



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA ARTE / FACULDADE DE ARTES VISUAIS
CURSO SUPERIOR TECNOLÓGICO EM PRODUÇÃO MULTIMÍDIA

Projeto TONI LINK: O Novíssimo Tecnobrega

BELÉM - PARÁ

2025

Universidade Federal do Pará
Instituto de Ciências da Arte / Faculdade de Artes Visuais
Curso Superior Tecnológico em Produção Multimídia

ANTONIO JOSIAN FERREIRA DE ALMEIDA

PROJETO TONI LINK: O NOVÍSSIMO TECNOBREGA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao colegiado do curso de Produção Multimídia, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Produção Multimídia.

Orientador(a): Cássio Mauro Oliveira Tavernard

BELÉM - PARÁ

2025

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

D278t de Almeida, Antonio Josian Ferreira.

Projeto Toni Link: O Novíssimo Tecnobrega/ Antonio Josian
Ferreira de Almeida. — 2025.

32 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Me. Cassio Mauro Oliveira Tavernard
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade
Federal do Pará, - Instituto de Ciências da Arte, Faculdade de
Artes Visuais, Belém, 2025.

1. música eletrônica. 2. música paraense. 3. produto
cultural. 4. produção multimídia. 5. software livre. I. Título.

CDD 780.0006



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA ARTE
 FACULDADE DE ARTES VISUAIS
 CURSO DE TECNOLOGIA EM PRODUÇÃO MULTIMÍDIA

ATA DE AFERIÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos três (03) dias do mês de abril do ano de 2025, às dezoito (18) horas e zero (00) minutos, reuniu-se a Banca examinadora, composta pelos professores Cássio Tavernard, orientador e presidente, Robson Macedo e Rodrigo Ferreira membros, para a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso de autoria do aluno Antonio Josian Ferreira de Almeida intitulado "Projeto Toni Link: O Novíssimo Tecnobrega". Após a apreciação do trabalho e da apresentação pública oral e expositiva, a banca promulga o seguinte resultado: O trabalho foi APROVADO com conceito EXCELENTE. Com as seguintes observações FAZER OS AJUSTES SUGERIDO PELA BANCA

e após constar, foi lavrada a presente Ata, que depois de lida e aprovada, foi assinada pelo presidente e demais membros da banca examinadora.

Belém, 03 de Abril de 2025.

Presidente (Orientador/a)

Cássio Tavernard

Membro

Robson Macedo

Membro

Rodrigo Ferreira

Membro

Lista de Imagens

Figura 1: Capa de lançamento musical da aparelhagem “Musistar Trek”.....	18
Figura 2: Faixas de ráfia que são pintadas para anunciar festas	19
Figura 3: Fotos de apresentações de aparelhagens.....	20
Figura 4: Digital Audio Workstation Ardour 8.....	28
Figura 5: Aba principal do sintetizador Vital 1.5.5.....	31
Figura 6: Aba de efeitos do sintetizador Vital 1.5.5	32
Figura 7: Sintetizador Surge 1.3.4	34
Figura 8: Sintetizador ZynAddSubFX 3.0.....	35
Figura 9: Sintetizador Emission Control 2	37
Figura 10: Software de mixagem MIXXX	38
Figura 11: Software de programação do Plugdata 0.....	40
Figura 12: Exemplos de plugins criados no Plugdata.....	40
Figura 13: Interface do Ossia Score 3.4.1	42
Figura 14: Interface de plugins LSP	44
Figura 15: Editor de imagens vetoriais Inkscape 1.4.....	47
Figura 16: Software de modelagem 3D e animação Blender 4.2.7	48
Figura 17: Animação que reage ao som feita no Blender.....	48
Figura 18: Modelo 3d de um alto falante que reage ao som, feito no Blender	49
Figura 19: Estágios iniciais do desenho de circuitos eletrônicos feito no Inkscape	50
Figura 20: Modelo de letreiro 3D feito no Blender	51
Figura 21: Modelo da tipografia no estilo “glitch” feita no Blender.....	52
Figura 22: Renderização da tipografia estilo “glitch”	52
Figura 23: Desenho vetorial da arte do CD.....	53
Figura 24: Renderização final da arte do CD	54
Figura 25: Apresentação Mostra Protótipo.....	56
Figura 26: Cartaz de divulgação do filme A besta pop.....	57
Figura 27: Cartaz de divulgação do filme Raimundo Quintela o caçador de Vira Porco.....	58
Figura 28: Participação no programa É do Pará.....	59
Figura 29: Divulgação do filme Os fãs mais rebeldes que a banda.....	60
Figura 30: Apresentação no Festival SeRasgum - 2023.....	61
Figura 31: Capa do álbum B R E G A P O P Part I.....	62
Figura 32: Capa do álbum Elixir Deluxe.....	63
Figura 33: Capa do EP Requenguela	64
Figura 34: Capa do álbum Ondas tropicais.....	65

Sumário

Projeto TONI LINK: O Novíssimo Tecnobrega

Lista de Imagens	4
Sumário	5
1 - INTRODUÇÃO	6
2 - JUSTIFICATIVA	7
3 - OBJETIVOS	9
4 - METODOLOGIA	11
5 - CONTEXTO HISTÓRICO, DEBATES PERTINENTES	12
5.1 - Idealizando um projeto multimídia	12
5.2 - Brega, Tecnobrega e um pouco de história	12
5.3 - Música eletrônica em perspectiva	14
5.4 - Tecnologia como catalisadora da criação e fonte de inspiração	15
5.5 - Aspectos mercadológicos: music business	21
6 - PROBLEMA DE PESQUISA	23
6.1 - Definindo o que é música	23
6.2 - O papel do DJ como agente de modificação cultural	24
6.3 - Sobre o software livre	25
7 - DESENVOLVIMENTO	26
7.1 - Ferramentas de produção musical	26
7.1.1 - Ardour: Digital Audio Workstation	27
7.1.2 - Síntese Sonora	28
7.1.3 - Vital: wavetables, modulações e efeitos	30
7.1.4 - Surge XT: mais wavetables e reagrupando módulos	32
7.1.5 - ZynAddSubFX: FM “de verdade” e inúmeras camadas	33
7.1.6 - Emission Control 2: síntese granular e timbres imprevisíveis	35
7.1.7 - MIXXX: apresentação ao vivo, controle MIDI	37
7.1.8 - Plugdata: prototipando novos plugins	38
7.1.9 - Ossia Score: controle Dualsense para controlar o MIXXX e gerar sons	40
7.2 - Fluxo de trabalho	42
7.3 - Resultado da produção do álbum	43
7.4 - Softwares para produção de conteúdo gráfico	46
7.4.1 - Inkscape: vetores, tipografia e desenhos	46
7.4.2 - Blender: animação e gráficos que reagem ao som	47
7.5 - Material gráfico	50
8 - OBRA E FAZER ARTÍSTICO	56
8.1 - Experimentações	56
8.2 - Atuação do projeto	56
CONCLUSÃO	67
REFERÊNCIAS	68
Apêndice I	70

1 - INTRODUÇÃO

Como produtor multimídia e apaixonado por música eletrônica, sempre me interessei pela capacidade do Tecnobrega de se reinventar e dialogar com o público. O 'Projeto Toni Link: O Novíssimo Tecnobrega' nasceu do desejo de explorar novas possibilidades sonoras dentro desse gênero, utilizando ferramentas de código aberto e buscando inspiração nas diversas manifestações culturais da região, desde as sonoridades periféricas que ecoam a identidade local até as expressões mais contemporâneas da música eletrônica globalizada. Mais do que uma proposta artística, este trabalho apresenta o processo de desenvolvimento desse projeto, desde a pesquisa teórica até a produção musical e visual, contribuindo para discussão sobre o futuro do Tecnobrega, seu espaço na cena musical contemporânea e seu potencial como agente de transformação social e cultural.

Para alcançar os objetivos propostos, o trabalho procurou entender o contexto histórico, artístico e comercial dos projetos musicais de Tecnobrega do estado do Pará, o histórico da produção musical urbana, e as tendências em estilo e em tecnologia visando permitir que se desenvolva um novo produto de mídia que possa criar conexão com o público local. No decorrer do projeto foi empregado o uso de softwares de código aberto. Produziu-se dezesseis músicas e uma identidade visual com os marcadores culturais paraenses, porém com inovações em relação a timbragem, *sound design*, arranjo, etc. Foram pesquisados artigos, livros, documentários, entrevistas e websites para mapear o atual estado da produção musical do estado. O protótipo será entregue em formato de CD durante a apresentação deste trabalho. Posteriormente as músicas serão lançadas em formato de álbum nas plataformas de streaming.

2 - JUSTIFICATIVA

A indústria fonográfica, durante algumas décadas, conseguiu criar artistas mundialmente famosos, vender uma quantidade gigantesca de discos e se manter lucrando muito com esse mercado (Witt, 2015). Porém com a popularização de softwares de produção musical e com a facilitação da produção caseira essa indústria enfrentou alguns problemas para se manter estável.

É notória a crise pela qual vem passando a indústria cultural tal qual a conhecemos. Com o advento das novas tecnologias na década de 1990 e sua expansão e consolidação no século XXI, as relações entre produtor e consumidor, entre artista e público passaram por radicais transformações, trazendo mudanças substantivas para o cenário artístico.

