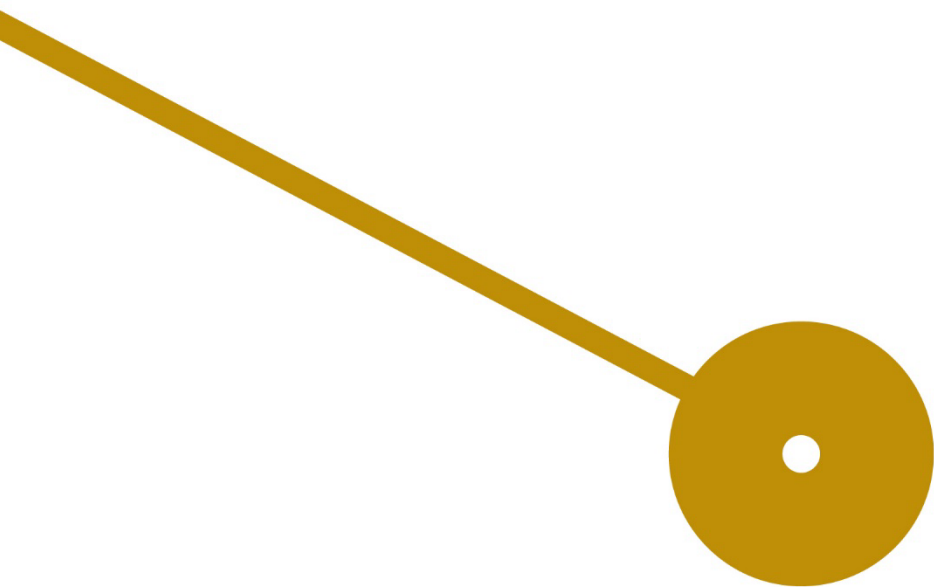




SOM/RGB

Miguel Magalhães Loureiro

10/2025





SOM/RGB

Miguel Magalhães Loureiro

Projeto apresentada à Escola Superior de Música e Artes do
Espetáculo como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Artes e Tecnologias do Som

Professor Orientador
Pedro Emanuel de Oliveira Santos

10/2025

Dedico este trabalho a todos os criadores que encontram na arte um espelho, uma forma de dialogar com as suas próprias emoções e sentimentos.

A todos os que se procuram e se compreendem através da expressão artística.

E a todos os que, contra todas as dúvidas, acreditam no seu potencial de criação.

Agradecimentos

Aos meus pais, a minha gratidão infinita. Por me mostrarem e ensinarem, pelo exemplo, a ser uma boa pessoa. À minha mãe, por ser a mulher que é, por ter sido a primeira a ver a arte em mim e por me apoiar e guiar, desde sempre, para este mundo que hoje é também o meu. Ao meu pai, por me ter ensinado o valor da disciplina e por ter acreditado em mim incondicionalmente, mesmo quando os nossos mundos profissionais pareciam tão distantes. Ao meu irmão, por ser uma das minhas razões para viver, por ser a melhor companhia, e por todo o seu apoio incondicional. A eles, o meu maior obrigado por todo o esforço, e pela paciência infinita.

À minha família, por me aturarem nas minhas ausências e obsessões, e por estarem sempre lá, como o porto seguro a que posso sempre regressar.

Um agradecimento profundo a todos os que, de alguma forma, se cruzaram com a minha música. A todos os que ouvem, interagem e partilham as minhas criações, dando-lhes uma vida para lá do meu estúdio. A cada pessoa que apareceu nos meus concertos, que me deu o seu tempo, o seu feedback, que dançou e sentiu comigo. Vocês são a prova de que a arte só faz sentido quando é partilhada.

Um agradecimento especial ao Professor Pedro Santos, que sempre me orientou e abriu espaço na sua preenchida agenda para me ouvir e ajudar a desconstruir ideias. A sua confiança neste projeto, desde o primeiro momento, foi fundamental para o seu desenvolvimento.

E, por fim, a mim mesmo. Pela teimosia de nunca ter desistido, mesmo quando o caminho parecia incerto. Pela persistência nos momentos de dúvida e pela coragem de ter acreditado em mim e na minha voz. Este projeto é a recompensa dessa fé

Resumo

Este projeto, *SOM/RGB*, parte de uma questão artística central: como elevar a experiência simbiótica de um concerto audiovisual ao vivo com a tecnologia contemporânea? Estruturado como um projeto de criação artística, o seu objetivo primordial é a conceção artística culminando na realização de uma performance final, servindo o presente relatório como a documentação desse percurso criativo.

O seu desenvolvimento assenta numa dupla abordagem: uma contextualização teórica sobre a história da arte audiovisual e os seus pioneiros, que estabelece o enquadramento conceptual; e uma implementação prática focada na criação de um instrumento unificado em Ableton Live e EboSuite. Este trabalho prático culmina na própria performance *SOM/RGB* — uma narrativa audiovisual coesa baseada no álbum "Forever Online", concebida para ser uma experiência singular e imersiva.

O projeto conclui ao apresentar um modelo de performance onde o gesto do artista é a origem singular tanto do som como da imagem. Defende-se que a verdadeira simbiose é alcançada não pela pós-sincronização ou por sistemas reativos, mas por um ato criativo unificado e corporizado, onde a tecnologia se torna uma extensão transparente da intenção artística do performer.

Palavras-chave: Criação Artística, Performance Audiovisual, Simbiose Som-Imagem, Visuais ao Vivo, Instrumento Digital, Ableton Live.

Abstract

This project, SOM/RGB, begins with a central artistic question: how to elevate the symbiotic experience of a live audiovisual concert with contemporary technology? Structured as an artistic creation project, its primary objective is artistic conception culminating in the realization of a final performance, with this report serving as documentation of this creative journey.

Its development is based on a dual approach: a theoretical contextualization of the history of audiovisual art and its pioneers, which establishes the conceptual framework; and a practical implementation focused on creating a unified instrument in Ableton Live and EboSuite. This practical work culminates in the SOM/RGB performance itself—a cohesive audiovisual narrative based on the album "Forever Online," designed to be a singular and immersive experience.

The project concludes by presenting a performance model where the artist's gesture is the singular origin of both sound and image. It is argued that true symbiosis is achieved not by post-synchronization or reactive systems, but by a unified and embodied creative act, where technology becomes a transparent extension of the performer's artistic intention.

Keywords: Artistic Research, Audiovisual Performance, Sound-Image Symbiosis, Live Visuals, Digital Instrument, Ableto

Índice

Resumo.....	v
Abstract	vi
1. Introdução	2
2. Estado da Arte.....	3
2.1. Breve Contexto Histórico da Relação Som-Imagem	3
2.2. Tipologias de Relação Audiovisual: A Gramática da Simbiose	4
2.2.1. A Primazia do Tempo: Sincronia, Ritmo e Causalidade	5
2.2.2. A Correspondência Cromática: Da Frequência ao Timbre	5
2.2.3. A Morfologia Sonora: A Forma e a Textura do Som.....	6
2.3. Análise de Pioneiros e Práticas Fundamentais	7
2.3.1. Oskar Fischinger (1900–1967) — Música Visual e Abstração Geométrica.....	7
2.3.2. John Whitney (1917–1995) — A Procura pela Harmonia Digital.....	9
2.3.4. Bill Alves (n. 1960) — A Continuidade da Harmonia Digital	11
2.3.5. Ryoji Ikeda (n. 1966) — A Estética do Dado e a Imersão Algorítmica	11
2.3.6. Jerobeam Fenderson (Contemporâneo) — O Osciloscópio como Instrumento Físico	12
3: Recursos Tecnológicos para a Performance Audiovisual	13
3.1. Ferramentas Dedicadas ao VJing: Resolume e VDMX.....	13
3.2. A DAW como Centro de Controlo Audiovisual: Ableton Live	14
3.3. Ambientes de Programação Visual: Max/MSP/Jitter e TouchDesigner	15
3.4. Gráficos de Vanguarda em Tempo Real: Notch e Ferramentas Imersivas	15
3.5. Posicionamento e Justificação da Abordagem Tecnológica Adotada	16
4. A Criação	17
4.1. Conceito e Motivação: A Génese de SOM/RGB	17
4.2. A Criação de “Forever Online”	18
4.3. A Prática Técnico-Artística das músicas interpretadas na performance	
SOM/RGB	19
4.3.1. LIVE IMPROV	19
4.3.2. 404	20
4.3.3. Infinito	21
4.3.4. OU DEPOIS	22
4.3.5. To Fall	23
4.3.6. O Amor É Breve.....	24
4.3.7. Dança da Internet	26
4.3.8. Imortal	27
4.3.9. Another	28
5. A Performance Audiovisual	29

5.1 Estratégia Visual para a Performance	29
5.2. Estrutura Técnica e Fluxo de Trabalho no Ableton Live.....	30
5.3. A Narrativa da Performance: Análise dos Momentos Musicais	32
5.3.1. Ato I - A Fragmentação: "Live Improv", "404", "INFINITO" e "Ou Depois".....	32
5.3.2. Ato II - A Vulnerabilidade: "To Fall" e "O Amor É Breve".....	39
5.3.3. Ato III - O Colapso e a Catarse: "Dança da Internet", "Imortal" e "Another"	42
5.4. O Instrumento Audiovisual Unificado: A Prática em Tempo Real	47
5.4.1. O Ecossistema Performativo: Setup e Fluxo de Sinal	48
5.4.2. Do Controlador ao Instrumento: A Fisicalidade do Digital	50
6. Conclusão e Reflexão Crítica	52
6.1. Síntese do Percorso Realizado	52
6.2. Reflexão Crítica sobre o Processo e os Resultados	53
6.3. Limitações e Oportunidades para Desenvolvimento Futuro	54
<i>Bibliografia</i>	56
<i>Webgrafia</i>.....	57
<i>Apêndice 1</i>.....	59

Índice de Figuras

Figura 1 - Diagrama do círculo de cores de Newton associado às notas musicais.	3
Figura 2 - As duas formas clássicas do teste Bouba e Kiki	7
Figura 3 - Still Frame de Komposition in Blau (Fischinger, 1935).....	8
Figura 4 - Still Frame do filme Arabesque (Whitney, 1975).....	9
Figura 5 - Charlotte Moorman a tocar a TV Cello, Bonino Gallery, Nova Iorque 1971.	10
Figura 6 - Representação gráfica de "Oscilloscope Music" num Osciloscópio, 2016.....	12
Figura 7 - interface do software Resolume Arena	14
Figura 8 - Interface e Patch de Touchdesigner	15
Figura 9 - Primeira iteração do capacete 3D, por Tomás Correia.	19
Figura 10 - Project File e Secção de Live Improv.....	20
Figura 11 - Still Frame do Videoclip "O Amor É Breve", sem edição.....	25
Figura 12 - Faixa de Processamento de Voz	30
Figura 13 - Faixas de Vídeo	31
Figura 14 - Cadeia de processamento Faixa de Vídeo V1	31
Figura 15 - Cadeia de processamento da faixa de vídeo V2	32
Figura 16 - Cadeia de processamento da faixa de vídeo V3	32
Figura 17 - Faixas e Estrutura da Secção Live Improv	33
Figura 18 - Still Frame do Vídeo de Tipografia feito com a ferramenta OROBORUS.....	33
Figura 19 - Live Improv e interface de performance.	34
Figura 20 - 404 e a técnica da Drum Rack para a interpretar ao vivo.....	35
Figura 21 - Momento visual na canção "Infinito".	36
Figura 22 - Still Frame do Momento de Vídeo da Canção Infinito.....	38
Figura 23 - Still Frame do Momento de Vídeo da Canção "To Fall"	40
Figura 24 - Still Frame do Videoclip "O Amor É Breve", editado.	41
Figura 25 - Stil Frame do momento de vídeo da canção "Dança da Internet"	43
Figura 26 - Still Frame de "Dança da Internet" com o efeito Blob Tracking	43
Figura 27 - Desfragmentação Geométrica no Vídeo do Capacete (eFX-Bend)	44
Figura 28 - Device eFX-Bend, e um LFO	45
Figura 29 - Efeito do device eFX-Shine no vídeo de tipografia	46
Figura 30 - Setup Montado momentos antes da performance	47
Figura 31 - Diagrama de Fluxo de Sinal.....	49
Figura 32 - Rider Técnico e esquema de montagem da Performance A/V.....	50
Figura 33 - Performance A/V no Porto, Passos Manuel, 2024.....	51

1. Introdução

Este projeto, *SOM/RGB*, nasce de uma questão artística central que tem guiado a minha prática: como posso, enquanto criador, repensar a performance audiovisual com as ferramentas de hoje? De que forma é possível elevar a experiência sinestésica e simbiótica de um concerto, superando a simples sincronização para alcançar uma verdadeira fusão? A sua origem é uma inquietação simultaneamente pessoal e profissional. Com uma formação em Cinema e um percurso como músico, a relação entre som e imagem sempre foi o núcleo da minha expressão, mas a sua materialização era constantemente sabotada por uma frustração criativa: a "ginástica digital" que separa os mundos sonoro e visual quebrava o meu fluxo e afastava-me do gesto artístico unificado que procurava.

Este relatório documenta, portanto, um projeto de investigação artística cujo objetivo final é a conceção e realização de uma performance ao vivo. A obra é o concerto; o texto que se segue é o mapa do seu processo de criação, desde a inquietação inicial até à sua concretização em palco. Para responder à minha questão de partida, o percurso deste projeto foi estruturado da seguinte forma:

O **Capítulo 2** estabelece o "Estado da Arte", onde analiso os fundamentos teóricos da simbiose audiovisual e, mais importante, a obra de pioneiros que foram fundamentais para a minha formação e que me forneceram um vocabulário estético. Artistas como **Oskar Fischinger**, com a sua "música visual", **John Whitney**, na sua procura pela "harmonia digital", e **Nam June Paik**, com a sua manipulação performativa do vídeo, são aqui estudados não como um levantamento exaustivo, mas como as influências diretas que alicerçam as minhas decisões artísticas.

No **Capítulo 3**, apresento os "Recursos Tecnológicos" disponíveis, justificando a minha escolha por uma abordagem integrada em Ableton Live e EboSuite (Ableton, 2025; EboStudio, c. 2025) uma decisão conceptual para manter o músico no centro do ato criativo.

O **Capítulo 4**, "A Criação", documenta o processo de composição e produção do meu álbum "Forever Online", onde a dimensão visual já existia na conceção das músicas, mesmo antes da sua adaptação para o palco.

O **Capítulo 5**, "A Performance Audiovisual", constitui o cerne deste projeto. Nele, analiso o processo de transição do álbum para o concerto, detalhando as decisões de adaptação, os cortes e os acrescentos necessários. É aqui que disseco, momento a momento, a narrativa da performance *SOM/RGB*, explicando a implementação técnica e a intenção artística por trás de cada simbiose.

Finalmente, o **Capítulo 6** reflete sobre os resultados práticos da minha investigação, descrevendo o setup final como "O Instrumento Audiovisual Unificado" e analisando a forma como a tecnologia se tornou uma extensão do meu gesto performativo. O projeto conclui com uma reflexão crítica sobre o percurso realizado e as oportunidades para desenvolvimento futuro.

2. Estado da Arte

2.1. Breve Contexto Histórico da Relação Som-Imagem

A simbiose entre o som e imagem tem fascinado artistas e curiosos por oferecer novas formas de expressão sinestésicas. Desde o início do século XX, os artistas exploram a “música visual” – composições que unem elementos sonoros e visuais em harmonia. Historicamente, procurou-se a correspondência direta entre sons e cores: já Isaac Newton (Newton, 1704) propunha mapear a oitava musical no espectro da cor, imaginando que as notas tivessem equivalentes cromáticos.



Figura 1 - Diagrama do círculo de cores de Newton associado às notas musicais.

Com base em ideias do mesmo teor, surgiram artistas que criam “órgãos de cor”, e compositores sinestésicos (como *Aleksander Scriabin*) (Scriabin, 1911) que tentam sincronizar luzes coloridas à música, antecipando as performances audiovisuais contemporâneas. Estes conceitos de harmonia foram aplicados tanto à música quanto às artes visuais ao longo dos séculos, ao associar proporções musicais a proporções de espaço, cor e movimento. No entanto, só com os avanços tecnológicos – como o cinema ou a tecnologia digital – é que essas visões passam a ter os seus meios práticos de realização. A partir de meados do século XX, pioneiros como Oskar Fischinger, John Whitney e Nam June Paik começaram a materializar ligações profundas entre som e imagem, influenciando gerações posteriores de artistas multimédia. No contexto moderno da performance audiovisual, estudar esses artistas e obras representa os alicerces na compreensão deste universo artístico. Eles apresentam diferentes abordagens técnicas e estéticas na integração do áudio e do vídeo em tempo real, ou em composições gravadas.

Entender historicamente de que forma a relação som-imagem foi explorada – desde filmes abstratos e bandas sonoras a concertos digitais imersivos – revela fundamentos teóricos sólidos. Além disso, analisar casos emblemáticos ilumina estratégias para quem desenvolve o seu próprio projeto audiovisual, como é o meu caso, permitindo fundamentar decisões criativas em princípios já testados artisticamente. Para compreender em profundidade o modo como estes pioneiros e os seus sucessores aplicaram e, por vezes, subverteram a relação som-imagem, é primeiro necessário sistematizar os princípios conceptuais que sustentam esta prática. A secção seguinte dedica-se, por isso, a analisar as tipologias fundamentais da simbiose audiovisual — a gramática implícita que rege a união dos sentidos. Este enquadramento teórico servirá de alicerce para a posterior análise detalhada de artistas e obras pertinentes, onde consigo ver estes princípios aplicados, desafiados e reinventados.

