Pronto. Olha, sinceramente eu não te sei dizer onde é que é mais importante. Onde é que eu uso mais. Se é na parte da criação, se é na parte da mistura.”

E: Eu acho que isto também acaba por ser um pouquinho relativo de situação para situação, não é? Não é uma coisa matemática. A criatividade, o processo criativo, isso não é uma coisa matemática, não é? Depende de muitos fatores

RF: “Exato. Sabes o que se torna desafiante? Nos *presets* utilizares *presets* criados para utilizar numa determinada coisa e tu utilizares para outra que à partida não tem nada a ver. Quando queres chegares a resultados diferentes, então fazes uma abordagem diferente, fora da caixa.”

E: Eu faço muito isso, sinceramente. E aquilo ao início pode soar um pouco estranho, mas... Ou seja, se tu não usasses aquilo, não ias obter aquele resultado. Podes experimentar, por

exemplo, um *reverb* feito para guitarra, numa voz e aquilo ficar bastante engraçado. Podes obter uma sonoridade bastante diferente daquela que pensaste inicialmente.

RF: “Exatamente.”

E: Concordo muito contigo. Mas quando falaste que utilizas os *presets* para chegar àquele timbre, por exemplo, utilizas só para chegar àquele timbre ou para além de sonoridades? Outras formas que utilizas o *preset* para além das sonoridades?

RF: “Outras formas de utilizar os *presets* é quando tenho os meus *presets*. Imagina que tenho um cantor... ou tenho um locutor, que também faço locuções, gravo locuções aqui. Já sei, já tenho o *setting* da voz dele, percebes? E aí já tenho o meu *preset* gravado e aplico o meu *preset*. É nesse sentido, e aí estamos a falar... imagina, se calhar perdeste uma hora na altura a preparar aquele *template* e neste momento perdes tipo 5 segundos, que foi colocar, neste caso um *preset track*, ou seja, vem logo com uma série de plug-ins todos eles devidamente escolhidos para aquilo em que vais trabalhar e com a *chain* toda correta. Isto é incrível, não é?”

E: É mesmo.

RF: “O pessoal do analógico, há uns anos sonhava com isto, não tenho a menor dúvida.”

E: De certeza. Nem imagino como seria a “luta” deles, ainda por cima cresci no digital, claro.

RF: “Sim, eu também cresci no digital. Nunca trabalhei com fita ou coisas assim.”

E: Isso é algo que me desperta bastante curiosidade, sinceramente. Não sei, acho que eram muitas coisas que provavelmente seriam muito mais próprias.

RF: “Coisas que seriam mais autênticas.”

E: Mas, por exemplo, como utilizas o *preset* para criar objetos que não existem? Ou seja, coisas novas, as tuas próprias coisas.

RF: “Isso na parte da mistura. Porque na parte, imagina, da composição... São pontos de partida para tu arrancares. Portanto, ainda estás a começar a desenha. Depois vais começar a pintar, que é a parte da mistura. Então, assim, já podes usar o preset e aquilo ser... É o vermelho que tu queres, então ao final... Tens ali um vermelho com os tons, não sei o quê... Estás a perceber? É um bocado isso. É aquela forma criativa de usar o *preset*. Ainda que sejas a usar presets de outras coisas, noutras completamente diferentes.”

E: Ok, aquilo que estávamos a falar ainda há pouco. Então, e se falarmos ao longo desse processo criativo que nós estávamos a falar? Pronto, no teu caso, claramente. Onde é que achas que começa a utilização dos presets? E onde é que termina? Ou nunca termina?

RF: “Onde é que começa e onde é que termina?”

E: Se é que termina... Isso também é uma hipótese que eu tenho.

RF: “Estás a fazer uma mistura. Agora vou-me focar na mistura, não vou focar no resto. Eu faço as coisas de uma forma muito... Como é que é que te explicar? Intuitiva, diria.