Dentre essas transformações, podemos citar os processos de fusão e concentração de mercado. Fenômenos que também afetaram o campo da música. Assistimos ao encolhimento do mercado e dos catálogos, não por falta de inspiração dos artistas, mas pelo fato de muitos terem sido limados dos *castings* das gravadoras, em especial aqueles cuja produção era identificada como local ou regional, inadequada à demanda globalizada. Com isso a indústria aprofundou gargalos de produção, reduziu a diversidade dos produtos distribuídos e passou a investir, cada vez mais, em menos artistas. (Lemos e Castro, 2008, p. 18-19)

Lemos e Castro (2008) fazem uma pesquisa com abordagem quantitativa e qualitativa do cenário das festas de aparelhagem no estado do Pará. O estudo apresenta uma extensa análise de dados obtidos pela metodologia de *survey*, que demonstram um mercado onde inovação e utilização de tecnologias ditavam um avanço que não dependia de investimentos altos ou intervenções para funcionar. A obra tem o objetivo de mostrar como as antigas regras da indústria fonográfica foram quebradas para se criar um tipo de economia aberta e mais criativa, onde não se focava na fetichização dos discos nem no lucro por meio de direitos autorais, que eram os fatores principais do modelo anterior de lucro nessa área. Diante desse contexto, compreender esse fenômeno tornou-se essencial para que o Projeto Toni Link já nascesse alinhado a esse espírito de livre circulação da informação e do compartilhamento de arquivos digitais abertos.

O tecnobrega não se resume a um novo estilo de música. Ele institui um novo modelo de mercado para a produção musical, com padrões de funcionamento diferentes daqueles da indústria cultural formal, baseado na produção de baixo custo e na incorporação do comércio informal como principal meio de difusão de conteúdo. (Lemos e Castro, 2008, p. 42)

Paralelo ao ato de fazer arte e conteúdo multimídia, existem outros debates pertinentes. Fatores que permeiam nossas vidas e nosso fazer artístico precisam ser

constantemente debatidos e reavaliados, para não agirmos somente de acordo com os condicionamentos que nos são impostos pela sociedade em que vivemos e no modo de produção que rege nosso mundo. Nesse sentido, esse trabalho se propõe e se justifica a partir de um debate de conceitos sobre o que é música e como a música periférica pode ter protagonismo na produção cultural da atualidade.

Além de analisar o papel da arte produzida pela periferia, propõe-se também a utilização de categorias e ferramentas filosóficas e sociológicas, como a dialética materialista e a semiótica da cultura. Com isso, buscamos não apenas definir os fenômenos artísticos, mas também compreender o ímpeto da produção musical “caseira”, o contexto histórico e os meios materiais onde essa música é produzida, trazendo a tona os discursos não ditos, os conteúdos polissêmicos e as informações adjacentes que podem ser extraídas da análise desses produtos culturais. Embora essa abordagem exija um aprofundamento que talvez ultrapasse o escopo deste trabalho, ela pode representar um caminho para futuras expansões ou desdobramentos do projeto.

3 - OBJETIVOS

- Mapear o atual espírito de época da produção musical da região, compreendendo suas influências e características.
- Desenvolver um produto multimídia que não apenas dialogue com essa identidade sonora, mas também introduza novas possibilidades estéticas ao movimento, para que posteriormente seja possível lançar uma nova tendência de música eletrônica paraense.

Diversos estudos e relatos mencionam o caráter de “cultura livre” que permeia a cena da música independente em Belém (Lemos e Castro, 2012). Poucos anos atrás era comum que artistas simplesmente entregassem gratuitamente a *master* de seus CD’s para que os pirateiros copiassem e ajudassem a distribuir os lançamentos. No livro de Oona Castro e Ronaldo Lemos (que inclusive foi distribuído também sob uma licença Creative Commons) é discutido como isso não afeta a lucratividade dos artistas, mas em contrapartida permite que pessoas com menos poder aquisitivo tenham acesso a estas músicas, aumentando assim a quantidade de público. Por esse motivo, o projeto pretende também liberar todo o material fonográfico e audiovisual sob as licenças Creative Commons.

Atualmente é imprescindível que qualquer cantor, DJ ou produtor musical esteja presente nas plataformas de streaming como Spotify, Deezer, Youtube Music, etc que dominam o mercado. No entanto, nem todas as pessoas têm a capacidade de pagar por uma assinatura nestes serviços, para contornar essa limitação e ampliar o alcance das músicas, as faixas também serão disponibilizadas em plataformas como o Jamendo, que permitem a escuta gratuita e o acesso livre aos arquivos, reservando alguns direitos ao criador da obra. Dessa forma, o projeto busca equilibrar a inserção no mercado digital com a democratização do acesso à música.

Sobre esse aspecto da cultura livre em torno da produção musical popular em Belém Lemos e Castro dizem também:

O mercado do tecnobrega organizou-se e expandiu-se sobre regras não formais do direito de propriedade. Baseado num sistema de distribuição descentralizado, produção de baixo custo e independente e amplo acesso às obras, o tecnobrega conseguiu sustentar-se em alicerces flexíveis e distintos dos modelos de negócios da indústria fonográfica tradicional. (Lemos e Castro, 2008, p. 178)

Provavelmente, devido à falta de uma regra formal de produção, muitos lançamentos

nunca foram devidamente registrados ou catalogados. Alguns dos CDs de coletânea citados no documentário *“Good Copy Bad Copy”*, que eram produzidos de forma quase artesanal e vendidos com títulos, por exemplo, *“Super Vetron Vol. 1”*, tornaram-se raridade e são quase impossíveis de serem encontrados hoje em dia.

4 - METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para abarcar alguns aspectos desse panorama cultural da região metropolitana de Belém, mais especificamente os aspectos históricos, os aspectos tecnológicos, os aspectos mercadológicos, estéticas sonora e visual, e as características de interação social desse fenômeno.

Concomitantemente foram produzidos diversos timbres em softwares de síntese sonora, as dezesseis faixas musicais, banners, vídeos com sound visualizers, material de vídeo para serem utilizados em mapping e capas de álbum.

No processo de criação das faixas, além da criação de arranjos e composições inteiras, foram testadas diversas experimentações para buscar novas sonoridades sintéticas. Alguns desses sons foram alcançados na análise dos gráficos de espectro sonoro que indicavam *dynamic range*, e todas as frequências presentes de diversos sons de subgêneros da música eletrônica. Após recriar determinados timbres, foram exploradas configurações avançadas de filtragem, compressão multibanda e manipulação espectral, expandindo as possibilidades sonoras e resultando em novas texturas e timbres inovadores.

Como experimentação na área do desenvolvimento de softwares foi criado também um plugin nos formatos VST3 e LV2, capaz de manipular entradas de sinal MIDI de controladores que possuem botões do tipo “*rotary endless knob*”. Esses botões enviam apenas valores incrementais, permitindo sua conversão em sinais de valores entre 0 e 127, que são compreendidos pela maioria dos softwares. Isso aumenta as possibilidades de compatibilidade entre hardware e software dentro do ecossistema Linux.

Posteriormente foi escrito o presente documento.

5 - CONTEXTO HISTÓRICO, DEBATES PERTINENTES

5.1 - Idealizando um projeto multimídia

Desde a idealização, o projeto Toni Link visava criar um produto multimídia focado em música eletrônica que estivesse inserido na cultura local de Belém. Esse produto precisava dialogar e criar identificação com uma população que tem um consumo bem específico de música, geralmente em festas, onde o objetivo principal é dançar (Costa, 2009). A efemeridade dos lançamentos de Tecnobrega foi citada no documentário “Brega S/A” pelo DJ Maluquinho, um dos personagens dessa cena. Segundo ele, esse mercado é muito frenético, e essa música é o pano de fundo de festas dançantes, onde o público está constantemente em busca de novidades.

Sobre a dinâmica desse tipo de festa, Costa afirma:

É comum nos discursos sobre a festa de brega dar-se ênfase à dança como seu elemento caracterizador maior. Do ponto de vista de um produtor musical, “a música que toca o público” é aquela que atrai para a dança os casais da festa. No cenário que compõe as festas, fatores como a aparelhagem, a música, o público da periferia, a casa de festa, conciliam-se com elementos cuja trama é a dança, atividade primordial desses eventos. (da Costa, Antonio, 2009, p. 57)

5.2 - Brega, Tecnobrega e um pouco de história

A história de origem do Brega e posteriormente do Tecnobrega é ponto de polêmica, tanto para autores como para personagens dessa cena. As divergências entre pares é bem marcada e fonte de discussões acaloradas até hoje.