2.2. Tipologias de Relação Audiovisual: A Gramática da Simbiose

No contexto do meu trabalho enquanto artista musical e audiovisual, a análise da história e da evolução da abordagem à arte audiovisual trata-se de um alicerce ao meu próprio processo criativo. Compreender as estratégias dos pioneiros — desde as analogias matemáticas de Whitney até à fisicalidade performativa de Nam June Paik (Whitney, 1980; Paik, s.d.), é um meio de assimilar este grandioso léxico de possibilidades. Ao estudar as suas obras, procuro respostas a questões que enfrento diretamente na minha prática: como criar uma relação entre som e imagem que seja significativa e não meramente decorativa? De que modo posso empregar a sincronia para gerar impacto sem cair na redundância? E como é que a escolha de uma determinada ferramenta tecnológica molda e define a estética da obra final? Deste modo, a análise que se segue constitui o próprio alicerce sobre o qual o meu projeto prático é construído, permitindo-me dialogar com esta tradição, posicionar a minha voz e fundamentar as minhas decisões criativas em princípios testados e refletidos ao longo de mais de um século de prática artística.

Estes princípios formam uma espécie de gramática implícita da simbiose audiovisual, que pode ser organizada em tipologias fundamentais. A criação de uma obra audiovisual coesa não depende de uma "verdade absoluta" sobre a correspondência entre os sentidos, mas sim da aplicação consciente desta gramática que o público consegue intuir e compreender. A análise que se segue aprofunda estas estratégias de associação: a primazia do tempo e do ritmo, as correspondências cromáticas e a morfologia do som.

2.2.1. A Primazia do Tempo: Sincronia, Ritmo e Causalidade

O alicerce fundamental de qualquer relação audiovisual é a dimensão partilhada do tempo. Antes de qualquer outra correspondência, é na simultaneidade e na partilha de um pulso rítmico que a fusão entre som e imagem se manifesta de forma mais poderosa e imediata. A técnica mais eficaz neste domínio é a sincronia de ataque (*attack synchrony*), onde o início de um evento sonoro coincide precisamente com o início de um evento visual — por exemplo, um corte na montagem, o aparecimento de uma forma ou um flash de luz que ocorrem no exato instante de uma batida de percussão.

Um exemplo historicamente proeminente e muitas vezes literal desta técnica é o chamado efeito "Mickey Mousing". Originário da animação clássica (particularmente dos estúdios Disney), este termo descreve a prática de sincronizar a música de forma quase mimética com as ações visuais no ecrã – cada passo de uma personagem tem uma nota correspondente, cada movimento súbito é acentuado por um som orquestral. Embora por vezes criticado pelo seu exagero ou redundância, o Mickey Mousing demonstra de forma clara o poder psicofisiológico da sincronia de ataque na criação de uma unidade percebida entre o que se vê e o que se ouve.

Com efeito, o cérebro humano está neurologicamente programado para procurar padrões e inferir relações de causa e efeito. Quando dois eventos de modalidades sensoriais distintas ocorrem em simultâneo, o sistema perceptivo assume instintivamente que um causou o outro, criando uma sensação de unidade inquebrável. Este princípio de **causalidade percebida** é a base da eficácia rítmica do videoclipe, da montagem cinematográfica e da performance de VJing, onde a pulsação da música dita a cadência das imagens. A partilha de um ritmo comum, seja através de sincronias subtis ou de exemplos mais explícitos como o Mickey Mousing, é, portanto, a forma mais primordial e visceral de "ligar" o que se ouve e o que se vê, criando uma experiência de coesão antes mesmo de qualquer outra interpretação simbólica ou estética.

2.2.2. A Correspondência Cromática: Da Frequência ao Timbre

Historicamente, a associação mais explorada tem sido a que liga o universo sonoro ao da cor. A abordagem mais antiga e direta é a que estabelece uma relação quantitativa entre a frequência sonora e a cor do espectro. Esta linha de pensamento, que remonta a Newton, postula que sons agudos correspondem a cores mais claras e vibrantes (como o amarelo ou o branco), enquanto sons graves se associam a cores escuras e

sóbrias (como o azul-escuro ou o violeta). Embora esta seja uma convenção poderosa e intuitiva, presente em muitos visualizadores de áudio digitais, a prática artística revelou uma abordagem mais rica e qualitativa.

Por outro lado, artistas como Wassily Kandinsky propuseram uma correspondência não com a altura da nota, mas com o seu timbre — a "textura" ou "cor" intrínseca do som de um instrumento, como no seu livro *"Concerning the Spiritual in Art"* (Kandinsky, 1912). Para Kandinsky, a qualidade estridente e metálica de um trompete era inseparável do amarelo vivo, enquanto a sonoridade profunda e ressonante de um violoncelo se ligava a um azul-escuro. Esta é uma analogia qualitativa, que não depende de um mapeamento físico, mas de uma ressonância emocional e textural partilhada. A cor, nesta perspetiva, não traduz a nota, mas sim o carácter e a personalidade do som.

2.2.3. A Morfologia Sonora: A Forma e a Textura do Som

Adicionalmente às correspondências de tempo e cor, existe uma forte intuição transmodal que associa os sons a formas, texturas e qualidades táteis. Esta tendência está profundamente enraizada na nossa linguagem quotidiana, através de metáforas sinestésicas como "som áspero", "voz doce", "ruído cortante" ou "um som bicudo". Estas expressões não são meras figuras de estilo; elas revelam um mecanismo cognitivo que atribui qualidades físicas e espaciais a um fenómeno puramente auditivo. Esta ligação foi validada empiricamente pelo famoso efeito "Bouba/Kiki" (Köhler, 1929). Neste estudo psicológico, a vasta maioria dos indivíduos associa a palavra "Bouba", de sonoridade labial e suave, a uma forma visual arredondada, e a palavra "Kiki", cujas consoantes oclusivas e agudas exigem uma articulação mais tensa, a uma forma pontiaguda.

Este fenómeno demonstra a existência de um simbolismo sonoro, onde as características fonéticas são mapeadas em atributos visuais. No campo artístico, esta ideia foi teorizada por Kandinsky na sua obra *Ponto e Linha sobre o Plano*, (Kandinsky, 2000), onde procurou criar uma gramática que ligava elementos gráficos (a agudeza de um ângulo, a espessura de uma linha) a qualidades sonoras. Para o artista audiovisual, este princípio permite "esculpir" o som no espaço visual, traduzindo a sua aspereza, suavidade, densidade ou agudeza em formas e texturas correspondentes.

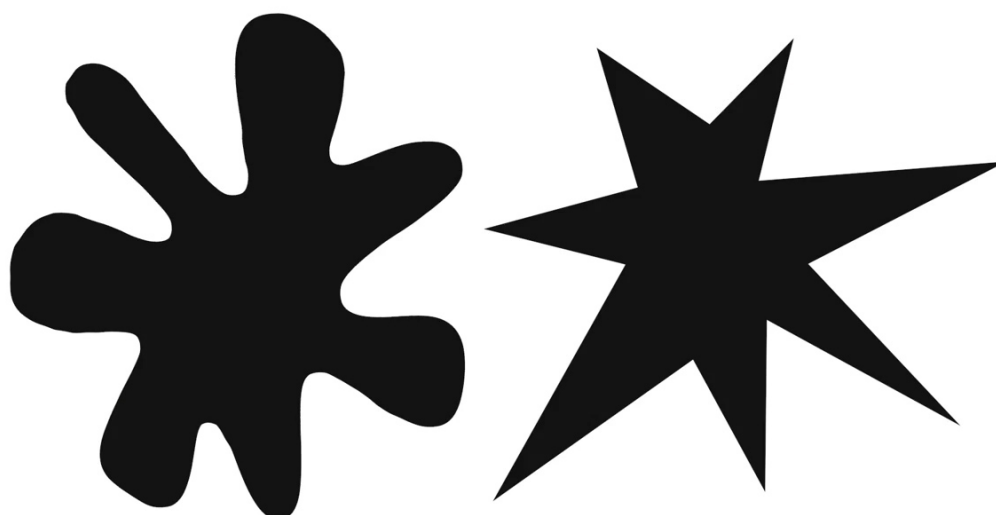


Figura 2 - As duas formas clássicas do teste Bouba e Kiki

Estas três tipologias — a temporal/rítmica, a cromática (seja por frequência ou timbre) e a morfológica (forma e textura) — fazem parte do léxico fundamental da criação audiovisual. Elas não são mutuamente exclusivas; pelo contrário, é na sua combinação, sobreposição e, por vezes, subversão, que reside a riqueza desta prática artística, como se observará na análise dos pioneiros que se segue.

2.3. Análise de Pioneiros e Práticas Fundamentais

A aplicação das tipologias de relação audiovisual ganha forma na obra de artistas que, ao longo do último século, dedicaram a sua prática a explorar a união dos sentidos. A análise que se segue apresenta uma perspetiva cronológica sobre figuras e obras seminais, demonstrando a evolução das abordagens técnicas e estéticas — desde a animação abstrata manual até à manipulação algorítmica em tempo real.

2.3.1. Oskar Fischinger (1900–1967) — Música Visual e Abstração Geométrica

Oskar Fischinger é reconhecido como um dos precursores da animação abstrata musical. Décadas antes da computação gráfica, Fischinger produziu curtas-metragens onde correlacionava cuidadosamente formas e cores em movimento com notas e ritmos musicais. Em filmes como *Komposition in Blau* (Fischinger, 1935), sincronizou figuras geométricas que dançam com uma composição orquestral, criando uma experiência na

qual a linguagem visual de formas, linhas e cores se alinha à linguagem musical de notas, ritmos, harmonia e dissonância.

Fischinger procurava dar forma visual à música de modo tão preciso que o seu contemporâneo, o historiador William Moritz (1986), cunhou as suas obras com o termo “*visual music*” (música visual)



Figura 3 - Still Frame de *Komposition in Blau* (Fischinger, 1935).

Além do cinema, Fischinger inventou o Lumigraph – um dispositivo de projeção de luz colorida operado manualmente como um instrumento musical – demonstrando o potencial de performances ao vivo de “pintura de luz” acompanhada de som. A sua influência pode ser vista diretamente em John Whitney (Whitney, 1980) (que cita Fischinger como inspiração) e na própria noção de unir arte abstrata e música de forma estrutural, estabelecendo as bases para a exploração audiovisual que se seguiria com a emergência de novas tecnologias.

2.3.2. John Whitney (1917–1995) — A Procura pela Harmonia Digital

John Whitney é amplamente considerado um dos pioneiros da arte computacional. Na década de 60 e 70, Whitney conciliou ciência e estética ao definir o computador como um meio legítimo para a arte, procurando uma “harmonia digital” entre movimento visual e música. Nas suas obras *Permutations* (1968) e *Arabesque* (1975), (Whitney) aplicou conceitos de progressão harmónica: múltiplos elementos gráficos animados que seguem proporções matemáticas análogas à série harmónica musical. Essa técnica, que ele apelidou de “differential dynamics” (Whitney, 1980), consistia em definir velocidades diferentes para cada elemento – por exemplo, o segundo elemento move-se duas vezes mais rápido que o primeiro, o terceiro três vezes mais rápido, e assim por diante. Estas relações de velocidade correspondem às mesmas proporções da entoação justa musical (2:1, 3:2, etc.), criando no vídeo padrões que evoluem de distribuições caóticas (“dissonâncias” visuais) para mandalas simétricas (“consonâncias”), numa clara analogia visual à resolução de acordes musicais.

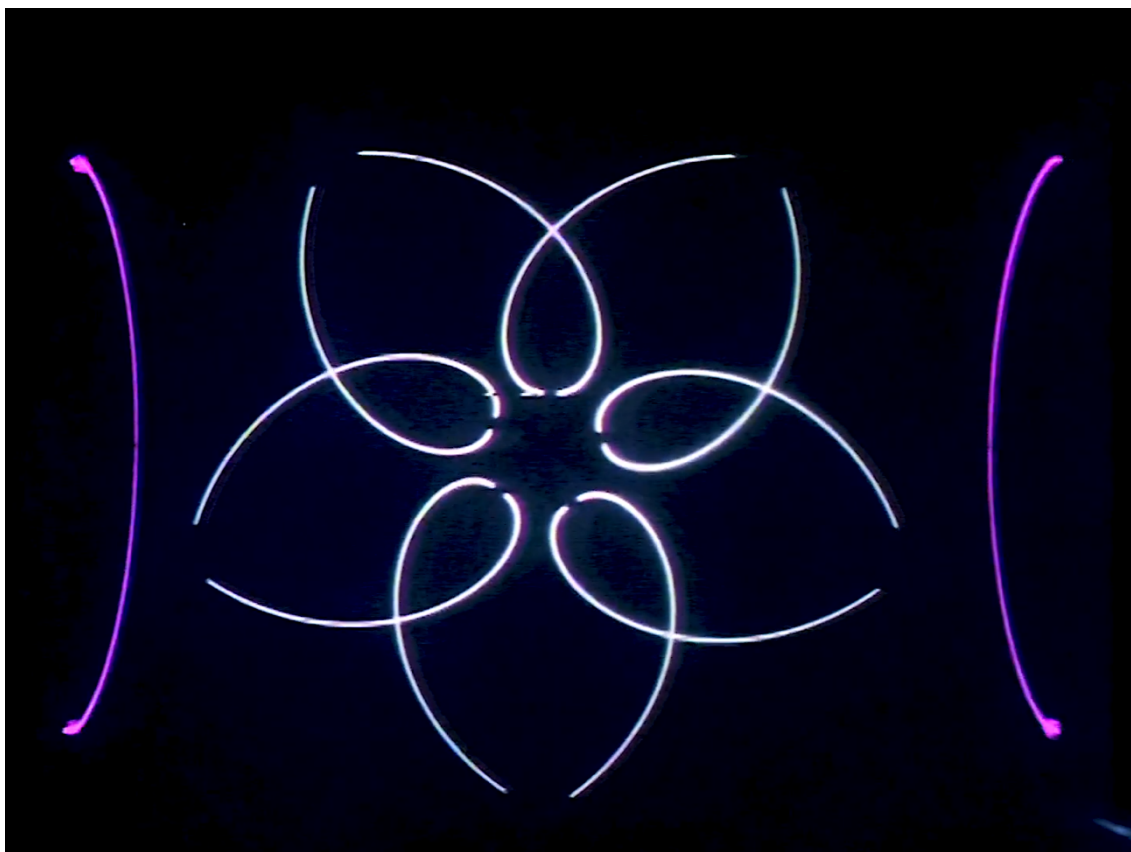


Figura 4 - Still Frame do filme Arabesque (Whitney, 1975).

O seu objetivo estético central, exposto no livro *Digital Harmony* (Whitney, 1980), era estabelecer “uma base segura para eventos harmónicos na apresentação áudio-visual”,

fundamentando a união de som e imagem em leis matemáticas universais. Whitney chegou mesmo a delinear a performance em tempo real, desenvolvendo no final dos anos 80 um instrumento computacional que permitia compor elementos visuais e musicais simultaneamente. O seu legado reside em ter provado que algoritmos e rácios matemáticos podem servir de elo estrutural entre música e imagem em movimento, um paradigma que influenciou diretamente as gerações seguintes.

2.3.3. Nam June Paik (1932–2006) — A Manipulação Performativa do Vídeo

Contemporâneo de Whitney, mas com uma abordagem radicalmente diferente, Nam June Paik, pioneiro da videoarte, foi um dos primeiros a explorar a manipulação simultânea e gestual do som e da imagem. Com a invenção do “sintetizador de vídeo” (Paik, 1969), em colaboração com o engenheiro Shuya Abe, Paik criou uma máquina capaz de alterar cores e formas de sinais de vídeo em tempo real, de forma análoga a um sintetizador de áudio. Este instrumento permitiu distorcer e misturar imagens ao vivo em resposta a estímulos sonoros ou à intervenção direta do artista, inaugurando uma estética de improvisação visual eletrónica.

As suas obras performativas, influenciadas pelo movimento Fluxus, integravam frequentemente instrumentos musicais e televisores, como na famosa TV Cello (Paik, c. 2000s), onde uma violoncelista tocava um “instrumento” composto por televisores que emitiam imagens moduladas pelo som.



Figura 5 - Charlotte Moorman a tocar a TV Cello, Bonino Gallery, Nova Iorque 1971.

As suas experiências traçaram o caminho para o VJing e outras práticas de mistura audiovisual ao vivo, marcando a transição do cinema para a performance interativa e estabelecendo o ecrã não como uma tela passiva, mas como um objeto a ser manipulado e "tocado".

2.3.4. Bill Alves (n. 1960) — A Continuidade da Harmonia Digital

Bill Alves, compositor e artista visual, atua como um elo entre a teoria pioneira de Whitney e a prática contemporânea. Tendo trabalhado diretamente com Whitney nos seus últimos projetos, Alves aprofundou as suas ideias sobre harmonia audiovisual, destacando-se por empregar sistemas microtonais na criação das suas obras. Alves implementa na prática o conceito de harmonia digital (Alves, c. 2018): os intervalos musicais de entoação justa (como 2:1, 3:2, 4:3) são traduzidos em estruturas visuais com as mesmas proporções. Por exemplo, ele observa que um padrão com simetria bilateral simples corresponde visualmente à oitava musical (2:1), enquanto uma simetria radial de três eixos espelha a quinta justa (3:2).

Esta abordagem permite que as suas composições tenham consonâncias visuais e sonoras perfeitamente alinhadas. Nas suas obras, como *Breath of the Compassionate* (Alves, c. 2018), anima padrões inspirados em mosaicos da arte islâmica segundo proporções de entoação justa, apresentando-as em concerto com músicos ao vivo que utilizam instrumentos com afinações alternativas. A sua contribuição demonstra como os sistemas de afinação e as teorias musicais podem ser estendidos ao domínio visual, expandindo as possibilidades estéticas da performance audiovisual.