À medida que vou fazer o processo... Há ali uma entrave, há ali qualquer coisa. Às vezes o *preset* pode ser um desbloqueador, podes utilizar os *presets* a ver se é mesmo por ali que queres ir. Pronto, às vezes o *preset* é simplesmente isso. É um desbloqueador porque não estás a atinar com os teus *plug-ins*. Mas às vezes até uso os *plug-ins* de uma forma que é carrego um *plug-in* que nunca usei, mas tenho aqui instalado. E vou usando os *presets* para perceber que sonoridade é que consigo obter com aquele *plug-in*. Mas lá está. Ou seja, a cena é sempre esta. Ou para tentar chegar ao som que tu tens na tua cabeça e que não estás a conseguir chegar. Então vais usando os *presets* para perceber se consegues te aproximar desse som. E depois dás o toque que necessitas. Ou então para uma abordagem completamente diferente. Do género deixa-me fazer uma cena diferente. Vou estragar este som. Quero isto que partiu daqui, mas é para ter um contexto completamente diferente.

Podes gravar uma guitarra em vez de ter o som normal de uma guitarra. Agarraste uma nota, meteste um *reverb*, meteste uns mais uns efeitos, meteste não sei quê. E aquilo agora já não tem nada a ver com a guitarra que usaste. Isso é muito difícil porque são processos que não são assim tão lineares.”

E: Concordo, sim. Lá está. Acabas por estar sempre a usar *presets*. Ou seja, para o que for. Não tem um início e um fim.

RF: “Sim. Principalmente quando estás a misturar música. Se tiveres a misturar coisas de pós-produção áudio, que é um contexto diferente de trabalhar o som. Eu diria que raramente uso um *preset*. Aí é mais à base de trabalhar sonoplastia, efeitos, etc. E aí é justar aquilo que já é o timbre, o original das coisas que tu estás a colocar na sessão. E pronto. Em música é um lado criativo, então aí, esquece. É até onde a tua criatividade te levar.”

E: Se te pedir para me definires o que é que é um *preset* dentro do contexto de áudio e fora do contexto de áudio, o que é que tu me dizias? Isto porque eu já fiz muita pesquisa e a definição de *preset* contexto de áudio ainda não está muito enriquecida. Então, eu fiz a minha própria definição. Tenho feito esta pergunta de modo a tentar enriquecer a minha definição. Se bem que se falarmos, em contexto em áudio, quem é da área, sabe dizer o que é um *preset*, não é?

RF: Sim, até quem não é... Mas até as televisões têm *presets* de cor. O tema do *preset* é uma cena normal. Diria que é um conjunto de parâmetros que está pré-definido com o objetivo de obter, neste caso, um timbre no final. E depende do que estivermos a falar, porque imagina, há *plug-ins* que são só de equalização. E há *plug-ins* que, dentro do próprio *plug-in*, tens compressão, tens imensas coisas. Portanto, ou seja, de acordo com o *plug-in*, são os parâmetros desse *plug-in* ou desse conjunto de *plug-ins*, dentro do próprio *plug-in*. Mas sim, parâmetros pré-definidos, tendo em conta uma estética... ou tendo em conta também a fonte... Por isso é que a minha opinião é que os *presets* necessitam sempre de um ajuste. É sempre um ajuste de uma fonte. Qual foi a fonte que foi usada para tu chegares àquele *preset*? Foi uma fonte que tu não sabes qual é que foi, não é? Por exemplo, *female voice*... Já gravei aqui cantoras com timbres tão diferentes, encorpado, não encorpado, com mais médio, com menos médio. Sei lá qual é que foi a cantora que foi, ou a locutora, ou *whatever*, para chegar ao *preset*. Mas na tua fonte, se o teu cantor não tiver um timbre próximo com aquilo que foi usado, aquele *preset* nunca vai servir. Pronto, já me estava a desviar aqui um bocado da conversa, mas acho que tinha que ver com a questão da fonte. Ou seja, tem que haver uma fonte, depois têm que ser feitos os parâmetros, para te dizer que é *rock*, que é *snare*, que é um estúdio musical, que é um instrumento, que é não sei o quê. É difícil, nunca abordei, nunca pensei muito nessa questão da

definição, porque lá está, quando estás a começar nesta área, o que utilizas mais é *presets*, que é mesmo assim.