O Brega nasceu de um vácuo deixado pela indústria fonográfica nacional que já havia saturado a exploração mercadológica na década de 70 no país inteiro. Para COSTA:

O ponto de partida para o surgimento do brega como estilo musical marcadamente popular teria sido o momento de declínio da Jovem Guarda no final da década de 70. Esta havia se mostrado como a ocasião propícia para o surgimento de cantores de sucesso regional que, com uma pitada de influência da Jovem Guarda, passaram a difundir uma música de forte “apelo popular”. (Costa, 2009, p. 28)

As influências culturais e tecnológicas que moldaram o Brega paraense são diversas. Fazendo uma escuta focada, podemos perceber que existe um tempero caribenho no modo de tocar a guitarras e na síncope rítmica utilizada nas baterias e percussões. E essas

influências são outro ponto de debate. Alguns personagens, como produtores e músicos, afirmam que as influências chegaram aqui por meio de rádios com ondas de longo alcance localizadas nos países vizinhos, incluindo as rádios de Cuba e das Guianas. Da Silva (2014) e Rosa (2019) atribuem a essas rádios o papel principal na difusão e a mesclagem da música na região. Outros autores argumentam que esse período foi marcado por um aumento significativo no contrabando de discos na região. Essas mídias chegavam por meio de embarcações, promovendo um intenso intercâmbio cultural e abastecendo as coletâneas dos donos de aparelhagens, além de estimular a renovação criativa dos artistas locais. Farias (2011), ao entrevistar alguns dos participantes do circuito de aparelhagens, reúne pistas sobre essa ocorrência e atribui à essa chegada de discos por meio dos portos o real motivo da efervescência musical do estado naquele tempo.

Independente da origem, as influências são diversas e notórias, o que contribui para termos um vasto campo a ser explorado em composições experimentais. São elementos diversos que podemos utilizar, modificar, mesclar e recriar. Para Silva (2014), o conjunto de influências do gênero pode ser descrito da seguinte forma:

Por conseguinte, o estilo da musicalidade brega faz uma junção de vários ritmos e estilos que sumarizam os seguintes gêneros musicais: bolero, merengue, cúmbia, *zouk*, mambo, *calypso*, *rock*, iê-iê-iê, lambada, entre outros. (Silva, 2014, p. 114)

Ele enfatiza também que “vale ressaltar que a música brega paraense não se assemelha ao ritmo da música cafona, estilo bastante difundido na região Centro-Sul do país”. Isso acontece porque, no Pará e em outros estados da região Norte, o termo Brega ganhou outra conotação, uma mais carinhosa.

Sobre a utilização do termo Brega, houve uma resignificação.

“Mas com certeza o mais polêmico de todos é o que se refere ao nome do ritmo “BREGA”. O povo paraense, e o resto do Norte, está acostumado, normalmente e carinhosamente, a chamá-lo desse jeito.” (Costa, 2009, p. 28 *apud* Neves, 2003)

Costa diz ainda que essa resignificação aconteceu pelo fato dos artistas locais não terem criado um nome para o ritmo que estava sendo desenvolvido aqui:

Além disso, da mesma forma que no texto de Neves, a carta refere o problema do uso do nome *brega*: “os músicos paraenses esqueceram de criar um nome para significar o nosso ritmo”. (Costa, 2009, p. 33)

Em certo momento houve uma tentativa de mudar o nome do ritmo. Essa mudança inclusive teve influência na letra da música “Pop Som” da banda Fruto Sensual que diz “É o

Calypso paraense... Pode ser Brega ou Amazon Music...”. Costa traz as circunstâncias dessa tentativa de *rebranding*.

...em maio de 2001, um grupo de artistas identificados com o brega tentou fundar uma associação de músicos paraenses especialmente ligada a esse ritmo. Por motivos desconhecidos, a associação não foi criada, mas das discussões realizadas entre os artistas nesse interregno surgiu uma proposta mercadológica de modificação do nome “brega” em prol de outro termo que pudesse ser mais aceito pela mídia e pelo público de fora do Pará. Dentre as sugestões apresentadas destacou-se primeiramente o nome Amazon Ritmo, seguido de Amazon Music e o já empregado esporadicamente Brega Pop. (Costa, 2009, p. 53)

Focando no final dos anos 90, podemos vislumbrar a criação do Tecnobrega, que nos traz a mais uma vez outra divergência. Dessa vez sobre quem foi o pioneiro na criação desse subgênero.

O Tecnobrega:

Não existe dúvida sobre o momento e o local da criação desse gênero eletrônico, é consenso também que o contexto é de uma periferia que estava longe dos centros de produção e distribuição cultural. Lemos e Castro detalham esse contexto:

O tecnobrega nasceu da fusão da música eletrônica com o brega tradicional. Esse novo estilo musical foi criado longe das gravadoras - nacionais e locais, grandes ou pequenas - e dos meios de comunicação de massa - em especial, rádio e televisão. À margem da indústria cultural tradicional, o mercado tecnobrega se expandiu, de maneira independente, da periferia para toda a região metropolitana de Belém, da cidade para o estado do Pará, do estado para o Brasil. (Lemos e Castro, 2008, p 30)

A dúvida que persiste é a de definir a quem atribuir a originalidade e a inovação. Muitos querem os créditos por terem criado o ritmo, e alguns nomes se destacam. Tonny Brasil e Júnior Rego e Jurandy. Para Costa (2009) Tonny Brasil foi quem primeiro introduziu o estilo:

O tecnobrega é uma variação criada pelo compositor Tonny Brasil quando da preparação do primeiro CD do cantor Nelsinho Rodrigues, em 1999. A partir de então essa modalidade do ritmo começou a ganhar um espaço importante nas festas de brega até os dias de hoje, quando grande parte das festas se intitula de tecnobrega. (Costa, 2009, p. 51)

E durante muitos anos esse debate vem sendo travado, como indica Brêda (2024), e provavelmente um consenso nunca será estabelecido.

5.3 - Música eletrônica em perspectiva

A música eletrônica é entendida como “música de balada”, música de festa dançante,

música que não é criada para induzir uma apreciação passiva, mas sim criar um ambiente de dança. Em Belém essa dinâmica é igual às demais capitais do mundo, os elementos que compõem esse cenário são basicamente os mesmos, a diferença principal está no ritmo que toca nos imensos sistemas de som. Esses elementos para Bacal são:

...a tecnologia, os espaços e a figura do DJ. São fatores retroalimentados e não independentes; não houve um primeiro e um segundo, houve sim diversos fatores ocorrendo ao mesmo tempo nos espaços (por assim dizer) tecnológicos, artísticos e sociais. (Bacal, 2012, p. 68)

Vale ressaltar, que nesse contexto, em que a música é feita para ser mesclada de maneira sutil em sets longos, evitando que qualquer interrupção no ritmo da dança, os DJs dependem de coletâneas extensas de faixas compatíveis entre si. Quando uma coletânea deixa de atender esse objetivo ou não possui a coesão necessária, o próprio DJ assume a produção das faixas que mais se encaixam nessas festas de aparelhagem. Isso vem se tornando padrão para todos os ambientes onde a música eletrônica é o ritmo mais tocado. Nesse aspecto Bacal reitera:

Mesmo que os *disc jockeys* tenham estado presentes em várias esferas musicais, é somente com a música disco e com a música hip-hop, nos anos 70, que os DJs se tornam agentes e criadores, mostrando por meio da tecnologia suas capacidades como inventores de gêneros musicais. (Bacal, 2012, p. 62)

5.4 - Tecnologia como catalisadora da criação e fonte de inspiração

É indiscutível a influência da tecnologia na criação, produção, distribuição e consolidação do Tecnobrega, Lemos e Castro (2008) afirmam que “A tecnologia foi central na criação do tecnobrega”.

Nos primeiros anos da década de 2000 em que a informática se popularizou, era possível comprar computadores que já vinham com o “Kit Multimídia” que consistiam em caixinhas de som e leitor/gravador de CDs. Assim como antes era habitual montar coletâneas ou copiar músicas em fitas K7, a prática de criar compilações e realizar cópias em CDs rapidamente se difundiu, tornando-se um novo padrão para o consumo e a distribuição musical da época.

A popularização do computador, o domínio de novas tecnologias pelos artistas de periferia de Belém e a inserção de batidas eletrônicas na música brega produziram a multiplicação de estúdios caseiros e facilitaram a produção do tecnobrega para uma maior quantidade de diversidade de artistas. (Lemos e Castro, 2008, p. 32)

Também é nítida a estética futurista que cria uma aura de “Cyberpunk” no cenário do Tecnobrega. As aparelhagens de altíssima potência são o *high tech*, e o público alvo das festas de aparelhagens, que vivem predominantemente nas periferias, representam o *low life* desse subgênero literário.

Podemos visualizar esses traços estéticos nos figurinos dos artistas, na construção cheia de luzes das aparelhagens e até nas faixas de divulgação que são espalhadas pela cidade para anunciar festas. O nome artístico de DJs e cantores comumente incluem referências à inovação tecnológica. Os adjetivos usados para descrever as imensas aparelhagens não deixam de ressaltar o mesmo aspecto.

Ainda assim, é importante ressaltar que a assimilação tecnológica pelos paraenses, embora muitas vezes de forma precária, em função dos equipamentos disponíveis, não deve ser descrita como de “segundo grau”, haja vista as modernas estruturas das grandes aparelhagens, que carregam, em caminhões fechados, caixas de som gigantes, canhões de luzes, telões, máquinas de fumaça, estrutura de gravação de CDs, filmadora e unidade de controle multimídia com sistema hidráulico que permite movimentos. (Barros, 2015, p. 214)

Lemos e Castro (2008) pontuam que existem quatro aspectos principais dessa cena: “a inovação como valor, o ‘culto à tecnologia’, o sistema de divulgação baseada nos reprodutores e a ausência de remuneração por direitos autorais”.