2.3.5. Ryoji Ikeda (n. 1966) — A Estética do Dado e a Imersão Algorítmica

O artista japonês Ryoji Ikeda representa a vertente contemporânea onde os algoritmos e os big data se tornam a matéria-prima da criação audiovisual. As suas instalações e concertos imersivos, como *Datamatics* (Ikeda, 2018), unem som e projeções de forma minimalista, precisa e matemática. Ikeda concentra-se nas características essenciais do som (a onda sinusoidal pura, o ruído branco) e da luz (o pixel, a linha), articulando frequências sonoras e visuais com uma precisão algorítmica que suscita experiências sensoriais intensas.

Nas suas performances, traduz vastos conjuntos de dados (códigos de barras, sequências numéricas, bits) em padrões visuais de alta frequência, sincronizados com

tons e ritmos eletrónicos que desafiam os limites da percepção humana. Milhares de píxeis piscam e linhas alternam-se em sintonia milimétrica com os sinais sonoros, criando uma espécie de “tecno-sinestesia” austera e avassaladora. Ikeda afirma não ver fronteiras entre as artes visuais e musicais, representando a concretização do sonho de Whitney (Whitney, 1980) de um meio audiovisual único, agora alimentado pelo poder da programação e do processamento de dados.

2.3.6. Jerobeam Fenderson (Contemporâneo) — O Osciloscópio como Instrumento Físico

Num exemplo singular de convergência som-imagem, a obra de Jerobeam Fenderson, com o seu projeto “Oscilloscope Music” (Fenderson, . 2016), explora uma integração física e direta. Diferentemente de outros artistas que usam o computador para gerar imagens sincronizadas com a música, Fenderson produz imagens diretamente a partir do som. O mesmo sinal de áudio enviado aos altifalantes é redirecionado para um osciloscópio no modo “XY”, onde o canal esquerdo de áudio controla o eixo horizontal e o direito o eixo vertical. Desta forma, as próprias ondas sonoras “desenham” figuras vetoriais luminosas no ecrã.



Figura 6 - Representação gráfica de "Oscilloscope Music" num Osciloscópio, 2016.

Este processo transforma um aparelho científico num instrumento audiovisual performativo. O artista compõe peças sonoras que são, simultaneamente, imagens em movimento. Formas como cogumelos ou naves espaciais surgem no ecrã enquanto os

timbres correspondentes soam, o que exige uma síntese sonora de extrema precisão. A sua abordagem demonstra uma união absoluta: qualquer variação no som reflete-se instantaneamente na imagem. Fenderson prova que, com engenho técnico e muita dedicação, é possível fazer com que a música gere o seu próprio filme de forma inseparável, tornando o visual audível e o sonoro visível.

3: Recursos Tecnológicos para a Performance Audiovisual

A exploração histórica da relação som-imagem demonstra uma procura contínua por uma síntese sensorial, uma ambição que foi frequentemente limitada pela tecnologia de cada época. A visão de John Whitney de um "sintetizador audiovisual" ou a manipulação direta do sinal de vídeo por Nam June Paik (Whitney, 1980; Paik, c. 2000s) foram prenúncios de uma prática artística que só se tornaria amplamente acessível com a maturação da computação digital. Hoje, o legado destes pioneiros materializa-se num ecossistema diversificado de ferramentas de software que permitem aos artistas não só sincronizar, mas fundir o som e a imagem em tempo real.

A escolha de uma plataforma tecnológica deixou de ser um problema puramente técnico para se tornar uma decisão estética e conceptual fundamental. Cada ferramenta oferece um fluxo de trabalho distinto, favorecendo certas abordagens em detrimento de outras. Este capítulo apresenta um panorama dos principais recursos tecnológicos disponíveis, organizando-os numa perspetiva que espelha a jornada de um artista: partindo de soluções dedicadas acessíveis, avançando para ambientes de integração profunda e culminando em plataformas de programação abertas que oferecem liberdade criativa ilimitada.

3.1. Ferramentas Dedicadas ao VJing: Resolume e VDMX

Muitos artistas optam por ferramentas dedicadas de VJing, projetadas para a mistura de vídeo em tempo real de forma prática e otimizada. O termo VJ (video jockey) surgiu para designar artistas que manipulavam vídeo ao vivo em sintonia com a música, de modo análogo ao DJ com o áudio. Ferramentas como o Resolume e o VDMX (Resolume, 2024; Vidvox, 2024) são referências nesta categoria por oferecerem interfaces desenhadas especificamente para uma performance visual imediata.

O Resolume, disponível nas versões Avenue e Arena, é frequentemente descrito como uma potência no mundo do VJing. Suporta múltiplas camadas de vídeo, uma extensa

biblioteca de efeitos em tempo real e recursos avançados como mapeamento de projeção e análise de áudio integrada, tornando-se uma escolha recorrente para VJs profissionais em espetáculos de grande porte. Já o VDMX (exclusivo para macOS) adota uma abordagem modular, conferindo máxima flexibilidade ao utilizador para construir a sua própria interface e lógica de trabalho. Ambas as ferramentas exemplificam a abordagem performativa mais direta, permitindo que o foco do artista esteja na expressão visual sincronizada com a música, sem requerer conhecimentos de programação.

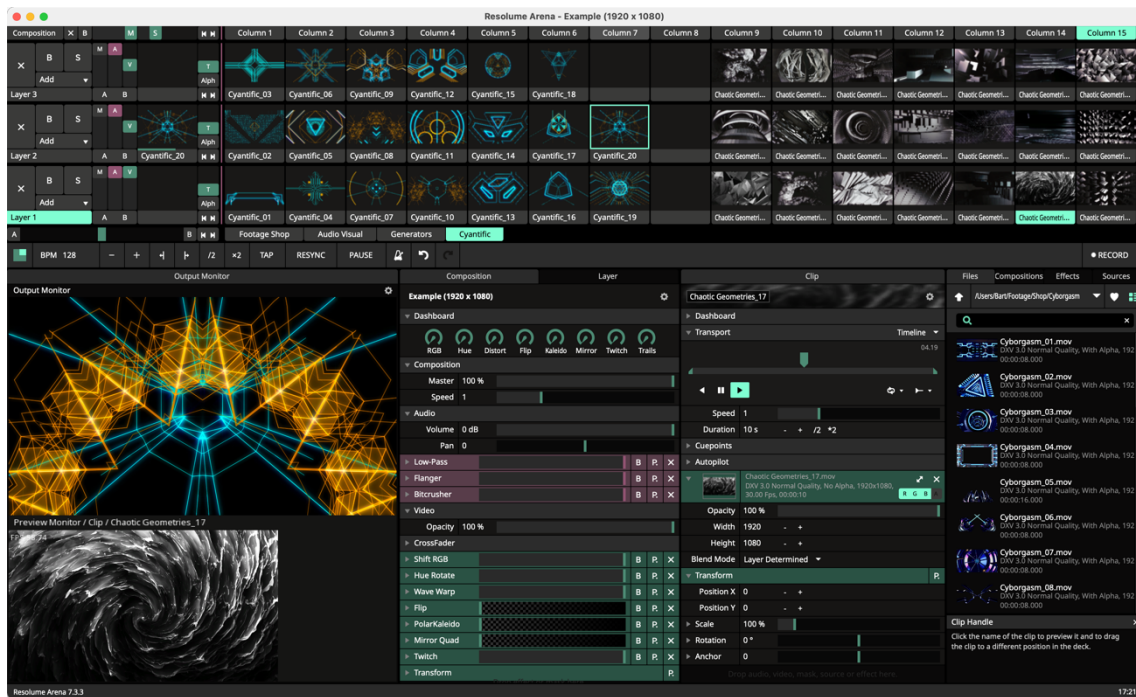


Figura 7 - interface do software Resolume Arena

3.2. A DAW como Centro de Controlo Audiovisual: Ableton Live

Um passo em frente em termos de integração é a utilização da própria Digital Audio Workstation (DAW) como o centro nevrálgico da performance audiovisual. O Ableton Live (Ableton, 2001), em particular, destacou-se como um dos softwares centrais para a performance musical eletrónica, devido ao seu fluxo de trabalho rápido, flexível e orientado para a improvisação.

Originalmente concebido para áudio, o Live evoluiu para suportar também elementos visuais, sobretudo através da integração do Max for Live (Cycling '74, 2025) – uma extensão que permite criar dispositivos personalizados dentro do Ableton. Essa abertura possibilitou que artistas desenvolvessem plugins capazes de gerar ou controlar visuais

sincronizados com a música, usando o Ableton como um hub audiovisual. Muitos artistas exploram esta integração, configurando espetáculos onde os clips de áudio na Session View do Live disparam simultaneamente clips de vídeo correspondentes, seja por ligação a software externo ou através de plugins especializados. Esta abordagem permite unificar a composição e a performance de som e imagem num único ambiente, sendo ideal para o músico que deseja expandir a sua prática para o domínio visual.

3.3. Ambientes de Programação Visual: Max/MSP/Jitter e TouchDesigner

Num patamar superior de complexidade e liberdade criativa, encontram-se os ambientes de programação visual. Ferramentas como o Max/MSP/Jitter e o TouchDesigner (Cycling '74, 2025; Derivative, 2025) não são aplicações com um propósito fixo, mas sim "meta-ferramentas" que permitem ao artista construir os seus próprios instrumentos e sistemas audiovisuais a partir do zero.

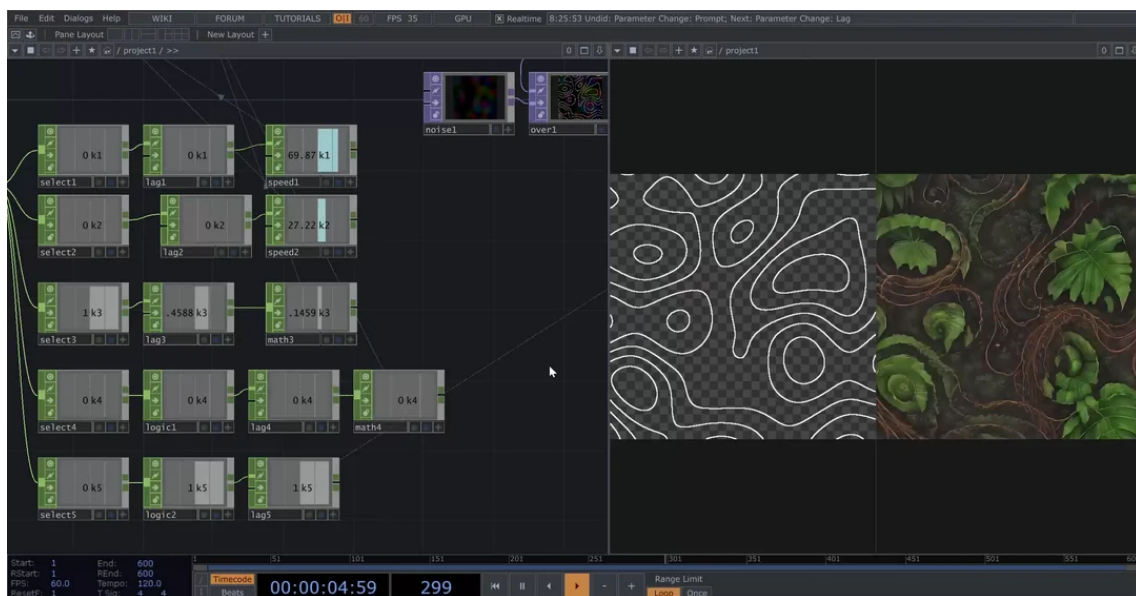


Figura 8 - Interface e Patch de Touchdesigner

Desenvolvido pela Cycling'74, o Max/MSP (com a sua extensão de vídeo Jitter) é um pilar na comunidade de arte digital. Trata-se de um ambiente modular que permite ao artista "desenhar" software personalizado, conectando objetos que processam áudio, MIDI, vídeo e gráficos. Dada a sua flexibilidade, é amplamente utilizado em performances e instalações imersivas com necessidades muito específicas. Por sua vez, o TouchDesigner destaca-se como uma das mais poderosas ferramentas para criação visual em tempo real. A sua arquitetura, orientada para o processamento acelerado por GPU, facilita a criação de gráficos 3D, arte generativa, instalações

interativas e projection mapping complexo. A curva de aprendizagem destas plataformas é elevada, mas oferecem em troca uma liberdade criativa máxima para inovar.

3.4. Gráficos de Vanguarda em Tempo Real: Notch e Ferramentas Imersivas

Nos desenvolvimentos mais recentes da performance audiovisual, destacam-se ferramentas provenientes do universo dos efeitos visuais (VFX) e da realidade estendida, como é o caso do Notch (Notch, 2025). Este define-se como uma ferramenta de gráficos em tempo real de nível profissional, focada em gráficos 3D, sistemas de partículas e pós-processamento de vídeo com qualidade cinematográfica. A sua adoção tem crescido em espetáculos de grande escala e produções imersivas, onde equipas de design visual precisam de criar conteúdos de enorme impacto visual, sincronizados com a música e adaptáveis durante a atuação. A existência de ferramentas como o Notch evidencia a tendência atual de convergência entre as linguagens de produção audiovisual ao vivo e as tecnologias de ponta da indústria do entretenimento.

3.5. Posicionamento e Justificação da Abordagem Tecnológica Adotada

Face ao leque de opções apresentado, desde as ferramentas de VJing dedicadas até aos complexos ambientes de programação, a escolha de uma plataforma para o desenvolvimento do projeto prático desta tese tornou-se uma decisão fundamental. Enquanto músico e artista audiovisual, o meu objetivo primordial é manter a performance musical no centro do ato criativo. Ferramentas de programação como o TouchDesigner ou o Max/MSP, embora extremamente poderosas, implicariam uma curva de aprendizagem e um desvio de foco para a lógica de programação que, no meu entender, me afastaria da expressividade musical e da improvisação em tempo real.

Por outro lado, utilizar um software de VJing em paralelo com o Ableton Live, embora funcional, criaria uma separação entre o fluxo de trabalho sonoro e o visual, exigindo processos de sincronização externos. A minha escolha recaiu, por conseguinte, sobre uma abordagem integrada, utilizando o Ableton Live como plataforma central e expandindo as suas capacidades com recurso ao EboSuite (Ableton, 2024; EboStudio, c. 2024). Esta decisão não foi de conveniência, mas sim conceptual: permitiu-me compor e manipular os elementos visuais com a mesma lógica e os mesmos gestos com que componho e manipulo a música. Deste modo, a componente visual deixa de

ser um acompanhamento, para se tornar numa extensão direta do meu instrumento e do meu processo musical, como detalharei no capítulo seguinte.

4. Criação Artística

Neste capítulo construo o cerne da presente investigação: a documentação e análise do processo de criação do material sonoro que serviu de base para a construção da performance audiovisual SOM/RGB. Durante este processo, a criação musical e visual esteve sempre ligada, enquanto escrevia algumas músicas apontava também ideias visuais, em algumas canções consegui gravar e lançar um vídeo-clip, e quando não consegui fui sempre gravando vídeos sozinho, ou criando material visual com ferramentas off-line como o TouchDesigner, Blender ou ferramentas como OUROBORUS.

Superando a mera descrição de ferramentas, foco-me agora na articulação entre a minha intenção artística, o processo de pré-produção, a implementação técnica e a perspetiva performativa em tempo real. O objetivo é demonstrar como o enquadramento teórico e o leque de ferramentas analisados nos capítulos anteriores foram aplicados na prática para construir uma obra coesa, onde som e imagem nascem de um mesmo gesto criativo.

4.1. Conceito e Motivação: A Génese de SOM/RGB

A génese deste projeto emerge de uma necessidade pessoal e de uma frustração criativa. Com uma formação em Cinema e um percurso como músico, a relação simbiótica entre som e imagem sempre foi o núcleo do meu fascínio e da minha expressão artística. Contudo, a materialização desta simbiose revelava-se constantemente sabotada por entraves tecnológicos. A "ginástica digital" necessária para explorar a representação sonora no momento da sua criação, implicando a gestão de múltiplos plugins e aplicações, comprometia o fluir natural do processo. Esta complexidade técnica não só me afastava do estado de flow, como, em muitas instâncias, me desmotivava no próprio ato de criação.

O projeto nasce, portanto, de uma urgência: a de conceber um ecossistema de performance onde pudesse criar simultaneamente de forma sonora e visual, sem ter de adotar uma abordagem preferencial para depois, artificialmente, tentar criar a simbiose. A escolha do EboSuite (EboStudio, 2025) como ferramenta central, operando dentro do

Ableton Live, foi a resposta a este desafio. A sua promessa de um fluxo de trabalho unificado forneceu a infraestrutura ideal para a minha visão, permitindo que loops musicais e ideias sonoras fossem imediatamente associados a esboços visuais. À medida que a composição musical era arranjada na Session View, a componente visual era simultaneamente arranjada nos clips vinculados, tornando o desenho audiovisual praticamente um único ato, ágil e sinestésico.

4.2. A Criação de “Forever Online”

Durante os últimos três anos, compilei faixas soltas e ideias musicais como forma de compreender as minhas próprias emoções e sentimentos, como forma de dialogar comigo mesmo. Desta exploração editei o “Forever Online”, um álbum com 14 faixas que celebra as emoções e a minha própria imersão num universo unicamente digital, reflete a minha incessante e urgente procura por significado e pertença num mundo cada vez mais virtual.

A ideia de "Forever Online" surgiu como um manifesto, uma celebração da tecnologia enquanto ferramenta para expressar a complexidade da experiência humana na era da internet. Este álbum é a minha resposta à forma como vivo hoje, onde as barreiras entre o físico e virtual já não são tão nítidas. Sou altamente inspirado pela sonoridade do movimento "PC Music", neste album misturo vocais manipulados, produções maximalistas e temas surrealistas para criar o meu próprio universo sonoro, onde a eletrónica e o pop coexistem.