E: Sem dúvida e eu acho que tu aprendes muita coisa através dos *presets* também.

RF: “Sim, sim, sem dúvida alguma.”

E: Mas percebes também porque é que faz sentido ter a compressão assim, porque é que faz sentido cortar estas frequências ou evidenciá-las na equalização, acho que é muito assim.

RF: “Diria que dificilmente fazias uma mistura, entregavas uma mistura a um cliente só com *presets*. Se não tivesse a tua intervenção. Estás a perceber? Imagina uma cena simples, eram dez instrumentos, dez pistas *stereo*, era aquela tua mistura, e em cada pista tu usavas um *preset*. Tenho a certeza que não ia soar fixe, se não tivesse o teu toque em cada uma dessas pistas.”

E: Concordo. Até porque aquilo é, parecendo que não é máquina. Claro que foi feito por um humano, mas tem tudo aquilo que estavas a dizer, tem as condições, de que pessoa é que foi e em que condição é que estava. Nós nunca estamos nas mesmas condições que quem criou o *preset*.

RF: “Exatamente.”

E: Mas gostei bastante disso que disseste, faz todo o sentido e não conseguias fazer uma coisa só com o *preset*, tens que ser tu e o *preset*.

RF: “E mesmo com a questão da inteligência artificial, que já experimentei, quer dizer, a dada altura não consegui porque o computador não aguentava. Só se um dia me der na telha eu vou tentar fazer. Que é... Existe uma forma de tu colocares um *plug-in* em todas as pistas e então ele quase automaticamente vai fazendo a mistura. Mas também tenho a certeza que não ia ser o resultado final, não ia ser a mistura final. Ia ser um ponto partida e se calhar poupava-te aí já algum trabalho. Da mesma forma que grandes engenheiros ou administradores, como queiras chamar, partem dos seus *templates*. E os seus *templates* não são nada mais, nada menos do que *presets* feitos por eles.”

E: E que vieram de outros presets.

RF: “Por isso é que eles conseguem fazer uma mistura em uma, duas horas. Porque já têm aquilo tudo muito delineado... Têm todo o template feito (e isto acho que podes inserir nos *presets*), para rapidamente passarem as pistas pelo seu processamento e têm logo uma mistura quase feita.”

E: Entretanto já estás a entrar num campo que eu não queria entrar agora, mas já que já estamos a falar disto de inteligência artificial, e tu ainda há pouco tocaste nesse ponto. Tendo em conta o avanço tecnológico que é o que estávamos a falar, que agora é tudo digital, no que respeita estas aplicações automáticas e semiautomáticas, falando mais especificamente aqui da Inteligência Artificial, tu achas que... Essas ferramentas irão fazer mais sentido no culminar artístico de uma obra musical? Ou seja, daqui para a frente vão começar a ser mais utilizadas.

RF: “Não sei, porque, vamos lá ver. As pessoas quando procuram um produtor ou alguém para misturar é porque se identificam com o tipo de sonoridade que aquela pessoa faz. A produção é na parte da mistura. E com a inteligência artificial, não consegues discutir uma ideia, uma visão, acho eu. Aquilo com base em algoritmos e cenas brutais e muito avançadas, e adoro e uso bastante. Mas lá está. No final, terá que ir de acordo com aquilo que idealizo e que é a minha visão em termos de sonoridade, etc. Por isso acho que não tenho necessidade de usar uma ferramenta dessas para fazer pequenos ajustes, porque, ele não vai ler o que é que eu tenho aqui na minha cabeça. E não me lembro de uma única vez de usar uma ferramenta dessas e a solução que ele me apresenta ser a final. Nunca achei que fosse. Achei sempre que me ajudou e poupou-me muito tempo. Acaba por ser um assistente virtual. Por isso não sei, porque cada pessoa tem o tal cunho, o pessoal que é impresso do lado da mistura.