O “culto à tecnologia” é a forma mais evidente e material de inovação. A sacralização da imagem das aparelhagens e dos DJs é reforçada por eles mesmos, nas apresentações e nos rituais preparados para o grande show tecnológico que acontece nas festas. A tecnologia é chave na competitividade entre aparelhagens e, nitidamente, impulsiona o mercado do tecnobrega. (Lemos e Castro, 2008, p. 54)

O nome “O Novíssimo Tecnobrega”, escolhido para esse projeto e trabalho, se inspira nessa faceta do panorama cultural explorado até aqui. O objetivo de trazer uma novidade, dessa vez na timbragem e na técnica de produção, é inspirado nesse culto ao que há de novo.

No documentário “Brega S/A” e em entrevistas com DJs e produtores locais foi meu primeiro contato com a principal ferramenta utilizada pelos produtores em seus computadores pessoais, o FL Studio que é obtido por meio da pirataria de software. Essa prática foi posteriormente confirmada nos grupos de DJs e produtores que passei a integrar após meu interesse pela produção musical. Mais adiante, explorarei esse aspecto em maior profundidade.

Para além do aspecto sonoro, o ambiente do Tecnobrega tem marcadores visuais muito característicos. Visualmente falando, observa-se uma forte presença de elementos artesanais, como as capas das coletâneas que movimentaram a venda de CDs no início dos anos 2000. Embora o visual artesanal seja uma característica marcante, a estética do movimento não se limita ao que poderia ser considerado cafona ou kitsch. Pelo contrário, há uma forte influência do cyberpunk, evidenciada no uso de luzes neon, telões de LED, e tipografias angulares com acabamentos metálicos. Esses elementos visuais não apenas conferem uma identidade futurista ao Tecnobrega, mas também reforçam a ideia de inovação e modernidade que permeia o movimento, alinhando-se ao seu caráter dinâmico e tecnológico.

Referências às novas tecnologias de imagem e vídeo de alta resolução eram amplamente utilizadas, com dizeres “*Full HD*”, “*3D*” ou “*360º*”, frequentemente estampados nas capas de CDs, muitas vezes sem um contexto claro.

Figura 1: Capa de lançamento musical da aparelhagem “Musistar Trek”



Fonte: canal de Youtube @djiranmusistar

As faixas de ráfia são outro elemento visual e de divulgação muito importante nessa dinâmica de produção cultural. Elas poderiam, por si só, ser objeto de um estudo à parte, especialmente pela variedade de tipografias criadas e pintadas manualmente pelos artistas. Essas faixas, penduradas nas ruas para atrair o público às festas, não apenas cumprem uma função informativa, mas também consolidam uma identidade estética única, marcada pela

criatividade e pelo improviso. Nessas faixas os profissionais concentram todas as informações necessárias para a publicização dos eventos, como data e horário, preços de bilheteria, bebidas, convidados especiais, DJs e celebridades locais que estarão presentes, etc e elas são outra fonte interessante para o desenvolvimento de peças gráficas (Marques, 2021).

Figura 2: Faixas de rafia que são pintadas para anunciar festas

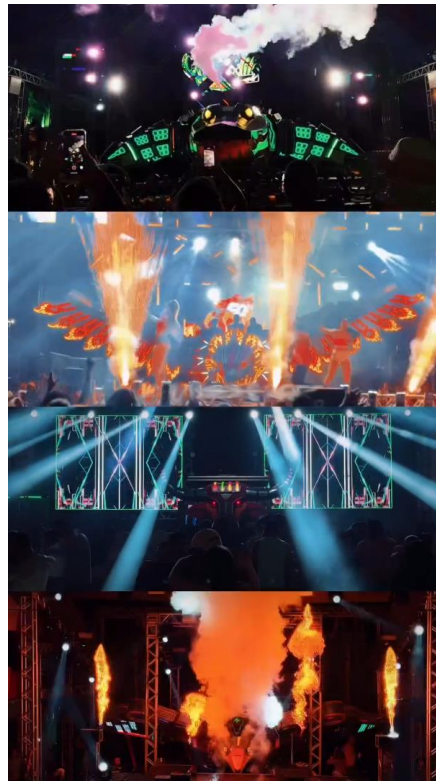


Fonte: <https://embrazado.com.br>

Por outro lado, as estruturas das aparelhagens, cheias de pirotecnias também são outra excelente fonte de inspiração visual. Todas as luzes e equipamentos evocam um clima de culto à tecnologia. Lemos e Castro enfatizam diversas vezes:

“Os enormes equipamentos são um espetáculo à parte... Além de computadores e equipamentos de discotecagem de toda sorte, as estruturas que compõem o espaço dos DJs incluem também telões de grandes dimensões... equipamentos de iluminação e efeitos especiais.” (Lemos e Castro, 2008, p. 60-64)

Figura 3: Fotos de apresentações de aparelhagens



Fonte: Perfil “Altar Sonoro” no Instagram

Esse contexto influencia o desenvolvimento do aspecto visual do projeto Toni Link como um todo. Cada LED, cada neon, é um foco de inspiração para a criação de encartes e artes de um álbum que emule a mesma sensação de inovação e um olhar voltado para o futuro.

O ambiente de produção e consumo de música no estado do Pará foi muito frenético no começo dos anos 2000. Como podemos ver no documentário “Brega S/A”, os artistas, empresários festeiros, donos de aparelhagens e DJs demonstraram um vigor constante na busca por inovações, que, por sua vez, atraíam um público cada vez maior e impulsionavam seus negócios. Muitos projetos deram certo pela receptividade do público, mas inúmeros outros simplesmente sucumbiram e sumiram, mostrando essa faceta efêmera da música feita para as massas.

A impressão que fica é que a falta de lançamentos estruturados e “catalogados” dificultou a preservação de uma memória mais definitiva desse momento. Por isso é preciso recorrer às memórias coletivas entre amigos e artistas para recriarmos nossas próprias memórias. Na contramão desse movimento, o projeto O Novíssimo Tecnobrega busca

reevocar ou reconstruir a experiência de se ouvir um álbum. A proposta é apresentar um novo álbum com uma estética não usual, porém com os elementos capazes de despertar um sentimento de familiaridade. Vargas e Carvalho destrincham o fato das músicas eletrônicas não terem mais esse aspecto de música de álbum:

A música eletrônica dos DJs rompeu com a ideia, construída pela evolução da fonografia do século XX, de uma faixa gravada em um disco *long play* (LP). Ao contrário, ela é pensada para ser tocada ao vivo, com duração estendida pelo tempo em que agradar a plateia. A obra é performada a partir de trechos pré-gravados, alterados e misturados. (Vargas e Carvalho, 2019, p.3)

Localmente, a cultura de produção de Tecnobrega parece ter diminuído em sua prolificidade, pelo menos é o que vemos ao explorar os lançamentos mais recentes, de lá pra cá poucos foram os artistas que continuaram lançando com a mesma consistência. Muitas bandas migraram para subgêneros que mesclam o “sertanejo universitário” com levadas rítmicas que lembram o “bolero” e que muitos chamam de “arrocha”. Bandas que no auge do Tecnobrega ou do Tecnomelody (vertente mais sentimental do Tecnobrega) sempre tinham lançamentos em rádios e no comércio de CDs hoje se apresentam mais com repertórios de “arrocha” ou com uma seleção muito específica de músicas que fizeram sucesso entre 2005 e 2015, coletâneas que são hoje carinhosamente chamadas de “as marcantes”. No documentário *Brega S/A*, podemos compreender as motivações e a dinâmica econômica que impulsionaram a produção do Tecnobrega, explorando como esse gênero era criado e consumido como uma mídia de massa voltada para as massas.

Seguindo a mesma abordagem, no livro “Festa na Cidade” Costa (2009) cataloga as festas e aparelhagens de Belém durante um período de intensa produção musical nas periferias da cidade. A obra traça um panorama deste cenário e sugere caminhos para entender melhor as estratégias de distribuição da música e as estéticas que mais ressoavam com o público.

Tanto no livro de Costa (2009), quanto no de Lemos e Castro (2008), somos apresentados a entrevistas com os diversos atores da cena musical de Belém. Em vários trechos fica claro a função da música como aglutinadora social, cuja principal função é definir a pulsação da dança nas festas de aparelhagem. Nesses contextos a festa não tem muita relação com comemorações e celebrações específicas, o ambiente é criado e vivido para que a dança prevaleça, e a festa é a comemoração por si só. Talvez como um momento de escape em que os participantes, em sua maioria moradores da periferia, precisam para aliviar as

tensões. Isso sugere que são essas pessoas que podem nos indicar que tipo de abordagem musical e visual tem mais apelo e possibilidade de criar identificação.

5.5 - Aspectos mercadológicos: music business

Talvez um dos últimos, e certamente um dos mais importantes, tópicos de debate seja o mercado em si. Estamos falando de arte, de produção musical e expressão, porém no nosso atual sistema de organização a arte foi convertida em produto e precisamos usar essa ótica para avaliar nossas decisões e planejamento.