Uma peça central deste projeto é esta minha personagem bio-tecnológica, “Phaser”, que personifica a fusão do eu-humano com o eu-digital. Apresento-me com um capacete 3D, desenhado pelo artista português Tomás Correia, que simboliza esta metamorfose neo-digital. Para mim, esta máscara é uma extensão do conceito do álbum e uma ponte visual para o mundo que estou a criar.

Ao longo das faixas, exploro temas contemporâneos que moldam o meu dia-a-dia digital, desde os meus hábitos e conexões on-line até ao seu impacto em mim. A hiperconetividade, neste contexto, implica uma ligação constante ao mundo digital, e este projeto é a minha forma de celebrar o lado positivo dessa conexão. Sinto-me abençoado por viver numa era em que a tecnologia nos oferece ferramentas quase ilimitadas de criação e expressão, o que vem servir de alicerces deste projeto SOM/RGB.



Figura 9 - Primeira iteração do capacete 3D, por Tomás Correia.

4.3. A Prática Técnico-Artística das músicas interpretadas na performance SOM/RGB

4.3.1. LIVE IMPROV

Antes de qualquer canção definida, abro a performance com um espaço de pura criação em tempo real. Este momento, que chamei de "Live Improv", serve para estabelecer o tom da performance: é um convite para um ambiente de *club*, eletrónico e imprevisível. A minha intenção artística é começar o espetáculo não com uma peça fechada e pré-definida, mas sim com um ato de criação ao vivo, demonstrando desde o primeiro instante que a tecnologia que utilizo funciona como um instrumento expressivo e não como um mero reproduzidor.

Tecnicamente, esta secção foi desenhada para equilibrar a estabilidade com a espontaneidade. A base sonora é construída através do disparo de *clips* de áudio — linhas de baixo, percussão e melodias — que foram previamente processados e consolidados (*flattened and frozen*) no Ableton Live. Esta é uma decisão técnica fundamental, pois garante a estabilidade do CPU ao libertá-lo do processamento de

múltiplos *plugins* em simultâneo. Ao ter uma fundação rítmica e harmónica sólida e fiável, fico com a liberdade e os recursos de processamento necessários para a tarefa performativa principal: a improvisação melódica e textural ao vivo, utilizando o sintetizador Serum. Este momento inicial é, portanto, uma declaração de intenções sobre a minha relação com a tecnologia em palco: um diálogo entre o preparado e o espontâneo, onde a estrutura serve para potenciar a liberdade.

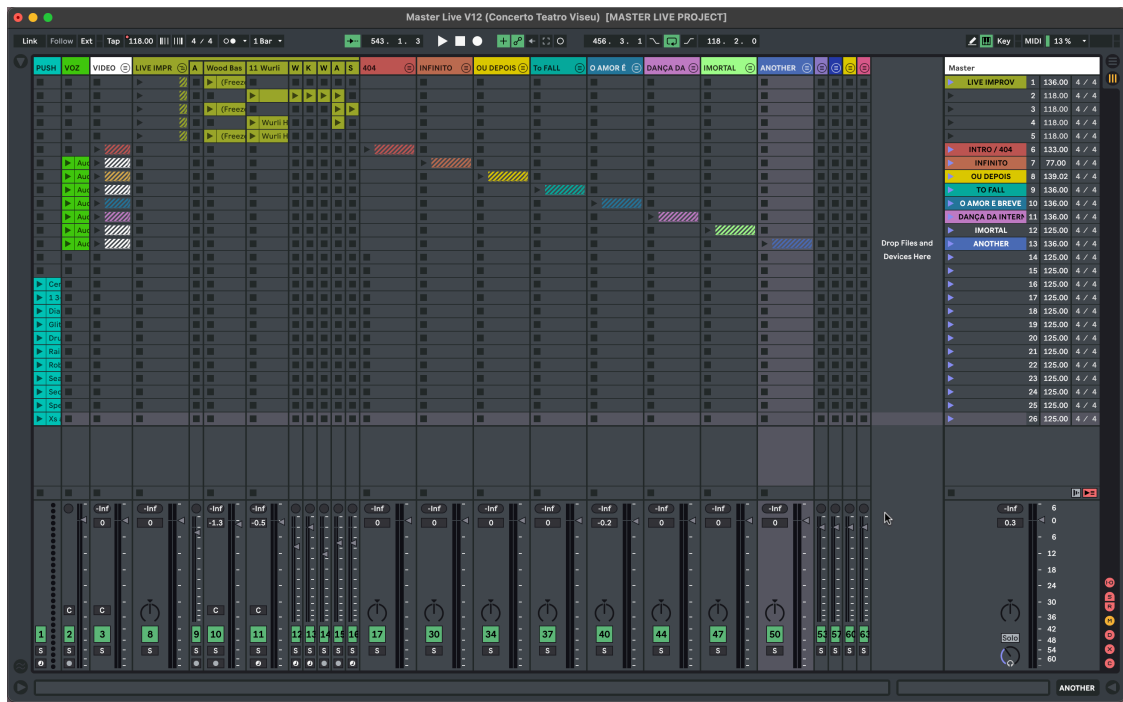


Figura 10 - Project File e Secção de Live Improv

4.3.2. 404

Na faixa "404" a sua sonoridade é intencionalmente fragmentada através do uso de *breaks* e *glitches*, servindo como uma introdução imediata ao universo temático digital do disco. O termo "break" refere-se originalmente às secções rítmicas de bateria isolada em canções de funk e soul, que foram historicamente sampladas e postas em loop por pioneiros do hip-hop para criar o "breakbeat". Na música eletrónica, esta técnica evoluiu para a manipulação digital e desconstrução destes *loops*, gerando padrões rítmicos complexos e sincopados que quebram o ritmo constante do *four-on-the-floor*. A esta base rítmica juntam-se os "glitches", a apropriação estética do erro digital, como o som de um CD a saltar ou de um ficheiro corrompido. Nesta faixa a fusão destes dois elementos funciona como uma declaração de intenções: introduz uma paisagem sonora que espelha a nossa existência "Forever Online" construída a partir de dados remisturados (os *breaks*), mas perpetuamente instável e sujeita à falha e à

fragmentação (os *glitches*), encapsulando sonoramente o próprio título da faixa, o icónico erro de "página não encontrada".

4.3.3. Infinito

A faixa "INFINITO", a terceira faixa da performance, articula-se como uma meditação sobre a memória, a identidade e a transcendência, materializada através de uma dialética sonora que opõe o orgânico ao sintético e o passado ao presente. A sua estrutura narrativa é construída sobre uma metamorfose sónica, que invoca um estado de introspeção acústica para uma paisagem de questionamento existencial dançável. A composição começa com um ambiente marcadamente intimista, onde o timbre quente de uma guitarra clássica e a qualidade etérea dos seus harmónicos criam uma textura frágil e nostálgica. Este invólucro sonoro serve de alicerce à vulnerabilidade lírica inicial — o contraste entre a efemeridade do presente ("*nem me lembro de ontem*") e a solidez da memória afetiva e ancestral ("*mas sei de cor as letras das canções do meu avô*"). A instrumentação mínima neste segmento inicial estabelece um pacto de proximidade com o ouvinte, evocando a fisicalidade de um instrumento real e de uma memória palpável.

Esta atmosfera de contemplação é progressivamente desconstruída com a introdução de elementos rítmicos que marcam uma viragem estilística e conceptual. A entrada de um *kick* "four on the floor", minimalista mas assertivo, e de um *sub-bass* pulsante, estabelece o tom. A interação entre estes dois elementos é esculpida através da técnica de compressão de cadeia lateral (*sidechain*), onde a presença do *kick* atenua momentaneamente o volume do baixo, gerando uma interdependência rítmica que confere à secção uma sensação de "respiração" e movimento perpétuo. Esta escolha de produção evoca deliberadamente a estética da "early PC Music" (Beaumont-Thomas, 2014), um microgénero que emergiu no início da década de 2010 a partir de coletivos como a editora britânica homónima. Este movimento caracterizou-se por uma sonoridade deliberadamente sintética, quase plástica, que explorava as texturas de sintetizadores digitais e *softwares* de produção de forma a criar uma pop hiper-real e minimalista, refletindo uma sensibilidade nascida na era da internet. Em "INFINITO", esta referência não é meramente estilística; ela transforma a "estrada" mencionada na letra numa via digital, impulsionando a narrativa da introspeção pessoal para uma jornada partilhada no espaço rítmico da *club culture*.

É sobre esta fundação rítmica que a voz emerge no refrão, não apenas como veículo lírico, mas como um elemento textural complexo que aprofunda a temática da faixa. Ao cantar "pensei no infinito, se existe ou é só mito", a produção vocal emprega melodias agudas e etéreas, processadas com *delays* que as fazem ecoar e dissolver-se no espaço. Esta abordagem é informada pela produção de artistas como A.G. Cook (Hoffman, 2020), fundador da PC Music, conhecido por manipular a voz humana até ao ponto de a transformar num instrumento sintético, maleável e hiper-emocional, explorando a tensão entre o autêntico e o artificial. Da mesma forma, a sensibilidade melancólica e onírica da artista francesa Oklou, que utiliza a manipulação digital para criar paisagens vocais atmosféricas, serve de referência. Nesta faixa quis que este tratamento vocal elevasse a letra para lá do seu significado literal, que a minha voz se tornasse ela própria um eco, uma entidade quase descorporizada que flutua sobre a estrutura rítmica, encarnando sonoramente a própria abstração do conceito de infinito. Deste modo, a faixa conclui a sua viagem, transitando de uma reflexão assente no tangível e no passado para uma meditação dançável sobre o abstrato, encapsulando a complexa negociação entre as minhas raízes e a minha condição digital contemporânea.

4.3.4. OU DEPOIS

A quarta faixa do Forever Online "Ou Depois", e também a quarta faixa da performance, estabelece-se como um hino à transição, construído sobre uma tensão fundamental entre a sua textura sónica e a sua essência lírica. A introdução serve como uma imersão imediata no seu léxico estético, ao empregar um *sample* do artista britânico Igloughost (Sherburne, 2019), uma figura central numa eletrónica maximalista e hipercinética. A voz feminina, aguda e intensamente processada, em conjunto com uma percussão fragmentada (*glitchy*) e gaguejante (*stuttery*), cria uma atmosfera de instabilidade digital, um reflexo sonoro da desconstrução. No entanto, esta complexidade textural é subitamente ancorada por uma força propulsora: a entrada de um *kick* no padrão *four-on-the-floor* e a pulsação de um *pad* e baixo em *sidechain* transformam a abstração em movimento, conferindo à faixa uma funcionalidade de *club*.

É sobre esta fundação rítmica que a voz articula um sentimento de urgência e dissociação, uma recusa categórica do passado expressa em "Já não quero ser / O que eu fui ontem". A letra não projeta um otimismo ingénuo, mas sim um desejo de reinvenção que roça o desespero, como se evidencia na procura por um "talismã" no amanhã — uma admissão de vulnerabilidade e da necessidade de uma força externa. O refrão, "Amanhã ou Depois", encapsula esta ambiguidade temporal; não é a certeza

do amanhã, mas a suspensão entre o agora e um futuro incerto. Neste contexto, a sonoridade da faixa, que remete para a energia do *electroclash* de The Dare ou para a euforia caótica dos Crystal Castles (Thomas, 2022), assume uma nova função. A alegria sónica não é uma ilustração da letra, mas sim o seu motor catártico. É a energia escapista que permite dançar sobre a ansiedade da mudança, uma celebração eufórica não do que se é, mas do que se anseia ser. O resultado é uma forma de EDM (Electronic Dance Music) cantada em português que encontra a sua força expressiva nesta dissonância, oferecendo uma experiência que é simultaneamente dançável na sua forma e profundamente inquieta na sua mensagem.

4.3.5. To Fall

A faixa "To Fall", quinta faixa da performance, é uma exploração visceral da precariedade relacional na era digital, onde a arquitetura sónica se torna um reflexo de um estado de paralisia emocional. Esta canção mergulha numa atmosfera de urgência desde o início, com *stabs* de sintetizador que funcionam simultaneamente como pontuações rítmicas e ganchos melódicos, criando uma sensação de alerta constante. É neste ambiente que a minha voz se manifesta como uma construção fraturada. O tratamento vocal, assumidamente inspirado pela produção de Segá Bodega (Hoffman, 2020), é central para a narrativa da faixa. Ao sobrepor a voz principal com uma camada processada uma oitava abaixo, cria-se uma dualidade sónica: a voz torna-se andrógina, descorporizada, um eco de si, encarnando sonoramente o conflito interno e a dissociação do eu que a letra virá a explorar. Esta é a voz de alguém a negociar a sua própria identidade dentro de uma crise, uma voz que é simultaneamente humana na sua vulnerabilidade e pós-humana na sua mediação tecnológica.

A estrutura rítmica da faixa espelha a progressão da ansiedade para a catarse. A bridge introduz um ritmo de *breakbeat* sincopado, filiado ao UK Garage (UKG) (Reynolds, 1998), que desestabiliza a pulsação e cria uma tensão rítmica. Este compasso quebrado e hesitante funciona como a representação sónica da indecisão lírica, do "stutter" emocional de quem analisa cada mensagem, cada pausa. Esta contenção rítmica é deliberadamente estilhaçada no refrão, que irrompe com a força propulsora de um *kick four-on-the-floor*. Aqui, a energia do techno funde-se com a percussão sincopada do garage, criando um híbrido que é ao mesmo tempo implacável na sua pulsação e complexo nos seus detalhes. Este "drop" não é uma celebração eufórica, mas sim o som da queda — a libertação catártica que advém de se render a uma força maior, seja ela o colapso da relação ou a própria música.

Liricamente, "To Fall" habita o espaço liminar entre a memória e a iminência da perda. A repetição obsessiva de "*I don't really wanna break it off / Every message, every pause*" encapsula a ansiedade da comunicação digital, onde o silêncio e o subtexto se tornam fontes de tormento. A imagética ("*neon drip of twilight*", "*circuits of night*") situa a narrativa num cenário urbano e tecnológico, um labirinto onde a minha intimidade é mediada por "estática". O refrão, com a sua questão central "*Or do we fall, under this duress?*", revela o cerne do conflito. A palavra "duress" (coaço, pressão) é importante, sugerindo que a potencial queda não é um desenlace natural, mas o resultado de uma pressão insuportável. Em contraste com esta angústia presente, a canção evoca um passado quase analógico ("*The letters we wrote for each other*"), um tempo de certeza e tangibilidade que se opõe à incerteza do agora. Para além de escrever sobre a minha última relação, esta faixa é uma declaração à dissonância cognitiva de amar na contemporaneidade, onde a fisicalidade da memória colide com a ansiedade da comunicação digital, e a pista de dança se torna o único espaço possível para confrontar ou escapar de uma queda iminente.

4.3.6. O Amor É Breve

A criação de "O Amor É Breve" partiu de um lugar muito íntimo, e desde o início que soube que a sua representação visual teria de espelhar essa vulnerabilidade. A canção em si vive de contradições: a letra fala de uma intimidade quase secreta ("ama-me baixinho"), enquanto a batida sincopada de UK Garage a empurra para a frente, para a pista de dança. A minha voz, tratada com efeitos como a reverberação invertida, paira nesse espaço intermédio, como se estivesse a ser puxada de um sonho ou de uma memória. É uma canção sobre a fragilidade e a urgência do afeto, sobre a consciência de que tudo é passageiro ("a vida é breve e o amor mais breve é").

Compreendi que um videoclipe tradicional, com um guião e uma equipa, iria destruir a delicadeza que a música pedia. A única forma de ser fiel à canção e dos meus sentimentos era através de um ato de confiança, despido de artifícios. Foi por isso que recorri a duas das minhas amigas mais próximas, a bailarina Suevia Rojo e a artista e operadora de câmara Renata Caramelo. A ideia era simples: ir para a Praia de Matosinhos às cinco da manhã, antes do nascer do sol, e criar algo juntos. Não havia um plano rígido, apenas a música, a câmara da Renata, o corpo da Suevia e uma conversa partilhada entre nós os três enquanto o sol nascia. O que aconteceu naquela madrugada foi menos uma filmagem e mais um ritual. A dança da Suevia não foi

coreografada, foi uma resposta visceral à música e ao frio da areia, um movimento que nascia "entre os passos", como a própria canção nasce entre a alegria e a melancolia, e a câmara da Renata espelhou o seu próprio olhar, informado pela nossa amizade, e pelo momento.



Figura 11 - Still Frame do Videoclip "O Amor É Breve", sem edição.

Para mim, o videoclipe tornou-se um documento daquela madrugada, um testemunho da nossa ligação. E foi só depois, na edição, que a tecnologia entrou, não para se sobrepor, mas para dialogar com essa humanidade. Ao usar o TouchDesigner (Derivative, 2025), criei um efeito de *Blob Tracking*, para criar um eco visual do movimento da Suevia. A técnica permitiu-me "traduzir" a sua silhueta numa aura digital, uma espécie de alma tecnológica que abraça o seu corpo físico. Este processo tornou-se a metáfora para o projeto SOM/RGB: um momento de profunda verdade humana, capturado através de um olhar de amizade e, por fim, aumentado por uma camada digital que a ilumina. A peça final, para mim, é inseparável daquela experiência, é o resultado da confiança entre três amigos que se juntaram para dar forma a um sentimento.