Se toda a gente agora andar a misturar com *plug-ins* da Izotope, vai ser tudo igual na rádio. Nem é questão de vai ser tudo igual. Acho que essa parte da questão da identidade por tudo tem que estar ligado. Ou seja, quando fazes uma composição, avanças para a produção. A produção tem que bater certo com a composição. E a mistura tem que bater certo com a produção. E a masterização também. Tudo tem que estar relacionado. Tens que fazer as cenas sempre com abordagem para aquilo. Voltando aqui um bocadinho atrás, há bocado estava até a falar dos *templates*, mas às vezes os *templates* para mim é um bocado naquela. Pelo menos eu penso como é que eu posso usar o mesmo *template* para misturar rock, house ou trap? Não podes. Ou

tens vários templates de acordo com o género. Isto para te falar na questão da consistência e da coerência que tem que ser usada. Coisa que eu acho que uma inteligência artificial atualmente se calhar ainda não está nesse ponto. Mas se vai estar daqui a um ou dois anos? Não sei, se calhar até vai. É isto que eu estou a falar é... É ridículo já.”

E: Mas como é que é a questão de uma máquina que funciona apenas com zeros e uns, pode chegar a atingir a capacidade sensível que o ser humano tem?

RF: “Estás a fazer uma mistura. Estás numa parte do instrumento que queres realçar. Estás a ouvir. Tens essa sensibilidade e vais misturando. Vais não sei quê. Como é que vais dizer isso à máquina? Se estás a dizer à máquina já estás tu a interferir no processo.

Mas gosto muito dos *plug-ins* que recorrem à inteligência artificial, principalmente os da Izotope que já estão nesse campo há muito tempo e estão cada vez melhor.”

E: O que eu percebi que tu me respondeste foi que continua a ser um assistente. Neste caso, um assistente virtual. E concordo. Neste momento concordo com isso. Mas acho que é realmente difícil chegar àquela questão das emoções daquilo que nós sentimos e do nosso cunho pessoal. E ao estares a dizer à máquina, já estás a intervir, já não é só à máquina.

Mas tendo em conta o misturador e o masterizador, hipoteticamente, se alguma vez a inteligência artificial pudesse substituir um deles, achas que substituíá mais rapidamente o misturador ou o masterizador?

RF: “Eu acho que o masterizador. Para mim a visão é bem clara e super básica, porque é assim... A complexidade que tem um misturador com um tema com 200 pistas e a complexidade que é mexer num ficheiro *stereo*... Se a mistura estiver bem feita, o masterizador não precisa de fazer grandes alterações.”

E: Ok, mas então qual é que é a tua visão da masterização para me responderes isso?

RF: “A minha visão, lá está. O que é que o masterizador faz? Eu vejo o masterizador de várias formas. E quando falo com pessoas para me masterizarem algo, é porque quero algumas coisas que é... Ouvidos novos, frescos. E que podem dar outras coisas... corrigir coisas que não estão tão bem. Se for corrigível com o ficheiro *stereo*. Se não, teriam que dizer, olha, vê só esta

questão aqui, assim, assim, assim. E pronto. Mas se for corrigível com o ficheiro *stereo*, excelente. Está feito. Segundo, darem também o seu cunho pessoal em termos daquilo que é o o seu gosto. E ter a certeza que cumprem por aquilo que são as normas exigidas. Se for para o lado do vinil, se for para o lado do digital, se for para o lado do CD, etc. Portanto, a margem de manobra do masterizador é muito menor do que a margem de manobra ou complexidade que tem alguém a misturar inúmeras faixas. Mas, a meu ver, a inteligência artificial entra por aí na maior, num instante. Mais dificilmente pelo lado da mistura.”

E: Sim, consigo compreender a tua perspetiva.