Esse é o assunto principal do livro de Lemos e Castro, “Tecnobrega: O Pará reinventando o negócio da música” que se destaca como uma das principais referências para este projeto . O livro detalha com pesquisas, entrevistas, planilhas e levantamentos institucionais qual o fluxo monetário do Tecnobrega no começo dos anos 2000. A partir dessa análise, podemos inferir algumas estratégias viáveis para projetar um possível retorno para o projeto.. Fica evidente no texto que, naquele período, as duas formas mais eficazes de divulgação musical eram: conseguir que as músicas fossem tocadas por uma aparelhagem ou adotar a prática da “auto pirataria” — ou seja, multiplicar e distribuir CDs de baixíssimo custo, garantindo que o público tivesse amplo acesso ao material.

Diante disso, como o CD deixou de ser uma mídia amplamente utilizada, torna-se fundamental buscar a divulgação impactante que as aparelhagens ainda conseguem proporcionar. Essa dinâmica continua sendo uma peça-chave na difusão da música dentro desse cenário. Esse tema será explorado com mais profundidade em um capítulo posterior, onde detalharei as estratégias de divulgação do projeto, abordando as formas mais eficazes de alcançar o público e garantir que a música circule de maneira ampla e acessível.

Ainda assim, mesmo com o CD não estando mais no centro do atual consumo de cultura, o projeto contará com o lançamento de algumas unidades dessa mídia. Embora hoje a principal forma de consumo musical ocorra por meio de smartphones e de maneira individual, ainda considero a qualidade sonora do CD superior por questões puramente técnicas, Além disso, ter algum registro em um *codec* de alta resolução para a posteridade é um dos fatores que motivaram essa decisão.

Como alternativa à dinâmica de compartilhamento facilitado que a pirataria proporcionava, disponibilizarei opções para *download* das faixas que estarão sob licenças tipo Copyleft e Creative Commons. Essas licenças são mais permissivas e permitem a cópia e a divulgação do material sem punições, desde que os créditos não sejam retirados dos metadados dos arquivos.

Lemos e Castro (2008) demonstram que a informalidade talvez tenha causado algum atraso para os artistas. Muitos não registravam suas músicas, alguns por não saberem dos trâmites burocráticos, e outros por criarem suas composições com base em interpolações de melodias já existentes e registradas legalmente, as tão faladas versões. Esse é um aspecto no qual dediquei bastante tempo de pesquisa, e por isso, o álbum inteiro já está devidamente registrado. Todas as faixas — formalmente chamadas de fonogramas — possuem seus respectivos códigos ISRC, garantindo a devida identificação e proteção dos direitos sobre as gravações

O quadrinista Gidalti Moura Júnior retrata com precisão essa dinâmica informal que opera de maneira quase anárquica nos bastidores dessa cena cultural paraense. O seu personagem “Wanderson Jr”, um falido cantor de brega, se envolve numa trama onde enfrenta constantes dificuldades financeiras e recorre aos donos de aparelhagens e políticos para financiar sua tentativa de se recolocar no mercado. "Em Belém é tudo permuta. Tudo no pindura! Parece que não tem dinheiro nessa porra!" (p. 17), desabafa ele em um momento de aperto, quando nem mesmo seus contratantes honram os cachês.

Apesar de adotar licenças permissivas em prol do fluxo cultural, não pretendo entregar arquivos de alta qualidade — as masters — sem um pagamento prévio e um acordo contratual adequado. Esse processo já está em andamento com o selo e a distribuidora, garantindo que a distribuição das versões de alta resolução aconteça de forma estruturada e sustentável.

6 - PROBLEMA DE PESQUISA

Acredito que é fundamental fazer uma pausa aqui, um adendo essencial para qualificar nossa compreensão sobre música, arte e as definições potencialmente discriminatórias às quais um gênero periférico pode ser associado. Antes de avançarmos no estudo, precisamos debater o que, de fato, é música e quem tem a autoridade para definir o que é ou não é arte. Essa reflexão é crucial para entendermos as dinâmicas de valorização e marginalização dentro do cenário cultural.

6.1 - Definindo o que é música

É fundamental realizar um estudo conceitual sobre música, arte e produto de mídia buscando responder questões-chave que envolvam esses temas. Isso porque a música produzida nas periferias encontra certas barreiras que podem dificultar muito o alcance que o projeto almeja.

Dentre as perguntas podemos listar: Por que a música urbana atual é considerada de baixa qualidade ou de mal gosto? Podemos realmente afirmar que existe uma cultura superior a outras?

Pela visão mais tradicional de Fritsch, a música eletrônica não é “mais fácil”, nem “mais genérica”. Embora as ferramentas ofereçam abordagens diferentes e automações de alguma tarefas, e apesar também de alguns subgêneros eletrônicos parecerem aleatórios, desconexos ou bagunçados, é a deliberação de um produtor que dá origem àquela obra:

Na era da informação, na qual o computador é o principal componente do estúdio de gravação e produção digital, os fundamentos da música eletrônica continuam sendo os fundamentos da composição musical, e não da tecnologia e suas facilidades. Para compor música eletrônica é necessário conhecimento musical. Não basta dominar a tecnologia se não há estudo, reflexão, fundamentação e entendimento dos processos composicionais que resultam em uma obra musical satisfatória, seja ela eletrônica ou não. (Fritsch, 2013, p. 21)

Outra referência relevante para esse debate é o trabalho de Murray Schafer, “O ouvido pensante”. Nos primeiros capítulos do livro o autor narra sua experiência como professor de música para crianças. Ele explica que, ao iniciar com novas turmas, busca conceituar a música e quase sempre, e infelizmente, os alunos trazem de casa as concepções excludentes que afirmam que música precisa de ritmo, melodia e harmonia, colocando o foco inteiro no que a

tradição europeia define como música, relegando ao “exótico” a imensa diversidade de formas musicais existentes ao redor do mundo.

O jornalista Lúcio Flávio Pinto, em entrevista ao documentário “Brega S/A” afirma que o movimento do tecnobrega gera o divertimento das massas a partir das possibilidades tecnológicas que vem se popularizando, entretanto ele não classifica esse movimento como uma “atitude cultural”. Para ele as festas de aparelhagem são somente sobre potência e “isso não é música”.

Por outro lado, podemos utilizar as definições de Schafer, que diz que os sons que são organizados e intencionais, são música. “Música é uma organização de sons (ritmo, melodia etc) com a intenção de ser ouvida” (Schafer, 2012, p. 35), tirando da equação o gosto pessoal.

Há algo muito pessoal em dizer que música é algo que você gosta. A grande questão é: quem é "você"? E o que dá a "você" o direito de distinguir entre música e não-música para as outras pessoas? O que quer que música seja, está claro que não pode depender do gosto de uma só pessoa. Precisa ser algo mais geral do que isso. (Schafer, 2012, p. 26)

Retornando Costa (2009) vemos que no começo do século houve uma efervescência de produção periférica na região de Belém. O acesso a tecnologias mais baratas permitiu que artistas excluídos dos grandes estúdios ou sem renda para adquirir equipamentos caros pudessem produzir sua música em casa. Essas produções encontravam espaço nas festas de aparelhagem, nas rádios e no cenário musical, rompendo a barreira do alto investimento e do tradicional *jabá*. Em poucos anos, fazer música, ou melhor, participar do music business se tornou viável para quem antes não tinha essa possibilidade.

Essa nova forma de fazer música, com técnicas diferentes e para um público geralmente considerado periférico, pode parecer desafiadora para aqueles que têm interesse em manter com status de arte somente o que é feito pelas camadas mais influentes e abastadas da sociedade, porém isso não torna o Tecnobrega menos arte.

6.2 - O papel do DJ como agente de modificação cultural

Aqui nesta seção devemos recorrer ao conceito de “semiosfera”, cunhado por Iuri Lótman em seus artigos sobre Semiótica da Cultura. Descobri esse ramo de estudos em uma das disciplinas da graduação, e um texto em particular teve um impacto profundo em minha compreensão sobre o tema. O texto se chama “Música de fronteira, música de memória: o

experimentalismo de DJs pela Semiótica da Cultura” e discorre sobre como os DJs podem ter um papel crucial de conectar povos diferentes, culturas diferentes e gerações diferentes.

O ato de tocar sets e fazer remixes é também o ato de apresentar músicas diferentes para públicos diversos. E essa função se torna ainda mais profunda quando o DJ atua também como um produtor e cria os remixes de faixas não familiares a um público num formato de assimilação mais interessante.

O DJ encara a tarefa de fazer culturas diferentes, ou semiosferas diferentes, colidirem:

Pensada como semiosfera, a música eletrônica possui um núcleo mais estável, definidor de seus aspectos menos variáveis, e fronteiras que traduzem os trechos sampleados de outras origens (não-textos tornados textos). Nessa semiosfera, o DJ experimental trabalha nas zonas de fronteira, por buscar sempre a hibridização com dados sonoros estranhos ao mainstream. (Vargas e Carvalho, 2019, p.8)

Aqui temos todo um ramo que provavelmente se abriria em outro leque de pesquisa. Uma busca mais profunda na função do DJ não somente como um animador de uma festa, mas como um agente que tem um subtexto a ser compreendido. A estética das apresentações, assim como a forma da apresentação, é também uma fonte de infinidade de significações. Dada a sua complexidade, seria interessante explorar em pesquisas futuras.