4.3.7. Dança da Internet

"Dança da Internet" é das minhas faixas favoritas do projeto, a mais conflituosa e visceral, uma catarse sónica onde quis dar forma à ansiedade e à dissociação da minha existência online. A minha intenção foi criar uma sonoridade que fosse deliberadamente opressiva e digitalmente saturada, e para isso mergulhei nas texturas do Dubstep. Utilizando sintetizadores como o *Serum*, esculpi timbres que são intencionalmente ríspidos e metálicos, inspirando-me na forma como produtores como Skrillex popularizaram a agressividade do género, mas também na abordagem mais experimental e texturada de artistas como Umru ou Blood of Aza (Reynolds, 2012; Hoffman, 2020), que levam o design de som digital a extremos. A produção intensa serve de invólucro para uma letra que vive de um paradoxo central: a procura por autenticidade ("*Ao desligar encontro a verdade*") dentro de um sistema inescapável ao qual se atribui a culpa de tudo ("*A culpa é da internet*").

O processo de criação do videoclipe foi, para mim, uma tentativa de encarnar fisicamente esta contradição. Afastei-me da colaboração e optei por um método de autorretrato solitário e ritualístico. Na minha sala de estar, coloquei a música em *loop* durante horas, permitindo que a sua intensidade sónica me levasse a um estado quase de transe, e foi nesse estado que me gravei a dançar e a cantar. A performance que emergiu não foi coreografada, mas sim uma resposta física e crua à música — um exorcismo privado, a dança convulsiva de alguém a lutar contra e, ao mesmo tempo, a render-se à força que a canção descreve.

Na edição, a decisão de reutilizar a técnica de *Blob Tracking* com o TouchDesigner (Derivative, 2025) foi deliberada e conceptual. Enquanto em "O Amor É Breve" o efeito criava uma aura poética em torno do corpo de outra pessoa, aqui, aplicado à minha própria imagem solitária, o seu significado transforma-se radicalmente. O *Blob Tracking* torna-se o olhar da própria internet: um sistema que me observa, me rastreia e traduz o meu corpo e a minha angústia numa silhueta de dados, um fantasma digital. O vídeo torna-se assim um documento da minha própria captura. A "Dança da Internet" deixa de ser uma metáfora e passa a ser a representação literal de um corpo a mover-se sozinho numa sala, enquanto o seu reflexo digital é processado por um algoritmo. A peça final é, por isso, a minha exploração mais direta da simbiose entre o humano e a máquina, onde a sonoridade agressiva, a performance catártica e a manipulação visual se unem para questionar se, ao dançarmos com a internet, ainda conseguimos distinguir os nossos próprios passos.

4.3.8. Imortal

Escrever "Imortal" foi um processo de incorporar e expurgar um sentimento que me assombra há muito tempo: a sensação de que o meu corpo não é realmente meu. É a canção mais íntima que já escrevi. Nasce daquele desejo desesperado de silêncio, de querer apenas "*poder só pensar*" sem o constante ruído das minhas próprias emoções, da minha própria pele.

A música tinha de soar a esta luta. Começa com uma guitarra revertida, porque é assim que me sinto muitas vezes, como se estivesse a andar contra o tempo, a tentar fugir da realidade física. A minha voz a cantar "imortal" é quase uma reza, um desejo lançado para um espaço etéreo, cheio de *reverb* e *delay*, a tentar ecoar para sempre. Mas esse momento de paz é logo rasgado por um *glitch*, um som ríspido e repetido. Esse som é o corpo. É a ansiedade, a dor, o "barulho de fundo" que invade tudo e não me deixa em paz.

"Este corpo nem é meu" foi a frase mais honesta que consegui dizer. Repito-a como um mantra porque há dias em que preciso de me convencer disso para conseguir continuar. É um sentimento de alienação tão profundo que me assusta. A "Lágrima beirã" está lá para me lembrar de onde venho, para dar um nome e um lugar a esta dor que, de outra forma, seria só um vazio abstrato. É a minha forma de dizer que esta luta acontece aqui, dentro de mim, neste lugar.

Musicalmente, a decisão mais importante foi a do "anti-drop". Eu sabia que a canção precisava de um clímax, de uma libertação. Mas a libertação que eu procurei não é uma explosão de barulho, não é uma catarse na pista de dança. É o contrário. O *build-up* é o pânico a crescer, a sensação de estar preso a aumentar. E depois... o silêncio. Ou quase. Apenas umas notas de um piano Rhodes, a pairar, e uma batida mínima de UKG, como o som de um coração a acalmar. Esse momento de vazio é a minha resposta. É a minha ideia de imortalidade. Não é a ausência de fim, mas a ausência de peso. Para mim, o "drop" desta música é o som de finalmente conseguir respirar. É o espaço que eu preciso para poder só pensar. É a canção mais difícil de cantar ao vivo, porque me deixa completamente exposto. Mas é também a mais necessária. É o meu lembrete de que, mesmo quando me sinto um estranho dentro de mim mesmo, a música pode ser um refúgio, nem que seja por três minutos de silêncio.

4.3.9. Another

A canção, a 155 bpm, é implacável desde o primeiro segundo, começando com um *riff* de guitarra intrincado, tocado numa técnica de *tapping* e *sliding* que se tornou um dos selos sonoros do hyperpop, popularizada por artistas como Dylan Brady dos 100 geecs (Enis, 2021). Este som, que é simultaneamente divertido e sintético, estabelece imediatamente o tom da peça: uma alegria artificial que mal consegue conter o caos por baixo.

Liricamente, a canção vive numa negação constante. Começo por cantar "I Cannot fix you" e "I don't miss you", mas a frase que se segue trai imediatamente essa afirmação: "But I can't really find another issue". É uma admissão de que esta pessoa, esta perda, é o único problema que realmente importa. A repetição obsessiva de "I can't really find another", que se vai desintegrando em fragmentos de "I can't", é o som de uma mente presa num *loop*, a tentar desesperadamente encontrar uma saída que não existe.

A minha voz nesta faixa é uma máscara. Está quase sempre processada com o plugin Manipulator (Polyverse Music, 2025), uma ferramenta que me permite fazer *formant shifting*. Os formantes são os picos de ressonância na nossa garganta e boca que dão o timbre, a "cor" única à nossa voz. Ao alterar digitalmente estas ressonâncias sem mexer na nota, consigo transformar a minha voz, torná-la mais aguda ou mais grave, quase como se estivesse a usar a voz de outra pessoa ou a tornar-me num ciborgue. Nesta música, uso essa técnica para criar uma persona hiper-real e quase plástica, uma voz que canta sobre não sentir falta de alguém, enquanto por baixo, a minha voz real está a sufocar com essa mesma falta.

A canção é uma explosão de energia — um *kick four-on-the-floor*, *synths* a rasgar, tudo a um ritmo frenético. É a sonoridade da fuga, de tentar dançar tão depressa que os sentimentos não te conseguem apanhar. Mas essa fuga tem uma interrupção. A meio da euforia, a música quebra e tudo se acalma para a ponte. É aí que a máscara racha. E nesse espaço de vulnerabilidade, admito o que realmente sinto: "I wish I could just write another song / I wish we could just right each other's wrongs". É a dupla confissão da minha paralisia: a criativa e a emocional. Não consigo escrever sobre mais nada, e não consigo consertar o que partimos. Terminar a performance com "Another" é admitir a derrota através de um grito de euforia. É a canção mais triste que já escrevi, vestida com as roupas mais brilhantes da festa.

5. A Performance Audiovisual

5.1 Estratégia Visual para a Performance

Com este álbum, surge então uma necessidade de reinventar a minha performance ao vivo, e unir a vertente visual e musical em ambiente de concerto, dar uma nova vida aos momentos musicais e criar harmonias ou dissonâncias audiovisuais.

Para tal, comecei por preparar as minhas músicas para serem tocadas ao vivo, ao consolidar as multipistas do instrumental, preparar uma faixa de voz com automatizações por cada música para, e preparar os vídeos que ia incorporar e tocar em tangente com as músicas.

A fase de pré-produção foi um processo de tradução do conceito em matéria-prima audiovisual. A minha biblioteca de imagens foi intencionalmente diversificada para espelhar as múltiplas facetas da minha identidade artística: vídeos que gravei de mim mesmo, servindo como um reflexo íntimo; animações de tipografia, para explorar a dimensão poética das letras; e vídeos de elementos tecnológicos, que representam o próprio meio através do qual a obra é criada.

Nesta fase, as próprias características do EboSuite (EboStudio, 2025) ajudaram a definir a linguagem estética. Sabendo que a ferramenta trabalha primordialmente com vídeo 2D e sobreposições, definiu-se uma abordagem visual compatível. As limitações de não ter gráficos 3D complexos em tempo real disponíveis não apresentaram um entrave: a expressividade foi procurada em várias dinâmicas e momentos diferentes como a edição rítmica e efeitos sobre o vídeo, domínios onde o EboSuite (EboStudio, 2025) se destaca.

Contudo, foi também nesta fase que enfrentei o maior obstáculo prático. Apesar de trabalhar com um computador moderno, a manipulação de múltiplas fontes de vídeo em alta resolução com o processamento de áudio complexo levava o sistema ao seu limite, tornando o processo criativo frustrante e a performance ao vivo impossível. A solução foi a standardização de todo o material visual para o codec HAP, utilizando os utilitários do EboSuite (EboStudio, 2025). Como o HAP é processado pela placa gráfica (GPU), esta etapa libertou o processador central (CPU), garantindo a estabilidade necessária para atuar ao vivo e para experimentar em estúdio sem que a tecnologia fosse uma barreira.

5.2. Estrutura Técnica e Fluxo de Trabalho no Ableton Live

A estrutura da performance foi desenvolvida no Ableton Live (Ableton, 2025), (EboStudio, c. 2024), utilizando a Session View como ambiente principal. O projeto está organizado de forma modular, com uma lógica vertical (faixas) e horizontal (cenas), refletindo a progressão do espetáculo. O set divide-se em múltiplos grupos de faixas com funções específicas:

Voz: Esta faixa é dedicada ao processamento da minha voz ao vivo. Para gerir as mudanças de tonalidade entre músicas, utilizei uma técnica de automação: clips de áudio vazios contêm envelopes que controlam os parâmetros do plugin Auto-Tune. Ao disparar uma cena, a tonalidade é ajustada automaticamente, garantindo consistência e permitindo-me focar na execução.



Figura 12 - Faixa de Processamento de Voz

Live Improv: Este grupo de faixas está reservado para a improvisação. Contém instrumentos virtuais e samplers que não estão pré-definidos nas cenas, permitindo que o espetáculo respire e se desvie do guião. Os visuais nesta secção são puramente áudio-reativos, respondendo em tempo real a qualquer som que eu crie no momento.

Grupos de Músicas ("Momentos Musicais"): Cada música (ex: "INFINITO", "TO FALL") está contida num grupo de faixas que inclui o instrumental, os coros de apoio e as faixas de vídeo dedicadas. As faixas de vídeo (V1, V2, V3) são controladas por dispositivos eSession do EboSuite (EboStudio, 2025), permitindo que cada uma tenha uma cadeia de processamento visual distinta.

Modulação e Processamento de Vídeo: A manipulação visual é conseguida através de várias técnicas. Em certas faixas, um LFO (Oscilador de Baixa Frequência) automatiza ritmicamente parâmetros de efeitos, como a distorção do eFX Bend, fazendo o vídeo "dançar" com a música. Globalmente, utilizo Envelope Followers no canal Master para extrair a dinâmica geral da música e controlar parâmetros visuais, criando uma resposta orgânica onde a intensidade da música se reflete na intensidade dos visuais.

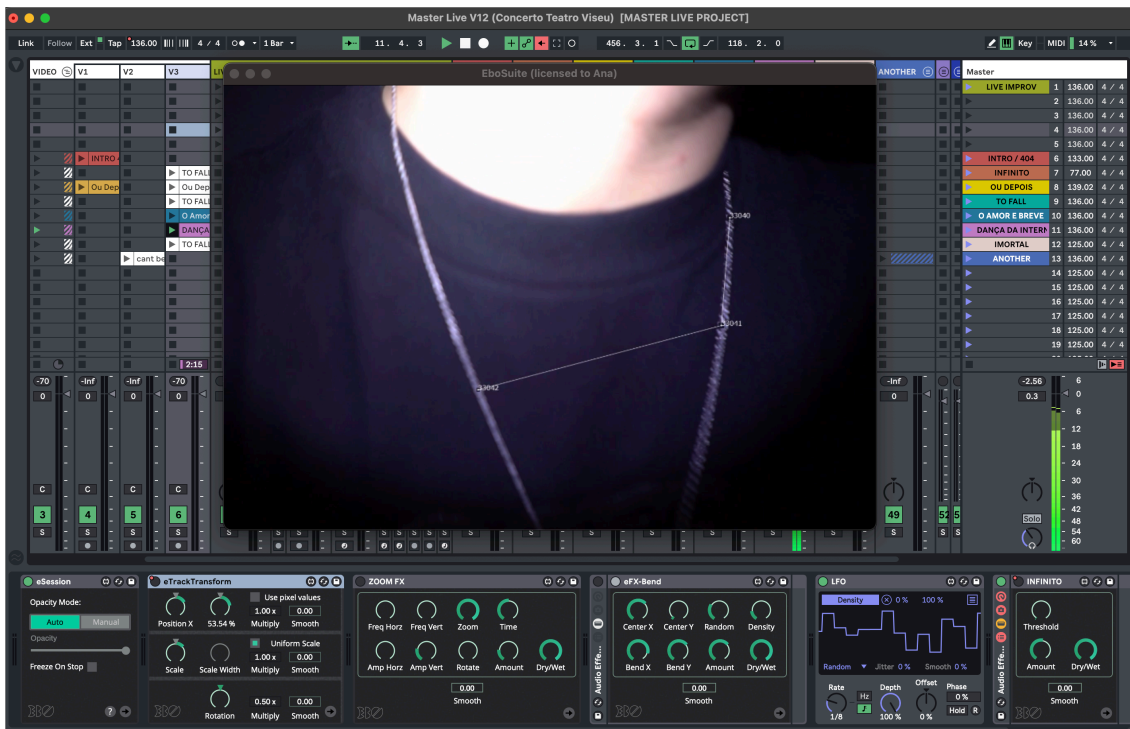


Figura 13 - Faixas de Vídeo

Em 3 faixas de vídeo (V1, V2, V3), dispero clips de vídeo feitos previamente para cada secção musical, reproduzidos por devices “eSession”. Esta separação em 3 faixas serve apenas para que em cada uma consiga ter uma cadeia de processamento visual diferente.



Figura 14 - Cadeia de processamento Faixa de Vídeo V1



Figura 15 - Cadeia de processamento da faixa de vídeo V2



Figura 16 - Cadeia de processamento da faixa de vídeo V3

5.3. A Narrativa da Performance: Análise dos Momentos Musicais

Para melhor compreender a narrativa da performance ao vivo de SOM/RGB decidi estruturá-la em três atos, pensada para levar o público numa viagem pela condição humana na era digital. Cada ato vem explorar uma faceta desta existência: a fragmentação da identidade online, a vulnerabilidade das relações mediadas pela tecnologia, e por fim, a dialética entre a transcendência e o colapso. Este capítulo dedica-se a uma análise aprofundada de cada um destes momentos, dissecando a forma como a minha intenção artística, a composição sonora e a implementação visual se unem para criar uma performance audiovisual coesa. O objetivo é demonstrar, na prática, como o léxico audiovisual explorado no Estado da Arte deste projeto é aplicado, subvertido e personalizado, ao transformar o meu setup tecnológico num instrumento expressivo e singular.

5.3.1. Ato I - A Fragmentação: "Live Improv", "404", "INFINITO" e "Ou Depois"

O primeiro ato da performance mergulha o público no caos e na dissonância da vida online. É uma introdução ao universo temático do projeto, utilizando sonoridades e visuais que espelham a natureza fragmentada, desconstruída e por vezes contraditória da nossa identidade digital.

Abertura - "Live Improv"

Antes de qualquer canção definida, a performance abre com um espaço de pura criação em tempo real. Este momento, que chamei de "Live Improv", serve para estabelecer o tom da performance: é um convite para um ambiente de *club*, eletrónico e imprevisível. Sonoramente, a base é construída através do disparo de *clips* de áudio, linhas de baixo, percussão e melodias, que foram previamente processados e consolidados (*flattened and frozen*) no Ableton Live, uma decisão técnica importante para garantir a estabilidade do CPU. Esta base liberta-me para a tarefa performativa principal: a improvisação melódica e textural ao vivo, utilizando o sintetizador Serum.

LIVE IMPR	Wood Bass	Hollow Piano	Marimba Pian	KICK	Wurli Marimb	Vox Loop	Lead Synth
▶	(Freeze) [2]						
▶			▶ Wurli Marimb	▶ Phumru Ra	▶ Wurli Marimb	▶ VOX CHOP	
▶	(Freeze)					▶ VOX CHOP	▶ Wurli Marimb
▶		▶ Wurli Hollo				▶ Audio Track	
▶	(Freeze) [2]	▶ Wurli Hollo					
■							

Figura 17 - Faixas e Estrutura da Secção Live Improv

Implementação Audiovisual: Visualmente, este momento é dominado por um *clip* de vídeo que criei com uma ferramenta on-line, de seu nome: "OROBORUS" que irei explorar mais durante o resto do projeto, consistindo em *motion graphics* de tipografia animada com a letra da minha canção "Can't Believe You".



Figura 18 - Still Frame do Vídeo de Tipografia feito com a ferramenta OROBORUS

Na faixa de vídeo V3 do EboSuite (EboStudio, 2025), utilizo **Envelope Followers** que estão a "ouvir" a saída Master do Ableton Live. A intensidade geral da música que estou a criar no momento controla parâmetros chave de efeitos como o **ZOOM FX** e o **eFX-Bend**. Quando a energia da minha improvisação sobe, o sinal de áudio ultrapassa o *threshold* do Envelope Follower, fazendo com que o vídeo sofra *zooms* agressivos e distorções plásticas em tempo real. Desta forma, a minha improvisação sónica torna-se o motor direto da manipulação visual, uma demonstração imediata da filosofia de instrumento unificado que percorre toda a performance.