RF: “Imagina, fiz agora o *master* aqui para um amigo meu, que aquilo estava fixe, mas realmente ele deve ter misturado aquilo com a sala dele ou a escuta dele e devia ter excesso de graves, porque quando meti aqui o tocar aquilo não tinha era graves nenhuns... Para ele devia estar fantástico. Ou seja, o que é que eu tive que fazer? Tive que compensar toda aquela zona do *low-end*, a parte da limitação e dar ali uns toques em termos de equalização dinâmica. Percebes? Foi um quarto de hora, não foi um dia inteiro a misturar.

Mas tirando isso, lembro-me que já há muitos anos começaram a aparecer aplicações de masterização com a inteligência artificial. Ou seja, começou a aparecer primeiro nesse lado da masterização, do que até do lado da mistura. Acho que é muito mais por aí.”

E: Entretanto, gostava de perceber onde é que achas que está aquela fronteira entre um *preset* dito “normal” que por exemplo, um equalizador ou assim, e um *preset* com inteligência artificial? O que achas que os distingue essencialmente?

RF: “Ou seja, porque o da inteligência artificial, é que a fonte estás tu a dar ao plug-in. Enquanto o outro lá está, nós não sabemos qual foi a fonte utilizada, qual é que era o timbre da fonte. Enquanto aqui ao utilizares inteligência artificial, és tu que estás a dar o timbre. E mediante aquilo que tu digas ao plug-in que queres, a fonte é tua e já estará mais adequado ao teu som.”

E: Faz todo o sentido, sem dúvida. Voltando só aqui à questão do *preset* como ponto de partida, ao refletir sobre o *preset* como ponto de partida, será que os *presets* podem ser essenciais ou determinantes para o culminar artístico de uma obra musical? Se podem ser essenciais ou determinantes?

RF: “Eu penso que não. Não são essenciais nem determinantes.

Há uma parte que é a parte da produção, depois a seguir a mistura, etc. E às vezes parece que eu desvalorizo esses processos. E eu faço produção e faço mistura. Mas não estou a desvalorizar. Aquilo que eu sinto é que, efetivamente, o que é determinante é aquilo que é a essência. Porque tu podes ter uma música mal misturada e com uma masterização menos bem conseguida e aquilo tocar as pessoas verdadeiramente. Porque existe então ali qualquer coisa. E isso pode funcionar, porque tem uma enorme produção e é bombástico... E essa qualquer coisa pode ser do artista, pode ser da canção, pode ser o conjunto dessas duas coisas. Eu diria que são processos que, em última análise, poderiam ficar um pouco mais fragilizados. Não devem. E atenção que eu não faço isso. Quando trabalho, trabalho o máximo que consigo, sempre, mesmo. Mas para te dizer, para responder. Não, por certo, para mim não é determinante. Porque o que é determinante são processos que estão antes disso.”

E: Será o preset o ponto de partida para o processo criativo ou será apenas um complemento para a criatividade?

RF: “Nesta pergunta diria que depende, ou seja, se estivermos a falar em termos de processamento pode ser um complemento para a criatividade se estivermos a falar de VST’s por exemplo pode ser então um ponto de partida para a criatividade sem dúvida alguma.”

E: Reconheces que o preset influencia o resultado final de uma produção? Isto é, aquilo que ouvimos é influenciado pelo preset?

RF: “Eu acho que aquilo que influencia o resultado final de uma produção é efetivamente o trabalho do produtor, ou o do engenheiro, que tenta fazer a mistura. São as decisões deles que influenciam, portanto pode ser com o recurso a presets sem dúvida alguma, mas muitas das vezes, aliás se calhar a maior parte das vezes, o preset não é um fim em si mesmo, ou seja, se começarmos a usar o preset e acabarmos sempre por ajustar aquilo que temos que estamos a trabalhar. portanto não influencia, mas aquilo que verdadeiramente influencia é o nosso trabalho e as nossas decisões.”

E: Consideras que a utilização de presets de forma massificada, poderá levar à perda de identidade artística do artista/criador de conteúdo?