6.3 - Sobre o software livre

Durante todo o curso de graduação e na elaboração deste trabalho, optei por utilizar exclusivamente softwares de código aberto, ou softwares livres. O debate sobre a possibilidade de se trabalhar na área de produção de mídias usando somente software livre gera debates acalorados entre profissionais da área, em fóruns e em redes sociais. Meu posicionamento, no entanto, deve estar claro desde os primeiros parágrafos, utilizo e defendo o uso desses softwares, acreditando que a comunidade deveria adotá-los mais amplamente, não apenas pela acessibilidade, mas também pelo fortalecimento da colaboração e da inovação tecnológica.

Acredito que existe, acima de todas as preferências pessoais, acima de aspectos mercadológicos e acima de fatores técnicos, uma camada condicionadora e estruturante que abre espaço para um debate de soberania sobre nossas vidas, sobre nossa área de atuação e sobre nosso trabalho como produtores multimídia. Nesse nível de análise, minha escolha pelo

uso de software livre assume um significado que vai além das conclusões mais óbvias ou das críticas que possam surgir a partir deste texto. Trata-se de uma decisão que reflete uma postura consciente em relação à autonomia tecnológica, ao acesso ao conhecimento e à liberdade de criação.

7 - DESENVOLVIMENTO

A utilização de softwares de código aberto foi decisiva para permitir a utilização de ferramentas com preços mais acessíveis ou em sua maioria gratuitas. Levando em conta o fato que a maioria dos produtores da cena do Tecnobrega utilizam software crackeado, acredito que ao buscar essas alternativas, que já são de uso livre, seja uma boa prática. Há relatos de artistas que, ao utilizarem softwares baixados ilegalmente, enfrentaram sérios problemas como vírus e falhas em apresentações ao vivo. Estas são duas situações que o projeto pretende evitar sempre que possível. Além disso, convivendo nas comunidades de software livre foi possível absorver o senso de ajuda mútua. Tanto em fóruns como em servidores de Discord, foi possível tirar dúvidas, aprender e contribuir colaborando com código e *debugging* em diversos momentos do processo de produção do projeto. Essa cultura de cooperação se fortalece ainda mais quando compartilho minhas experiências e as ferramentas que ajudei a desenvolver e aprimorar, tornando o conhecimento mais acessível. O cenário artístico e criativo tem muito a ganhar com essas dinâmicas colaborativas, que incentivam a inovação e a autonomia tecnológica.

Abaixo, detalho o fluxo de trabalho utilizando essas ferramentas, com foco principal na produção de áudio e gráficos. A produção de vídeo, no entanto, não será abordada em profundidade, pois ultrapassa o escopo deste trabalho. Ainda assim, é utilizado o Blender para criar animações que integram com os vídeos musicais que são publicados. Embora o software permita diversas possibilidades para edição e composição audiovisual, minha abordagem se limita às funcionalidades que dialogam diretamente com a proposta deste estudo.

7.1 - Ferramentas de produção musical

As músicas feitas por máquinas determinam há algum tempo as relações que se estabelecem entre os performers e o público. Além disso, no mundo atual, em que o pulso domina a música, o sintetizador acoplado ao sequenciador está mudando completamente o modo de produção sonora. (Bacal, 2012, p. 58)

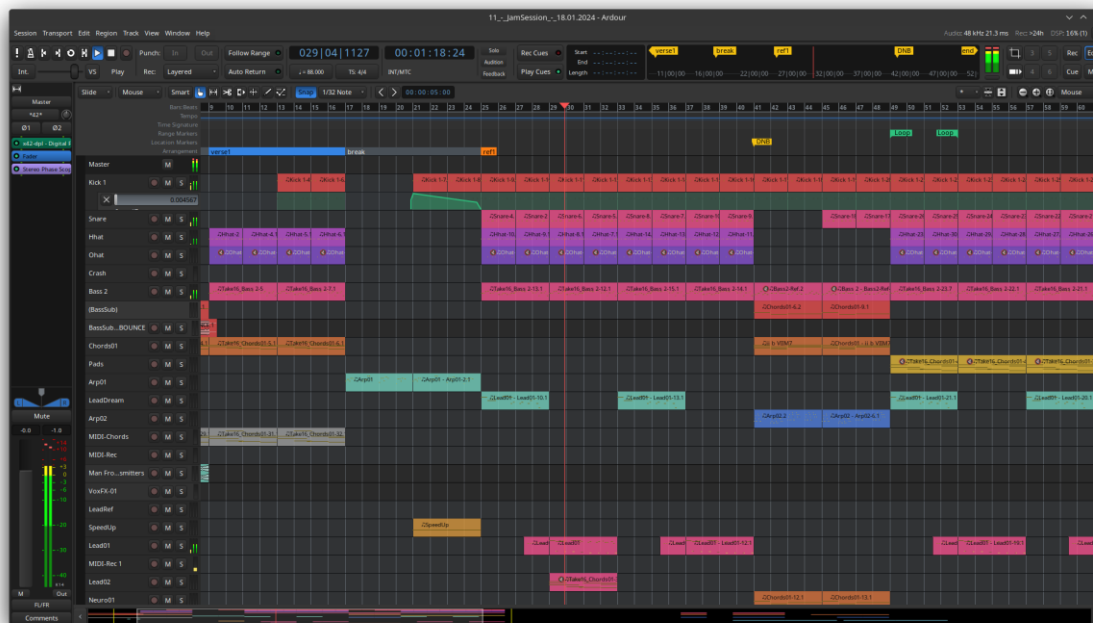
Deixando a formalidade de lado, eu sinto que esse documento poderia se tornar posteriormente em um “manual para produção de música eletrônica para quem quer pagar pouco e trabalhar com formatos abertos”. E essa sessão marca o começo dessa parte do trabalho. Daqui em diante eu foco em listar ferramentas que descobri e aprendi a usar e fluxos

de trabalho que desenvolvi ao longo dos anos. Espero que esse texto seja útil como tutorial para futuros exploradores.

7.1.1 - Ardour: Digital Audio Workstation

Como *Digital Audio Workstation* (DAW) foi utilizado o software Ardour 8. No site do projeto ele é descrito como um gravador e editor de áudio que permite trabalhar com áudio e MIDI. Porém ele vai muito além disso. Estão presentes todas as ferramentas e possibilidades de edição como recortar e esticar trechos de áudio e também manipular o tom de partes inteiras, criação de automações em quaisquer parâmetros de plugins externos, etc. É um software que segundo o próprio site foi criado para engenheiros de som, músicos, editores de trilha sonora, compositores, podcasters e radialistas. O processo de mixagem e masterização no Ardour tem inúmeras facilidades pois ele foi inicialmente criado com essa intenção ou este tipo de uso e por isso ele deu origem a outras ferramentas aclamadas, como a DAW da empresa Harrison Consoles. O fundador do projeto, Paul Davis, foi o primeiro programador do site da amazon.com e já declarou em redes sociais que hoje ele cria software para amenizar desigualdades no mundo, disse se alegrar ao saber que o Ardour é útil e acessível ao redor do mundo gratuitamente ou a um preço razoável.

Figura 4: Digital Audio Workstation Ardour 8



Fonte: Autor

As minhas sessões de composição no Ardour começaram basicamente editando batidas rítmicas ou acordes em MIDI para depois evoluir para arranjos mais complexos, com melodias e contrapontos. Falando em arranjo, o Ardour possui uma ferramenta de manipulação de formas que permite reagrupar e reordenar trechos inteiros do arranjo com muita facilidade, sem muitos Ctrl + C e Ctrl + V (copia e cola), basta delimitar onde estão os marcadores do arranjos ou as partes e frases, utilizar Ctrl + L para ver a lista de trechos e arrastar com o mouse partes inteiras.

Apesar de se tratar de um software muito leve, algumas vezes podemos alcançar uma grande porcentagem de uso de CPU por conta de plugins externos, nesses casos uma boa prática é renderizar as faixas MIDI para WAV, esse método se chama *bouncing* e nele existe um menu exclusivo para isso.

Como se trata de um software de complexidade mediana recomendo muito a leitura do manual que está disponível na íntegra no site do projeto (<https://manual.ardour.org>).

7.1.2 - Síntese Sonora

Como sintetizadores foram utilizados na maioria das faixas o Vital, Surge XT e ZynAddSubFX que abrangem a maioria das técnicas de síntese incluindo Síntese Aditiva,

Síntese Subtrativa, Frequência Modulada, Síntese por Wavetable, Sampling, etc.

Ter disponível todos esses métodos de síntese é importante para aumentar a gama de experimentações possíveis. Cada um desses sintetizadores possui diferentes *engines* que algumas vezes até se sobrepõem, mas que reagem a certos parâmetros de formas diversas, originando sonoridades imprevisíveis.