Figura 19 - Live Improv e interface de performance.

404

Após esta imersão improvisada, a performance transita para o som icónico de um erro: "404". A faixa serve como a primeira declaração de intenções estruturada, utilizando *breaks* e *glitches* para construir uma paisagem sonora que é, por natureza, instável. A minha abordagem a esta peça é fundamentalmente performativa. Em vez de reproduzir a faixa de forma linear, desconstruí a sua versão de estúdio em dezenas de *slices* (fatias) de áudio, que mapeei numa Drum Rack do Ableton Live.



Figura 20 - 404 e a técnica da Drum Rack para a interpretar ao vivo

Durante a performance, eu toco estes *slices* ao vivo no Ableton Push, efetivamente reconstruindo a canção em tempo real. Este ato de "tocar" a música como um instrumento de percussão digital transforma a minha interação com a tecnologia, sendo um agente ativo na fragmentação e remontagem da estrutura.

Implementação Audiovisual: Visualmente, "404" é uma imersão na arqueologia do digital. O conteúdo central é um vídeo de domínio público sobre "ASCII art" que editei, desconstruindo a sua narrativa didática original. A escolha da arte ASCII é conceptual: trata-se da forma mais elementar de representação visual digital, a imagem nascida do próprio texto e do código. Sobre esta base, sobrepus uma voz robótica que declama frases invocativas do universo digital. Este material é depois misturado e interrompido por texturas de *datamoshing* e animações de *glitch*. A simbiose audiovisual aqui é a manifestação direta da minha performance física. O plugin **eSampler** do EboSuite (EboStudio, 2025) está carregado com micro-vídeos que correspondem a cada *slice* sonora.

Como os *pads* da Drum Rack enviam notas MIDI tanto para os *samples* de áudio como para os *samples* de vídeo, cada golpe meu no Push dispara simultaneamente um fragmento sonoro e o seu equivalente visual. Esta aplicação da **sincronia de ataque** (*attack synchrony*) (Chion, 1994) é total e gestual. A minha performance de desconstrução rítmica torna-se o motor que estilhaça não só o som, mas também a imagem, criando uma experiência onde a minha fisicalidade digital é a causa direta da fragmentação audiovisual que o público experiencia.

INFINITO

Seguindo a desorientação de "404", "INFINITO" introduz a primeira nota de melancolia e introspecção, explorando a tensão entre a memória orgânica, a efemeridade do

presente e a identidade digital. Esta canção funciona como uma ponte entre o caos externo e a paisagem interior.

Implementação Audiovisual: A abordagem visual para "INFINITO" é a multi-camada, refletindo a sua complexidade temática. A base visual (na faixa de vídeo V3) é uma animação 3D criada pelo artista Tomás Correia, que retrata o meu capacete, o artefacto central da minha persona digital para o álbum "Forever Online". Este capacete, a flutuar no espaço, representa a minha identidade online, o meu "eu" público e construído. Esta camada visual está em constante diálogo com o ritmo global da música.

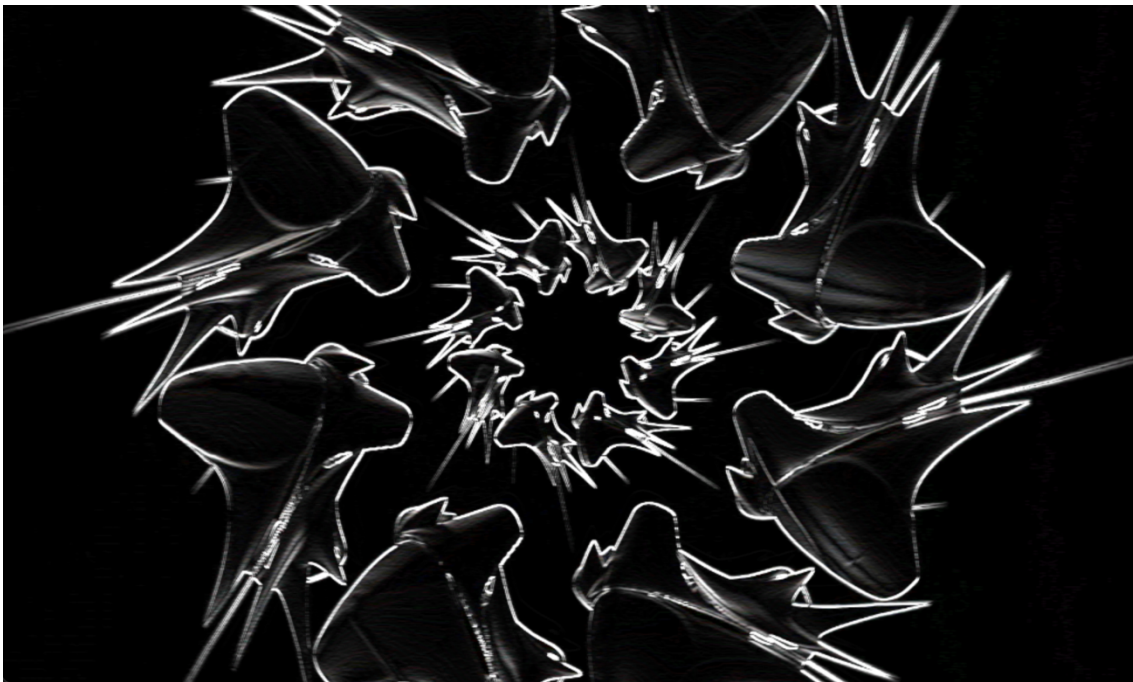


Figura 21 - Momento visual na canção "Infinito".

Através de **Envelope Followers** que "ouvem" a saída do canal Master, a intensidade geral da faixa modula o parâmetro "Amount" dos plugins **eFX-EDGE** (que deteta e realça os contornos) e **eFX-ZOOM**. O resultado é que o capacete, a minha persona digital, parece pulsar e distorcer subtilmente em sincronia com a pulsação da música, uma representação visual de como a nossa identidade online é constantemente moldada pelo "ruído" do mundo à nossa volta.

Nesta faixa, não quis que a simbiose audiovisual procurasse ilustrar a letra de forma direta, quis que a mesma representasse o estado dessa persona digital em resposta à paisagem emocional da música. A ligação é conseguida através de uma macro-relação reativa. Utilizo Envelope Followers que estão a "ouvir" a saída Master do Ableton Live, o que significa que é a totalidade da mistura, a pulsação do baixo, a evolução do *pad*, o

ritmo do kick e a minha própria voz, que serve de estímulo. A intensidade geral da faixa modula, em tempo real, o parâmetro "Amount" de dois plugins de efeitos visuais: o **eFX-EDGE**, que deteta e realça os contornos do modelo 3D, e o **eFX-ZOOM**.

O resultado provou ser uma dinâmica visual subtil mas poderosa. O capacete, a minha persona digital, parece pulsar e distorcer em sincronia com o "coração" rítmico da música, enquanto os contornos da imagem se tornam mais nítidos e definidos nos momentos de maior intensidade. Com esta abordagem quis transformar o capacete, que era um objeto estático, numa entidade permeável e viva, uma representação visual de como a minha identidade online é constantemente moldada e afetada pelo meu estado emocional interno. A simbiose aqui é a de uma consciência digital a reagir ao seu próprio fluxo de pensamento, um retrato audiovisual de um sujeito a contemplar a sua própria forma no vazio infinito do espaço digital.

OU DEPOIS

Este momento encerra o primeiro ato com uma explosão de energia catártica. É a sonoridade da fuga, de dançar sobre a ansiedade da mudança, encapsulando a dissonância entre uma sonoridade eufórica e uma mensagem lírica inquieta.

Implementação Audiovisual: A abordagem visual para "Ou Depois" nasceu de uma vontade de criar uma ligação de imediatismo entre a palavra cantada e a palavra escrita. O material de base é um vídeo de tipografia com um processo de criação singular. Para a sua conceção, recorri à ferramenta interativa online OUROBORUS, desenvolvida pelo estúdio de R&D DIA (Dreamers Ink Aesthetics) (DIA, 2024). A minha escolha desta ferramenta foi deliberada; ao utilizar um instrumento que é, em si mesmo, um produto de investigação sobre as novas formas de comunicação digital, quero inserir a minha prática no próprio ecossistema cultural que a minha tese explora. O processo consistiu em gravar o meu ecrã enquanto utilizava a ferramenta para escrever, em tempo real, a letra da canção. Este registo bruto foi depois meticulosamente editado para que cada letra aparecesse em perfeita sincronia com a minha voz, criando a sensação de um pensamento a materializar-se no momento.



Figura 22 - Still Frame do Momento de Vídeo da Canção Infinito

Esta base visual evolui ao longo da faixa. As palavras, inicialmente nítidas, começam lentamente a "derreter", perdendo a sua forma e legibilidade. Simultaneamente, o vídeo inverte a sua polaridade, passando de texto branco sobre fundo preto para texto preto sobre fundo branco, criando um efeito de *strobe* que intensifica a energia frenética da música e transporta a experiência para o ambiente de um *club*.

Na performance ao vivo, esta experiência sensorial é amplificada. Sendo uma faixa energética, a simbiose é conseguida através de uma pulsação visual que domina o ecrã. O vídeo de tipografia é processado por uma cadeia de efeitos na faixa V3, nomeadamente o **eFX-ZOOM** e o **eFX-BEND**. A intensidade destes efeitos está mapeada à dinâmica da música, fazendo com que a tipografia pulse, distorça e se contraia ritmicamente. Os dois efeitos funcionam em perfeita sintonia, transformando o texto de um mero portador de significado num elemento gráfico vibrante e físico.

A minha intenção com esta abordagem foi a de reinterpretar o conceito de "música visual" de **Oskar Fischinger** (Fischinger) para a era digital. Enquanto Fischinger procurava dar forma visual à música através da sincronização de formas geométricas e cor com a composição orquestral, o meu trabalho propõe uma "música visual" linguística. Aqui, é a própria palavra, o texto, que se torna o elemento gráfico principal. A letra não apenas transmite uma mensagem, mas "dança" no ecrã, a sua forma e

movimento inseparáveis do ritmo da música eletrónica, numa experiência sinestésica onde se lê o ritmo e se vê a palavra a pulsar.

5.3.2. Ato II - A Vulnerabilidade: "To Fall" e "O Amor É Breve"

O segundo ato da performance mergulha na intimidade e na precariedade das relações humanas mediadas pela tecnologia. A energia abrasiva do primeiro ato dá lugar a uma exploração mais profunda da vulnerabilidade, da memória e da conexão, começando com uma descida a um estado de ansiedade e paralisia emocional.

To Fall

Esta faixa é uma exploração da paralisia emocional numa relação digital, e a minha intenção foi a de criar um ambiente audiovisual que fosse simultaneamente hipnótico e claustrofóbico, despidendo as camadas de distorção para dar o palco principal à voz e à sua mensagem de angústia.

Implementação Audiovisual: A narrativa visual de "To Fall" é dominada por uma única peça central: o vídeo de várias instâncias do meu capacete 3D, dispostos numa espiral que se assemelha a uma mandala mecânica ou a um enxame. Este vídeo apresenta os capacetes a rodar e a aproximarem-se lentamente do ecrã, num *loop* que culmina com uma inversão de cor — o fundo branco passa a preto e os capacetes a branco — antes de recomeçar.

A minha decisão de apresentar este mesmo vídeo desta vez sem qualquer processamento de distorção adicional, como o *eFX-Bend*, foi deliberada. O objetivo era criar um pano de fundo visual que fosse mesmerizante e opressivo na sua pureza e repetição, permitindo que a minha voz, com o seu tratamento inspirado em Segá Bodega (Hoffman, 2020), ocupasse todo o espaço emocional. A simbiose nesta faixa é, por isso, mais precisa e melódica. A ligação não vem da intensidade geral da música, mas especificamente do clip de áudio que contém as *stabs* de sintetizador, que funcionam como o principal gancho melódico e percussivo.



Figura 23 - Still Frame do Momento de Vídeo da Canção "To Fall".

Para criar esta ligação, utilizo um Envelope Follower configurado para "ouvir" apenas esta pista de áudio. O dispositivo analisa a amplitude do som das *stabs* em tempo real e usa essa informação para controlar o parâmetro "Amount" do plugin eFX-ZOOM. Esta escolha técnica cria uma correspondência direta e orgânica: o enxame de capacetes, a minha persona digital multiplicada, pulsa em perfeita sincronia com a dinâmica e a textura da melodia ansiosa dos sintetizadores. A pulsação não é um simples "on/off" rítmico; ela segue o ataque e o decaimento (*decay*) de cada nota, fazendo com que a mandala visual pareça "respirar" ou contrair-se com a ansiedade da música. A ausência de distorções visuais agressivas permite que a letra e a voz processada transmitam a dor, enquanto o visual hipnótico nos aprisiona no *loop* mental da canção.

"O Amor É Breve"

Chegando ao coração emocional da performance, após a ansiedade claustrofóbica de "To Fall", "O Amor É Breve" oferece um momento de vulnerabilidade crua e de beleza agri-doce. Para esta canção, a minha abordagem audiovisual afasta-se deliberadamente da manipulação em tempo real para se focar na apresentação de um artefacto completo: o videoclipe oficial da faixa. Esta não é uma decisão de conveniência, mas sim uma escolha conceptual central. Depois de submergir o público em representações digitais da minha persona (o capacete) e em texturas abstratas, senti a necessidade de introduzir um elemento de verdade humana irrefutável.

Implementação Audiovisual: Na performance ao vivo, o vídeo é reproduzido na sua totalidade, tal como foi concebido. O público é confrontado com a dança de Suevia Rojo na praia de Matosinhos, um corpo real a mover-se num espaço e tempo específicos. A sua performance, focada "entre os passos" e despida de artifícios, torna-se a personificação física da "alegria melancólica" da canção. Ao apresentar este documento de um momento autêntico, nascido da colaboração e amizade com Suevia e a operadora de câmara Renata Caramelo, a minha função no palco transforma-se. Deixo de ser o manipulador de um sistema audiovisual para me tornar o curador de uma memória, partilhando com o público a intimidade que deu origem à canção.



Figura 24 - Still Frame do Videoclip "O Amor É Breve", editado.

A simbiose nesta peça já não é reativa, mas sim absoluta e pré-estabelecida. A perfeita harmonia entre a música e a "poesia do movimento" de Suevia já existe. No entanto, a dimensão tecnológica, central à minha tese, permanece visível na camada de *Blob Tracking* que apliquei na edição. Esta aura digital que persegue o corpo orgânico de Suevia funciona como um lembrete constante da nossa condição. Mesmo neste momento de pura expressão humana, capturado de forma quase documental, o filtro

digital está presente. É a representação visual da forma como a tecnologia medeia e recontextualiza até as nossas experiências mais autênticas.

Apresentar este videoclipe na performance ao vivo serve, portanto, um duplo propósito. Por um lado, oferece um contraponto humano e orgânico à abstração digital que o antecede, criando o momento de maior vulnerabilidade e conexão emocional do espetáculo. Por outro, reforça a tese central do projeto: a de que, na nossa era, a linha entre o orgânico e o seu eco digital é inseparável, mesmo nos momentos de maior beleza e verdade.

5.3.3. Ato III - O Colapso e a Catarse: "**Dança da Internet**", "**Imortal**" e "**Another**"

O ato final leva a performance aos seus extremos emocionais e sónicos. A narrativa afasta-se da vulnerabilidade das relações para mergulhar num confronto direto com o eu, explorando a dissociação, a catarse física e o colapso final.

"Dança da Internet"

O terceiro ato irrompe com a energia violenta e física de "Dança da Internet". Após o vácuo introspectivo que encerra o segundo ato, esta faixa funciona como um exorcismo, a transição do pensamento sobre o corpo para a experiência do corpo em crise. É uma catarse sónica que procura dar forma à ansiedade e à dissociação da nossa existência online, servindo como o clímax de confronto de toda a performance.

Implementação Audiovisual: A minha abordagem para esta peça é a de apresentar um artefacto visual completo e intransigente: o videoclipe que concebi e gravei sozinho na minha sala de estar. A metodologia, novamente, é a chave para o seu significado. O vídeo começa num modo de auto-retrato, comigo a segurar a câmara e uma lanterna, criando um efeito de holofote que me ilumina de forma dura e direta. A minha imagem, desorientada, é constantemente mediada por um efeito de *Blob Tracking* que me rastreia e me reduz a dados, como se pode ver na seguinte figura 25. Esta primeira secção é claustrofóbica e íntima, representando o olhar da internet a observar-me na minha própria solidão. Com o *drop* de Dubstep, a perspetiva muda radicalmente. A câmara passa para um plano fixo e mais distante, revelando o meu corpo inteiro a dançar de forma convulsiva e solitária no espaço vazio, como documentado na seguinte figura. A camada de *Blob Tracking* persiste, mas agora é acompanhada por um efeito de *strobe* que ilumina a cena de forma intermitente e agressiva.