RF: “Ligeiramente, ou seja, aqui em termos de som talvez, pois as coisas tendem a ficar assim um bocadinho mais homogêneas e menos autênticas. Esta é uma pergunta bastante complicada porque que é certo que cada música gera uma música diferente se tiver um cantor ou cantora também tem um timbre que não se assemelha a outro cantor etc portanto isso por si só já dá autenticidade e faz com que haja uma diferença de outros temas. Mas sim eu acho que um uso muito massificado de pareceres pode ajudar que haja menos diferença entre menos diferença de sonoridade entre projetos sem dúvida alguma se bem que lá está aquilo que verdadeiramente influencia não é o preset em si mas aquilo que vem antes do preset mas ISTO depende se nós estamos a falar de VSTs ou se estamos a falar de processamento de sonho estamos a falar de dsts sem dúvida alguma fica tudo muito mais idêntico se estivermos a falar de processamento som o o prioritário é o que está antes do sonho de ser processado, ou seja, é a fonte sonora.”

E: Atualmente, existem ferramentas altamente poderosas, o que faz com que muitas delas possam até ser designadas como ferramentas “padrão”, uma vez que são utilizadas e mencionadas por grandes indústrias e produtores reconhecidos. Haverá aqui uma tendência para os produtores/artistas seguirem os mesmos caminhos e, consequentemente não existir uma diversificação do resultado final?

RF: “Penso que aqui da história é sempre igual ou seja há sempre há sempre padrões a standard e depois há há pessoas que tentam ser com com ISTO com ISTO tudo isso também faz parte do do jogo e faz com que as coisas evoluam faz faz mexer o mercado faz faz que com que as coisas se saiam fora do boxe portanto estás aqui perguntar se há uma tendência para produtores artistas seguirem os mesmos caminhos sim ou seja mas foi sempre assim ora pela questão dos thunders ou pela questão de copiar entre aspas aquilo que se está a fazer para tentar obter os mesmos os mesmos resultados não vejo que Hoje em dia seja diferente do que era antigamente.”

E: Será que a utilização de presets pode estar de certa forma uniformizada que, atualmente, é difícil dar-se conta que os estamos a utilizar em praticamente toda a parte do processo criativo?

RF: “Os presets são ferramentas, portanto... está, sem dúvida. Ou seja, eu faço sempre a distinção entre os VST’s e o processamento de som. Naquilo que são VST’s, é aquela questão de estares a criar um som de raiz, etc. Obviamente que hoje em dia ainda há que o faça, que goste de criar os seus próprios sons, a nível de síntese, etc., mas penso que seja uma minoria... diria que um equilíbrio é sempre interessante. Mas, eu concretamente, muita das vezes, arranco com um *preset* e é só isso, ou seja, é só um ponto de partida, para depois o poder manipular e chegar ao resultado que pretendo, ou seja, o timbre que tenho em mente.”

E: Existirá processo criativo sem a utilização de presets?

RF: “Esta pergunta é brutal, porque a verdade é que se estivermos a falar aqui da questão do processo criativo, na parte mesmo da criação de uma música ou início, portanto quando estás a compor ou a produzir. Não vou falar aqui da mistura. Portanto, existe, mas a verdade é que muitas das vezes os *presets* influenciam o próprio rumo de uma determinada música. Imagina um caso muito concreto, estás a compor uma canção. Ok, se estiveres a compor uma canção com uma guitarra ou com um piano, aqui o *preset* não entra em jogo. Mas se agarrares num VST e começares a explorar diferentes timbres, etc. Às tantas essas mesmas sonoridades vão-te começar a levar para outros caminhos, que eventualmente se estivesses a criar com uma guitarra ou um piano, isso não iria acontecer. Portanto, não sei se existirá processo criativo sem a utilização de *presets*, quer dizer, eu não acho que seja uma coisa ou outra, as duas existem e convivem como conviviam e penso que irão conviver.”