A síntese sonora é um processo utilizado para a criação e transformação dos sons. O sintetizador pode dispor de um ou mais métodos de síntese. O sintetizador é constituído por componentes que modificam o espectro sonoro, chamados de unidades de síntese. (Fritsch, 2013, p. 130)

Todos os softwares por exemplo possuem módulos de síntese aditiva e subtrativa, porém o modo como alteramos a adição de harmônicos e a filtragem das ondas às vezes responde de maneira diferente, e essas diferenças ficam muito notáveis quando direcionamos essas ondas filtradas ou manipuladas por módulos de distorção como *overdrives*, *wave folders*, *clippers* ou *bit crushers*.

[...] o usuário precisa familiarizar-se com o vasto universo dos sintetizadores. Atualmente, isso não é uma tarefa muito fácil. Passaram-se mais de 40 anos desde a criação do primeiro sintetizador comercial, e, de lá pra cá, muitos sintetizadores foram produzidos e comercializados. (Fritsch, 2013, p. 197)

Ter a experiência de combinar diversos tipos de filtros com diversos módulos de distorção é o que pode aumentar a capacidade de, quando necessário, juntar certos softwares, com certas técnicas, e alcançar algumas sonoridades mais rapidamente. O fato de alguns softwares possuírem diferentes níveis de resolução de áudio também faz diferença. É mais fácil conseguir gerar sons mais ásperos em sintetizadores com menos resolução de *bit depth* e com menos frequência de *sample rate*, por exemplo.

Martins Russ, em seu magnífico livro “Sound Synthesis and Sampling” classifica os sons sintetizados em duas categorias, os sons que tentam imitar instrumentos físicos ou sons que são puramente sintéticos.

Synthesized sounds can be split into simple categories such as ‘imitative’ or ‘synthetic’. Some sounds will not be easy to place in a definite category, and this is especially true for sounds, which contain elements of both real and synthetic sounds [...] Imitative sounds often sound like real instruments, and they might be familiar orchestral or band instruments. In addition, imitative sounds may be more literal in nature, the sound effects. In contrast, synthetic sounds will often be unfamiliar to anyone who is used to hearing only real instruments, but over time a number of clichés have been developed: the ‘string synth’ and ‘synth brass’ are just two examples. (Russ, 2009, p. 6)

Essa segunda categoria é o tipo de som que sempre me intrigou mais. Sempre que eu escutava música eletrônica na infância ficava me perguntando como certos sons eram criados. Somente depois de estudar as diversas técnicas de síntese e fazer experimentações ou tentativas de recriar os timbres das músicas que mais gosto é que compreendi e desenvolvi a habilidade de expressar no computador os sons que estão dentro da minha cabeça. Não posso afirmar, mas sinto que é exatamente a sensação de quando um desenhista consegue alcançar técnica suficiente para colocar na tela o que tinha antes somente na imaginação.

Nesse contexto onde se pode tentar imitar sons de instrumentos analógicos existentes ou se criar novos timbres novos e experimentais, que podem ser estranhos ao que o público já conhece, eu preferi optar pelos sons novos, tentando convergir técnicas de síntese sonora de vários outros estilos musicas e trazê-los para o Tecnobrega.

E o resultado está nas minhas pastas de presets que contam atualmente com mais de trezentos patches que criei para os sintetizadores que vamos analisar aqui. Alguns desses presets já foram utilizados no “O Novíssimo Tecnobrega”, mas várias dezenas ainda estão disponíveis para uso em projetos futuros.

7.1.3 - Vital: wavetables, modulações e efeitos

Segundo o site do projeto o Vital (<https://vital.audio/>) é um “Spectral warping wavetable synth”. Ele utiliza wavetables, ou tabelas de som, para gerar os tons iniciais, diferente de sintetizadores aditivos ou subtrativos que utilizam osciladores clássicos como por exemplo geradores de senóide, onda triangular, onda quadrada e onda dente de serra como fonte. Essas tabelas podem ser geradas de diversas formas, podendo ser quaisquer samples ou também desenhos de ondas vetoriais. Além disso, ele permite que essas tabelas de ciclos de onda tenham sua sequência de harmônicos esticadas, comprimidas e manipuladas de diversas maneiras diferentes, abrindo a possibilidade de se criar texturas sonoras experimentais muito facilmente. Matt Tytel, criador do Vital liberou o código fonte no Github e permitiu que fossem feitas versões alternativas do programa.

O grande diferencial desse sintetizador está na definição que ele possui, um “sintetizador de tabela de ondas com distorção espectral”, que significa que ele pode manipular separadamente certas áreas do espectro sonoro, criando timbres muito sintéticos e que são fisicamente impossíveis de serem reproduzidos fora de um computador.

Figura 5: Aba principal do sintetizador Vital 1.5.5



Fonte: Autor

Essa é a tela principal do Vital, com três “osciladores” onde podemos carregar as tabelas de onda, dois filtros com diversos tipos de variação, até seis envelopes de volume e frequência, oito LFO’s que podem servir de modulação para quase qualquer outro parâmetro, além de diversas funções avançadas para a manipulação espectral. Infelizmente ele não conta com manual oficial, mas uma pesquisa sobre o nome dos botões ou uma mexida nos parâmetros pode ser útil para desvendar o que cada parte da interface faz. Algumas áreas são mais fáceis de compreender por qualquer pessoa que já tenha utilizado um sintetizador, uma mesa de som ou um equalizador de celular.

Outra função chave que o Vital possui é a capacidade de converter um timbre pronto em outra tabela de ondas. Basta clicarmos com o botão direito sobre as ondas roxas e selecionar a opção “Resynthesize Preset to Wavetable”, assim é possível criar uma onda renderizada que possui toda a sonoridade de um patch. Essa onda pode ser salva na biblioteca de wavetables, exportada em formato WAV, ou simplesmente utilizada misturando novas modulações. Em poucas repetições desse processo podemos alcançar patches muito interessantes e totalmente diferentes das ondas básicas iniciais.

Figura 6: Aba de efeitos do sintetizador Vital 1.5.5



Fonte: Autor

Além de poder gerar por padrão ondas muito complexas, o Vital possui uma aba com gama de efeitos que podemos utilizar para remodelar o som. Se trata de efeitos até comuns na maioria dos softwares de produção musical como chorus, equalizador, delay etc, mas são implementações de alta qualidade que possuem a opção de *oversampling* que gera ondas muito limpas, diria que até limpas demais. Aqui temos algoritmos modernos que utilizam as pesquisas mais recentes no ramo do áudio, porém utilizar muitos desses efeitos pode pesar dependendo do computador que está rodando o Vital. Nas minhas experimentações é possível alcançar 20% do uso de CPU facilmente.

7.1.4 - Surge XT: mais wavetables e reagrupando módulos

Surge XT (<https://surge-synthesizer.github.io/>) é o nome de um sintetizador inicialmente criado por Claes Johanson, que hoje é mantido pelo desenvolvimento de uma comunidade de hobbistas de áudio. Ele possui várias engines para síntese. Ele importa wavetables exatamente como o Vital, porém não as manipula, só faz uma varredura de tabela para gerar sons. Possui também osciladores para síntese FM (frequência modulada) e

osciladores para síntese por modelagem física que geram sons de cordas muito realistas. Apesar de não ter uma interface muito amigável e nem manipular a série harmônica dos timbres como o Vital, ele possui mais flexibilidade em modulações, permitindo criar movimentos em uma infinidade de parâmetros, o que o torna perfeito para experimentações e criações de sons muito intrincados. O primeiro desenvolvedor, Claes, liberou o código do Surge XT para os novos desenvolvedores e fundou a Bitwig, empresa que desenvolve a DAW de mesmo nome.

Nos últimos anos a comunidade que herdou o código e mantém o desenvolvimento desse software conseguiu importar com sucesso vários módulos de efeitos de outros projetos de código aberto. Podemos citar aqui os módulos de filtragem que simulam filtros analógicos de projetos como o OBXd (<https://www.discodsp.com/obxd/>) ou inúmeros efeitos do projeto AirWindows (<https://www.airwindows.com/>). Esses efeitos podem ser empilhados nos slots que ficam do lado direito da interface.

Figura 7: Sintetizador Surge 1.3.4



Fonte: Autor

Acredito que o ponto forte do Surge XT está na enorme quantidade de parâmetros de modulação e na possibilidade de agrupar os efeitos em ordens diferentes ou até mesmo duplicadas. Não ter os módulos de efeitos em ordem fixa nos dá possibilidades parecidas com as que temos em sintetizadores analógicos modulares. Cada patch pode ser experimentado e modificado de inúmeras formas, bastando mudar a ordem de conexão dos efeitos.

Inclusive é possível utilizar os osciladores, filtros e demais efeitos do Surge XT de forma totalmente modular dentro do projeto Cardinal (<https://cardinal.kx.studio/>), para quem gosta de explorar as áreas mais profundas da síntese sonora.