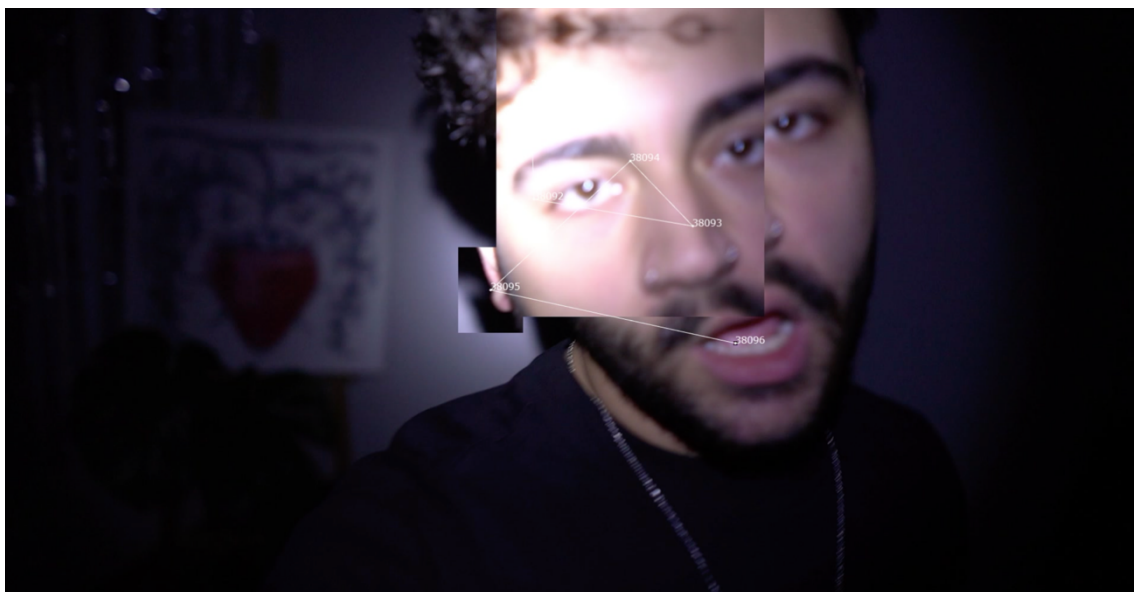


Figura 25 - Still Frame do momento de vídeo da canção "Dança da Internet" .

A simbiose neste momento é absoluta, pré-definida pela edição do videoclipe, onde cada corte e cada efeito visual está em perfeita sincronia com a estrutura da música. Apresentar este vídeo na performance ao vivo é partilhar com o público um documento de um exorcismo privado. É a manifestação física da luta interna, um corpo que se move não por alegria, mas por necessidade, tentando libertar-se de uma força invisível através de uma dança catártica e solitária.

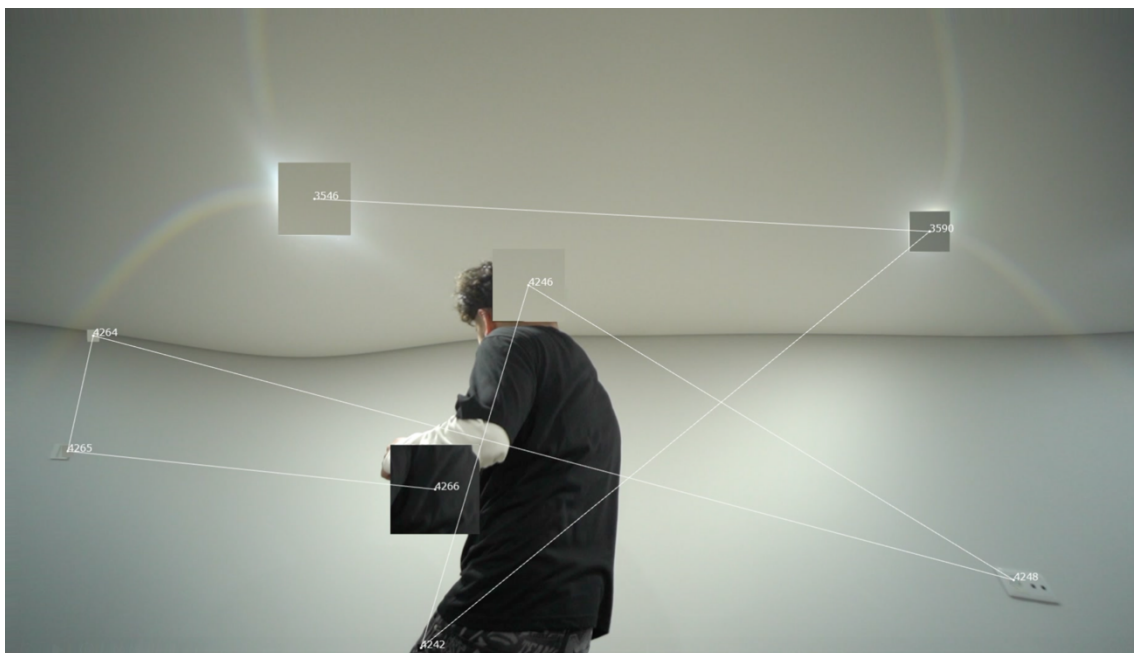


Figura 26 - Still Frame de "Dança da Internet" com o efeito Blob Tracking

Imortal

Após o exorcismo físico de "Dança da Internet", a performance mergulha no seu momento mais filosófico e vulnerável. "Imortal" é onde exploro a dissociação do corpo e o desejo por uma existência puramente mental, livre do "barulho de fundo" da fisicalidade.

Implementação Audiovisual: Para esta canção, regresso ao vídeo do meu capacete 3D em espiral, o símbolo da minha persona digital. No entanto, a minha abordagem visual aqui é radicalmente diferente da sua utilização anterior. A minha intenção era a de representar visualmente a desintegração do "eu", a sensação de que *"Este corpo nem é meu"*. Para conseguir isto, utilizei o plugin **eFX-Bend** de uma forma não convencional. Em vez de o usar para distorções plásticas, foquei-me no parâmetro "Density". Este parâmetro controla a granularidade da imagem, e ao ser levado a valores extremos, ele estilhaça o vídeo em fragmentos geométricos, como se pode ver na seguintes figura.



Figura 27 - Desfragmentação Geométrica no Vídeo do Capacete (eFX-Bend)

A simbiose aqui não é rítmica, mas sim atmosférica e caótica. Como mostra a figura, o parâmetro "Density" não está ligado a um elemento musical específico, mas sim a um **LFO (Oscilador de Baixa Frequência)** configurado no modo "Random".



Figura 28 - Device eFX-Bend, e um LFO

Este LFO envia valores aleatórios e imprevisíveis para o efeito, fazendo com que o vídeo da minha persona digital se desfragmente e reconstrua constantemente, sem qualquer padrão discernível. Esta escolha de usar um LFO em modo 'Random' é uma aplicação prática do conceito de devir-sonoro de Deleuze e Guattari (Deleuze & Guattari, 1987). A imagem não está a seguir uma estrutura pré-definida, entra num processo de transformação contínua e imprevisível, um devir-outro que espelha a própria dissolução do eu que a letra descreve.

Esta fragmentação visual atinge o seu auge durante a ponte da música, aumentando a tensão antes do "anti-drop". Quando o silêncio sónico chega, a minha intenção era a de o espelhar visualmente. Utilizo o plugin **eTrigger**, que, no primeiro tempo do "drop", desliga o **eFX-Bend** e o **LFO**. O caos visual cessa abruptamente, e o que resta é a imagem pura e intacta do capacete, a flutuar no silêncio. É um momento de clareza súbita, o equivalente visual do vácuo. Esta passagem da desfragmentação extrema para a integridade absoluta é a materialização audiovisual mais potente da luta central da canção: o desejo de encontrar paz e unidade no meio do colapso interno.

ANOTHER

A performance termina com "Another", uma explosão de energia hyperpop que serve de acompanhamento para um colapso emocional. É a catarse final, uma última tentativa de dançar sobre a dor.

Implementação Audiovisual: Para o clímax da performance, a minha intenção era criar uma sobrecarga sensorial, um momento de pura luz e energia que obliterasse a forma e o significado, deixando apenas a sensação. Para isso, regresso ao vídeo de tipografia

de "Can't Believe You", o mesmo material visual que abriu o espetáculo no momento de "Live Improv". No entanto, a sua função e tratamento aqui são radicalmente diferentes. O vídeo, antes legível, é agora completamente desfigurado e transformado numa textura abstrata de luz, como se pode ver seguinte figura.



Figura 29 - Efeito do device eFX-Shine no vídeo de tipografia

Esta transformação é conseguida através de uma cadeia de efeitos complexa, sendo o principal o **eFX-Shine**. Este plugin cria raios de luz a partir das áreas mais brilhantes da imagem, e a sua aplicação agressiva aqui faz com que as letras percam a sua forma e se dissolvam numa grelha de luz vibrante. A simbiose audiovisual nesta faixa tem duas camadas de modulação. Primeiramente, como se vê na seguinte figura, um **LFO** está mapeado ao parâmetro "Width" do brilho, criando uma oscilação constante e hipnótica na textura visual.

A segunda camada, mais direta e rítmica, é a ligação da música ao efeito. Um **Envelope Follower**, configurado para "ouvir" a pista instrumental principal (que contém os sintetizadores, a guitarra e a percussão), controla o parâmetro "Amount" do **eFX-Shine**. O resultado é uma pulsação visual perfeitamente sincronizada com a energia da música. A textura de luz vibra e intensifica-se com cada compasso, cada *stab* de sintetizador, cada nota de guitarra.

Esta abordagem representa a versão mais extrema e abstrata da "música visual" de **John Whitney** (Whitney, 1980) na performance. Enquanto Whitney procurava uma harmonia matemática, a minha abordagem aqui é a de uma harmonia caótica. A tipografia, símbolo da linguagem e do significado, é sacrificada e transformada em pura matéria-prima para uma experiência sensorial. A performance termina com o regresso a esta tempestade de som e imagem, uma última tentativa de afogar a dor na euforia, deixando o público num estado de exaustão energética e emocional.

5.4. O Instrumento Audiovisual Unificado: A Prática em Tempo Real

A análise detalhada dos momentos musicais e visuais da performance revela uma série de decisões técnico-artísticas. Contudo, a eficácia deste projeto não reside na soma das suas partes, mas na forma como estas se integram num ecossistema coeso e reativo. A superação da "ginástica digital" que motivou esta tese só foi possível através da conceção de um setup que funciona, na prática, não como um conjunto de ferramentas distintas, mas como um único e singular instrumento audiovisual. Este capítulo dedica-se a descrever a arquitetura deste sistema e a refletir sobre a forma como a minha interação com ele, centrada no controlador Ableton Push, transforma a prática performativa.

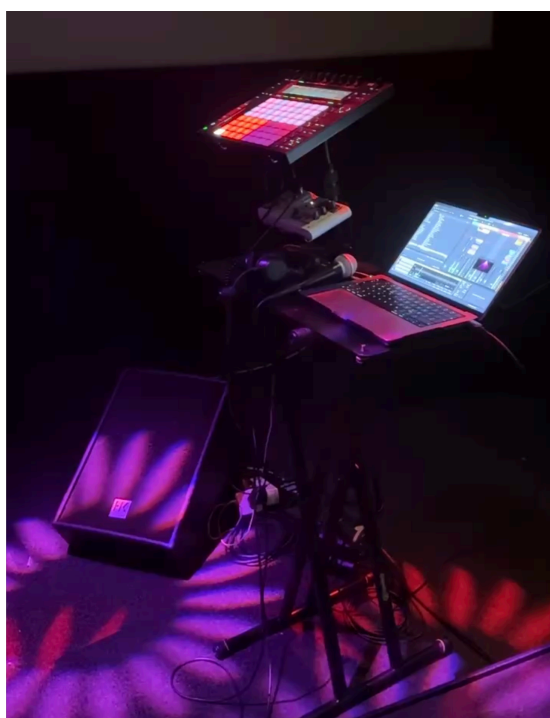


Figura 30 - Setup Montado momentos antes da performance

5.4.1. O Ecossistema Performativo: Setup e Fluxo de Sinal

A aparente simplicidade do meu setup físico esconde uma complexa rede de interações digitais. O equipamento consiste no essencial para uma performance de música eletrónica a solo:

Hardware:

- Um microfone para a voz.
- Uma placa de áudio (interface) que converte o sinal analógico da voz para digital e envia o som processado para o sistema de som.
- Um computador Mac, que funciona como o cérebro de toda a operação.
- Um controlador **Ableton Push**, a minha interface física principal.

Software:

- **Ableton Live** como a *Digital Audio Workstation* (DAW) central, que gere todo o áudio, MIDI e a estrutura da performance.
- **EboSuite** como o conjunto de plugins que vive dentro do Ableton Live, permitindo a manipulação de vídeo com a mesma lógica dos dispositivos de áudio.

O fluxo de sinal, detalhado no diagrama esquemático abaixo (*ver ficheiro Diagrama de Sinal*), ilustra como estes componentes comunicam. O meu gesto físico no Ableton Push envia informação MIDI para o Ableton Live. Esta informação pode ter um resultado puramente sonoro (disparar um *sample*, tocar uma nota de sintetizador), puramente visual (disparar um *clip* de vídeo no eSampler), ou, como acontece na maioria dos casos, um resultado híbrido, onde o mesmo gesto controla simultaneamente parâmetros de áudio e de vídeo.

Diagrama de Sinal

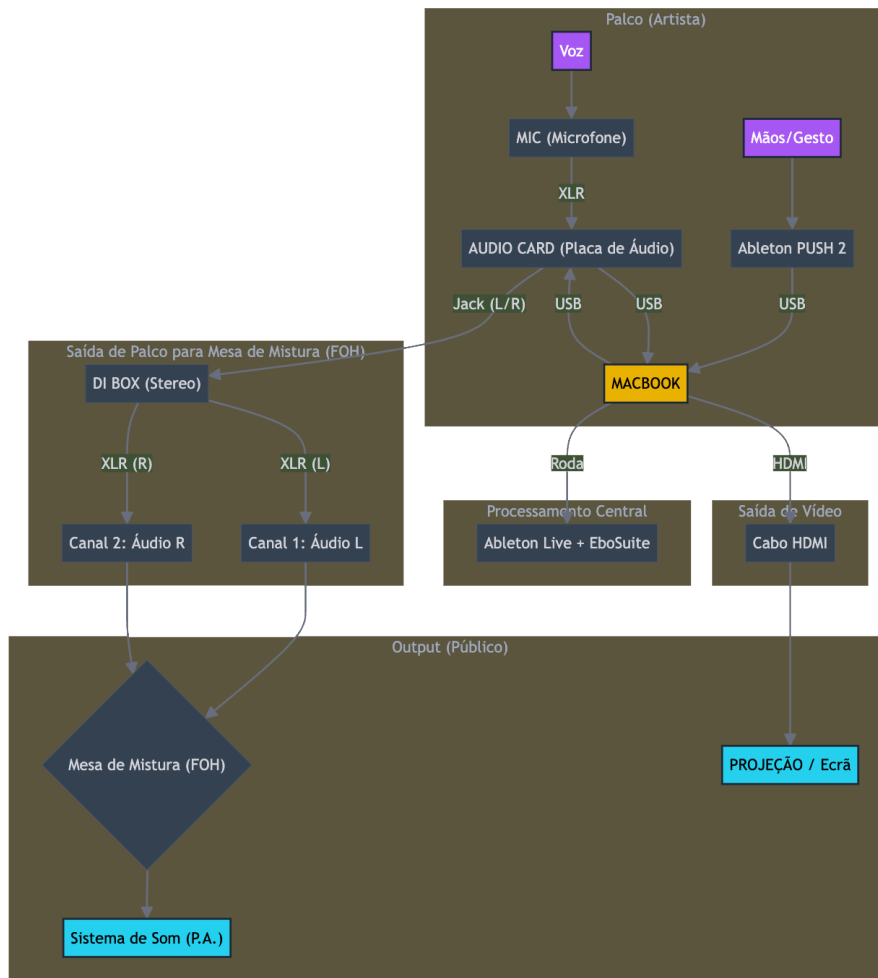


Figura 31 - Diagrama de Fluxo de Sinal

Legenda / Fluxo

1. Input do Artista: A minha voz é captada pelo Microfone e os meus gestos controlam o Ableton Push.
2. Processamento Central: Ambos os sinais são enviados para o MacBook, onde o Ableton Live processa todo o áudio e vídeo em tempo real.
3. Saída de Áudio: O som processado sai do MacBook, passa pela Placa de Áudio, é balanceado pela DI Box e enviado em dois canais XLR (Esquerdo e Direito) para a mesa de mistura da sala (FOH - Front of House).
4. Saída de Vídeo: A imagem gerada pelo Ableton Live / EboSuite é enviada diretamente da porta HDMI do MacBook para o projetor da sala.
5. Output para o Público: O técnico de som mistura o áudio que vai para o Sistema de Som, e o projetor exibe a imagem no Ecrã.

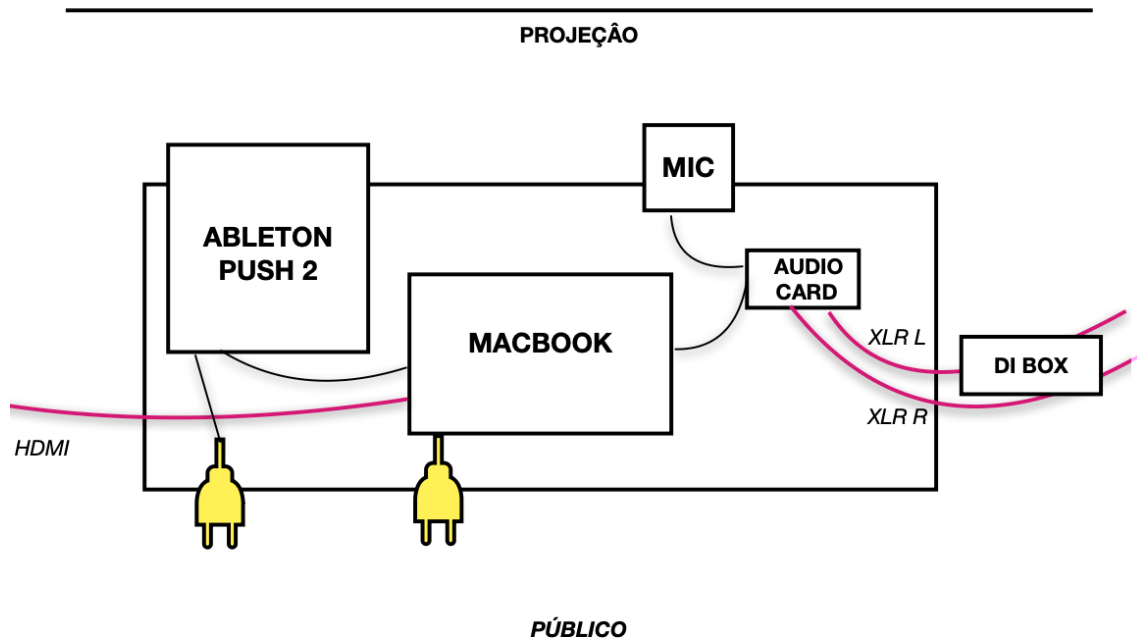


Figura 32 - Rider Técnico e esquema de montagem da Performance A/V

5.4.2. Do Controlador ao Instrumento: A Fisicalidade do Digital

A peça central que eleva este setup de uma configuração de VJing a um instrumento integrado é o Ableton Push. Originalmente desenhado como um controlador para a produção e performance musical, a sua integração com a EboSuite expande radicalmente a sua função. No contexto de SOM/RGB, o Push deixa de ser um mero controlador de música para se tornar o epicentro do meu gesto performativo audiovisual.

Quando, em "404", eu toco os *pads* da Drum Rack, o meu gesto físico não está apenas a disparar *slices* de áudio; está, no mesmo instante e com a mesma força, a disparar os fragmentos visuais correspondentes no eSampler. A barreira entre "tocar a batida" e "tocar o vídeo" desaparece. De forma semelhante, em "INFINITO", quando rodo um *encoder* no Push para abrir o filtro do sintetizador, o macro controlo que programei está, em paralelo, a aumentar a intensidade do efeito eFX-Bend que "derrete" a tipografia. O meu gesto não tem uma consequência sonora e uma consequência visual; ele tem uma única consequência sinestésica.

Esta prática é a materialização contemporânea das ambições de pioneiros como Nam June Paik. Se Paik, com o seu sintetizador de vídeo (Paik, 1971), foi um dos primeiros a tratar o sinal de vídeo como uma matéria plástica a ser "tocada" e manipulada em

tempo real, o meu sistema internaliza essa filosofia no fluxo de trabalho de um músico eletrónico. A minha interação não é a de um VJ a reagir à música, mas a de um instrumentista cujo som e imagem nascem do mesmo impulso físico e da mesma intenção criativa.



Figura 33 - Performance A/V no Porto, Passos Manuel, 2024

Após várias performances, esta interação tornou-se uma segunda natureza. O controlo do Ableton Push é hoje, para mim, quase tão orgânico e direto como o de uma guitarra. A tecnologia deixa de ser um intermediário para se tornar uma extensão do meu corpo e da minha intenção, respondendo à definição de "Mente Estendida" de Clark e Chalmers (Clark & Chalmers, 1998). O resultado final é a concretização do objetivo que deu origem a este projeto: a criação de um instrumento audiovisual unificado que me permite expressar a simbiose entre som e imagem não como uma montagem posterior ou uma sincronização reativa, mas como um único e indivisível ato criativo.

6. Conclusão e Reflexão Crítica

Este projeto partiu de uma inquietação simultaneamente artística e técnica: como materializar, em performance, uma simbiose autêntica entre som e imagem, a partir da minha perspectiva como músico que opera no ecossistema digital contemporâneo? Este capítulo final propõe-se a sintetizar o percurso que realizei em busca de uma resposta, a refletir criticamente sobre o processo e os resultados que obtive com o projeto SOM/RGB, e a delinear os caminhos futuros que esta investigação abre.

6.1. Síntese do Percurso Realizado

O percurso desta tese foi estruturado como um funil, partindo de um panorama histórico e teórico abrangente para culminar na especificidade da minha prática artística pessoal.

No Capítulo 2, estabeleci o "Estado da Arte" da relação audiovisual. Tracei a sua longa genealogia e dissequei a "Gramática da Simbiose", identificando os pilares da sincronia rítmica, da correspondência cromática e da morfologia sonora. O estudo de pioneiros — desde a "música visual" de Oskar Fischinger, passando pela procura pela "harmonia digital" de John Whitney (Fischinger, s.d.; Whitney, 1980; Paik, s.d.) e pela manipulação performativa de Nam June Paik, até às estéticas contemporâneas de Ryoji Ikeda — revelou um campo em constante diálogo com a tecnologia da sua época e forneceu-me o léxico conceptual para o meu próprio trabalho.

No Capítulo 3, foquei-me nos "Recursos Tecnológicos" que hoje materializam as ambições desses pioneiros. A análise do espectro de ferramentas disponíveis, desde o VJing dedicado até aos ambientes de programação, contextualizou e fundamentou a minha escolha por uma abordagem integrada, centrada no Ableton Live e expandida pela EboSuite (Ableton, s.d.; EboStudio, s.d.)is. Esta decisão não foi de conveniência, mas sim conceptual: posicionar-me como músico, e não como programador, no centro do ato criativo.

Por fim, no Capítulo 4, mergulhei no desenvolvimento prático do projeto SOM/RGB. Através da análise detalhada da narrativa da performance — dividida em três atos — demonstrei como as minhas decisões técnicas foram sempre subordinadas a uma intenção artística. Documentei o meu processo, desde a criação dos materiais visuais até à implementação de técnicas de simbiose específicas para cada momento musical,

culminando na descrição do meu setup e na reflexão sobre o Ableton Push como a interface física do meu "instrumento audiovisual unificado".

6.2. Reflexão Crítica sobre o Processo e os Resultados

Ao olhar retrospectivamente, o resultado mais significativo deste projeto foi a resposta bem-sucedida à frustração que lhe deu origem. A criação do meu ecossistema de trabalho para SOM/RGB permitiu-me superar a fragmentação técnica que tantas vezes quebrava o meu fluxo criativo. A capacidade de compor e manipular som e imagem com os mesmos gestos, no mesmo ambiente, transformou a minha prática.

Durante o processo, uma das descobertas mais importantes foi o equilíbrio dinâmico entre a sincronia e o contraponto. Se a sincronia de ataque direta, como em "404", oferece um impacto visceral, constatei que os momentos de maior profundidade expressiva surgiam de ligações mais subtis e texturais, como a pulsação melódica do capacete em "To Fall" ou a desfragmentação caótica em "Imortal". Percebi que o meu objetivo não é uma correspondência 1:1 constante — o risco do "Mickey Mousing" —, mas sim a criação de um diálogo, onde por vezes a imagem e o som caminham de mãos dadas, e noutras se afastam para criar tensão ou introduzir uma nova camada de significado.

A minha relação com a ferramenta também se revelou mais uma colaboração do que um domínio. O Ableton Live e a EboSuite não foram executores passivos das minhas ideias; a sua estrutura influenciou a natureza modular da performance. A minha agência artística manifestou-se na forma como infundi a minha voz nesse sistema, através do conteúdo que escolhi (desde a dança da Suevia Rojo ao meu próprio exorcismo na sala) e das ligações que programei.

Finalmente, este projeto solidificou a minha convicção de que a eficácia da comunicação sinestésica não reside numa suposta universalidade de códigos, mas na construção de uma coerência interna. A performance ensina ao público a sua própria linguagem. Como artista, a transformação é profunda. Já não componho "música para imagens" ou imagino "imagens para música". O meu processo tornou-se nativamente audiovisual. Ao manipular o Ableton Push, como afirmei no Capítulo 4, a sensação é a de que estou a tocar um único instrumento, tão orgânico como uma guitarra, que ressoa tanto nos altifalantes como na projeção. A questão de Donna Haraway, "Why should our bodies end at the skin?" (Haraway, 1991), encontra aqui a minha resposta prática: na

performance, o meu corpo não termina na pele, mas estende-se através do gesto e do cabo, terminando no pixel projetado e na onda sonora emitida.

6.3. Limitações e Oportunidades para Desenvolvimento Futuro

Toda a investigação abre mais portas do que aquelas que fecha. Com o concluir desta fase do projeto, torno-me consciente das suas limitações, que são, na verdade, os pontos de partida para o meu trabalho futuro.

A principal limitação reside na minha dependência de um ecossistema de software pré-existente. Embora a EboSuite seja uma ferramenta poderosa, o meu trabalho esteve confinado às suas funcionalidades. O meu próximo passo lógico seria aprofundar os meus conhecimentos em ambientes de programação como o TouchDesigner ou o Max/MSP, não para substituir a minha abordagem atual, mas para a expandir. O meu objetivo seria criar os meus próprios dispositivos e sistemas generativos — por exemplo, um instrumento em Max for Live que traduza as harmonias que toco em tempo real não em cores fixas, mas em estruturas geométricas complexas e evolutivas, indo além do que os *shaders* pré-programados permitem.

Outra vertente que quero explorar é a da interatividade. Atualmente, SOM/RGB é um diálogo entre mim e o meu sistema. O desenvolvimento futuro passará por abrir este diálogo ao ambiente exterior. A integração de câmaras ao vivo, através de módulos como o eVideoIn, permitir-me-ia capturar e manipular imagens do público ou do espaço em tempo real, incorporando o imprevisível na performance. A exploração de sensores de movimento poderia, ainda, libertar o meu gesto performativo dos limites do controlador físico.

Finalmente, a experiência poderia ser radicalmente amplificada através da espacialização. O meu projeto existe, de momento, num formato de áudio estéreo e vídeo num único ecrã. O meu passo seguinte será conceber a performance para sistemas de som multicanal e projeções múltiplas ou *projection mapping*. Isto permitir-me-ia não só criar uma experiência mais imersiva, mas também explorar a própria espacialidade como um parâmetro de correspondência: um som que se move pela sala poderia ser acompanhado por uma forma visual que viaja pelas diferentes superfícies de projeção.

Em última análise, todas estas vias de desenvolvimento convergem para o objetivo delineado na minha proposta inicial deste projeto: a conceção de um instrumento audiovisual verdadeiramente singular e pessoal. O culminar desta investigação seria o desenho e a construção de um controlador de hardware personalizado, cujos controlos fossem desenhados especificamente para os gestos audiovisuais que descobri e refinei ao longo da criação de SOM/RGB. Seria a materialização final da minha superação da "ginástica digital", transformando a performance audiovisual numa experiência totalmente integrada, intuitiva e expressiva.

Bibliografia

Clark, A., & Chalmers, D. (1998). The Extended Mind. *Analysis*, 58(1), 7–19.

Gibson, W. (1996). The Net Is a Waste of Time. *The New York Times Magazine*.

Haraway, D. J. (1991). A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century. In *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature* (pp. 149-181). Routledge.

Kandinsky, W. (2000). *Ponto e Linha sobre o Plano*. Edições 70. (Obra original publicada em 1926)

Köhler, W. (1929). *Gestalt Psychology*. Horace Liveright. (Referência associada ao efeito Buba/Kiki e estudos Gestalt)

Newton, I. (1704). *Opticks: Or, A Treatise of the Reflexions, Refractions, Inflexions and Colours of Light*. Royal Society.

Ramachandran, V. S., & Hubbard, E. M. (2001). Synaesthesia--A window into perception, thought and language. *Journal of consciousness studies*, 8(12), 3-34.

Scriabin, A. (1911). *Prometheus: Le Poème du Feu, Op. 60*. [Partitura]. P. Jurgenson.

Whitney, J. (1980). *Digital Harmony: On the Complementarity of Music and Visual Art*. Byte Books.

Kandinsky, W. (1912). *Concerning the Spiritual in Art*

Webgrafia

- Ableton. (2025). *Ableton Live / Push*. Ableton AG. Obtido de <https://www.ableton.com>
- Alves, B. (c. 2018). *Breath of the Compassionate* e outros trabalhos. Microfest. Obtido de <http://www.microfest.org>
- Beaumont-Thomas, B. (2014, Setembro 17). PC Music: the future of pop or 'contemptible garbage'? *The Guardian*. Obtido de <https://www.theguardian.com/music/2014/sep/17/pc-music-the-future-of-pop-or-contemptible-garbage>
- Cycling '74. (2025). *Max MSP / Max for Live*. Obtido de <https://cycling74.com>
- Derivative. (2024). *TouchDesigner*. Obtido de <https://derivative.ca>
- DIA. (2024). *OUROBORUS*. Dreamers Ink Aesthetics, LLC. Obtido de <https://dia.tv/explorations/ouroborus>
- EboStudio. (c. 2025). *EboSuite* e seus módulos. Obtido de <https://ebosuite.com>
- Enis, E. (2021, Outubro 27). This is Hyperpop: A Genre Tag for Everything and Nothing. *Vice*. Obtido de <https://www.vice.com/en/article/n7b7vg/this-is-hyperpop-a-genre-tag-for-everything-and-nothing>
- Fenderson, J. (c. 2025). *Oscilloscope Music*. Obtido de <https://oscilloscopemusic.com>
- Fischinger, O. (c. 2025). *Komposition in Blau* (1935) e outras obras. IdeelArt. Obtido de <https://www.ideelart.com>
- Hoffman, A. M. (2020). Pop's Boundary-Pushing Producers Are Coming of Age. *Pitchfork*. Obtido de <https://pitchfork.com/features/rising/pops-boundary-pushing-producers-are-coming-of-age/>
- Ikeda, R. (c. 2025). *Datamatics* (2006) e outras obras. Site Oficial. Obtido de <https://www.ryojiikeda.com>
- Moritz, W. (1986). Towards an Aesthetic of Visual Music. *Asifa Canada Bulletin*, 14(3). Obtido de www.centerforvisualmusic.org/TAVM.htm
- Notch. (2024). *Notch - The Real-time Graphics Tool*. Obtido de <https://www.notch.one>
- Paik, N. J. (c. 2000s). *TV Cello / Paik-Abe Video Synthesizer* (1969). Video History Project. Obtido de <http://videohistoryproject.org>
- Polyverse Music. (2025). *Manipulator* (Plugin). Obtido de <https://polyversemusic.com/products/manipulator/>
- Reynolds, S. (1998). *Energy Flash: A Journey Through Rave Music and Dance Culture*. Picador.
- Reynolds, S. (2012). *Energy Flash: A Journey Through Rave Music and Dance Culture* (Edição revista e atualizada). Faber & Faber.
- Resolume. (2025). *Resolume VJ Software*. Obtido de <https://resolume.com>

Sherburne, P. (2019). Meet Iglooghost, the Electronic Producer Whose Bonkers Tracks Tell a Fantastical Story. *Pitchfork*. Obtido de <https://pitchfork.com/features/rising/meet-iglooghost-the-electronic-producer-whose-bonkers-tracks-tell-a-fantastical-story/>

Thomas, E. (2022). Unpacking Crystal Castles' Controversial Legacy. *Clash Magazine*. Obtido de <https://www.clashmusic.com/features/unpacking-crystal-castles-controversial-legacy/>

Vidvox. (2025). *VDMX*. Obtido de <https://vidvox.net>

Whitney, J. (c. 2025). *Permutations* (1968) / *Arabesque* (1975). Light Cone. Obtido de <https://lightcone.org/en/filmmaker-1008-john-whitney>

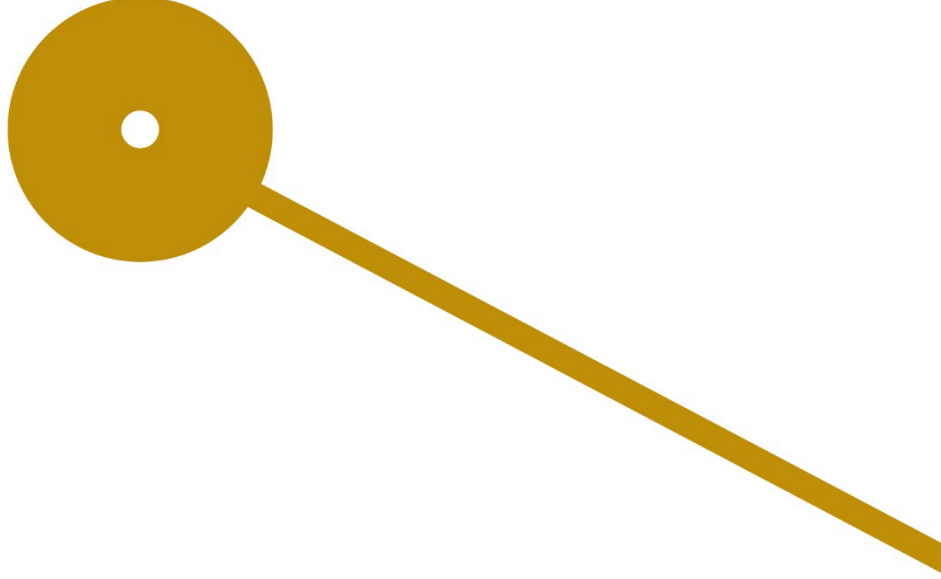
Apêndice 1

Documentação Multimédia da Performance – Pasta com documentação audiovisual de diferentes instâncias performativas resultantes deste projeto:

https://ipppt-my.sharepoint.com/:f/g/personal/4220188_esmae_ipp_pt/IgC45G2eKZkZQ7v7azNEetVfAeUexkUrEQbYdDnl94lPrI0?e=LhY7In

—
ESCOLA
SUPERIOR
DE MÚSICA
E ARTES
DO ESPETÁCULO
POLITÉCNICO
DO PORTO

P.PORTO



M

—
MESTRADO
ARTES E TECNOLOGIAS DO SOM

SOM/RGB
Miguel Magalhães Loureiro