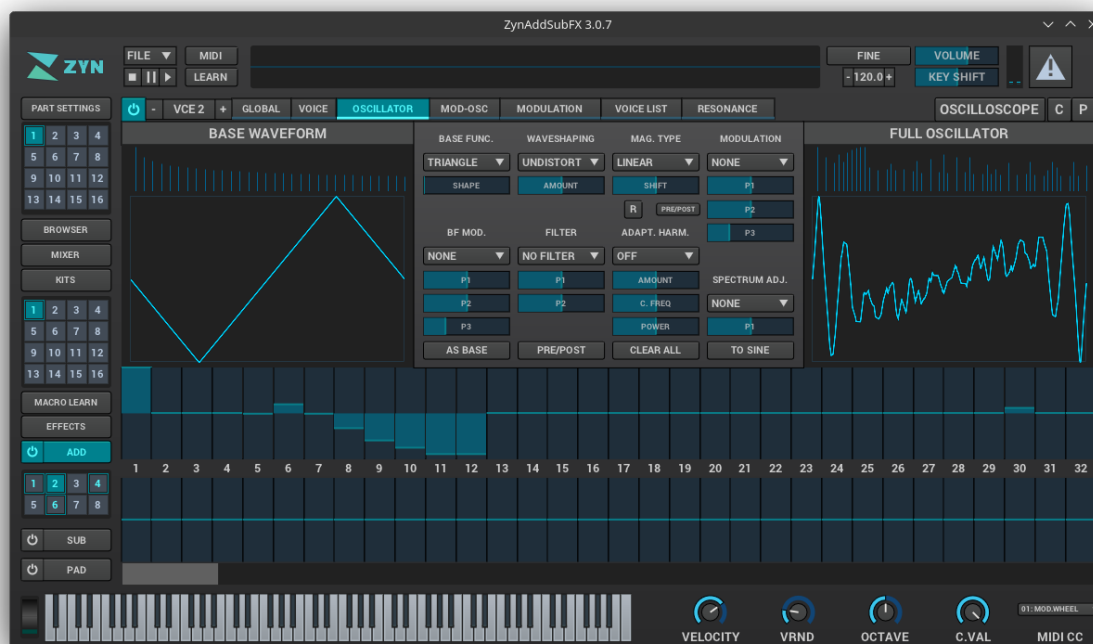
7.1.5 - ZynAddSubFX: FM “de verdade” e inúmeras camadas

Este é um sintetizador digital que precede os demais. Sua primeira versão saiu no ano de 2002 pelas mãos de Paul Nasca que hoje já não trabalha no projeto. No ano de 2016 o desenvolvedor Mark McCurry assumiu o controle e renovou o código e a interface do projeto que depois renomeou como Zyn Fusion. Atualmente a comunidade se refere ao projeto pelos dois nomes.

Diversos são os destaques que o Zyn Fusion possui, seria impossível listar todos os pontos fortes desse projeto, então vou focar naqueles que mais impactam meu trabalho e minha música.

O ZynAddSubFX aceita a entrada, como qualquer outro sintetizador padrão, de dezesseis canais MIDI, e consegue multiplicá-los de forma inigualável. Ele separa os dezesseis canais MIDI em “Parts”, que por sua vez possuem dezesseis “Kits” cada, e dentro de cada Kit podemos utilizar um módulo de síntese Aditiva com oito vozes independentes. Ou seja, multiplicando essa quantidade enorme de vozes é possível sintetizar uma orquestra digital inteira dentro de um único software.

Figura 8: Sintetizador ZynAddSubFX 3.0



Fonte: Autor

Apesar de possuir três *engines* de síntese (Aditiva, Subtrativa e Pad) e conseguir reproduzir uma quantidade enorme de sons ao mesmo tempo, trata-se de um software que utiliza uma quantidade minúscula de processamento. É impressionante e inacreditável como ele utiliza tão pouco a CPU de computadores modestos. Isso pode acontecer pelo código inicial dele ter sido criado numa época onde os computadores tinham processadores bem

mais simples, mas manter esse desempenho até hoje é um dos maiores pontos fortes desse software.

Além desses pontos, o algoritmo dele possui um módulo de síntese FM dentro da *engine* de síntese aditiva. Mas aqui estou falando de síntese FM real, pois outros projetos como o Dexed, Serum, FM8 e até o DX-7 da Yamaha utilizam PM (Phase modulation) que soa menos áspero e é mais simples de programar. O Zyn Fusion traz a ambas as formas de modulação, permitindo experimentações muito mais complexas do que seus concorrentes comerciais que já existiam ou que foram criados depois dele.

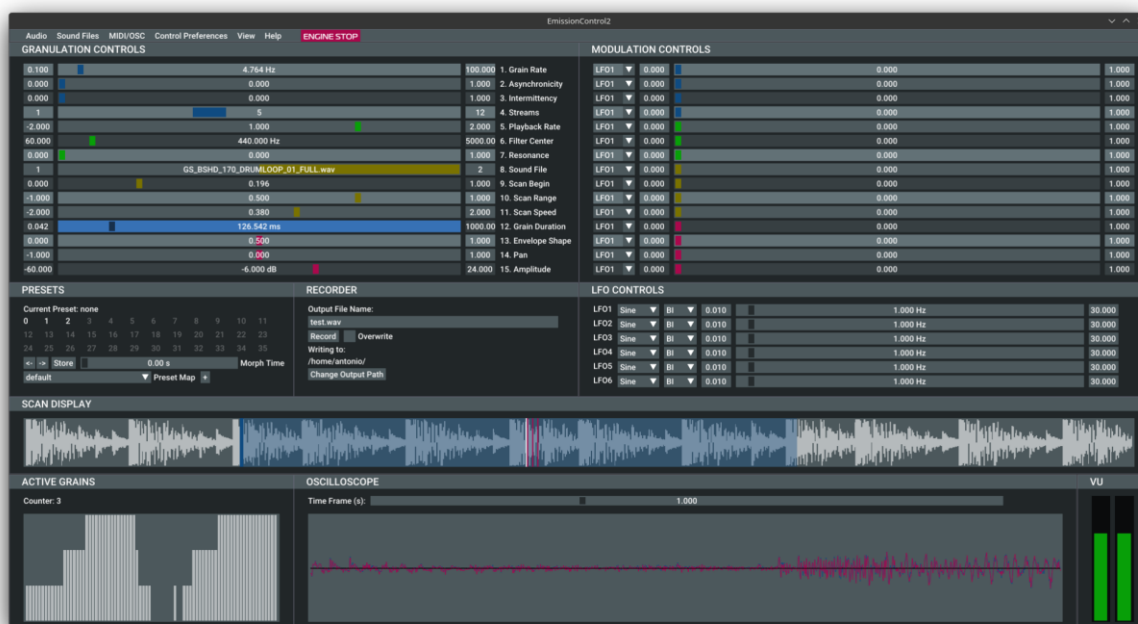
7.1.6 - Emission Control 2: síntese granular e timbres imprevisíveis

Nas explorações sobre técnicas de síntese cheguei nos livros de Curtis Roads que até hoje foi quem mais escreveu sobre a granularização do som. Esse modo de síntese se aproxima do sampling, porém sem utilizar as porções completas do som. Somente pedaços de milissegundos são picotados, repetidos e manipulados. Os softwares que permitem fazer esse tipo de exploração são diversos e possuem abordagens muito diferentes uns dos outros. Optei por escolher o Emission Control 2 para minha produção.

Infelizmente temos aqui mais um software sem manual oficial. E levando em conta que esta é uma das áreas menos exploradas, pode ser desafiador compreender inicialmente a interface do programa.

Brevemente posso dizer que pensar esse software como um “pulverizador” de sons, pode ser uma boa abordagem para começar a analisar suas funcionalidades e imensas capacidades. No menu Sound Files podemos carregar samples que são representados graficamente na área do Scan Display. Os controles deslizantes na parte superior esquerda nos permitem selecionar quanto da porção do sample queremos utilizar, qual a velocidade de escaneamento queremos e quantas partículas queremos emitir a partir da fração de amostra que estamos utilizando.

Figura 9: Sintetizador Emission Control 2



Fonte: Autor

De todos os sintetizadores mostrados até aqui, acredito que o Emission Control 2 é o que mais tem potencial de nos prender por longas horas, gerando sonoridades muito aleatórias e intrigantes.

A exploração em todos esses softwares pode ser viciante. Em todos podemos criar sons inimagináveis, mas o fato do EC2 gerar sons que vamos ouvir somente uma vez e por um período muito curto, ele é especialmente intrigante. Por conta disso, minha recomendação é utilizar a função interna de Recorder dele ou conectar as saídas para a gravação no Ardour e ir alterando parâmetros, é bem provável que nessas horas de diversão saiam sons únicos que é melhor que sejam gravados para uso posterior.

Esse foi meu fluxo de trabalho com o Emission Control 2: exportar do Ardour algumas melodias, loops percussivos ou vozes da música que estou produzindo, carregar no EC2, gravar inúmeras alterações e depois levar tudo de volta pro projeto original. Assim consegui criar camadas sonoras muito complexas que vão desde pads enormes, glitches sonoros que são ótimas para preencher o fim de frases melódicas ou percussões ágeis e afiadas.

7.1.7 - MIXXX: apresentação ao vivo, controle MIDI

A prática de mixagens e apresentações ao vivo eu venho treinando desde 2015, quando eu me apresentei em diversas festas em Belém e Mosqueiro. O software que eu uso desde esse começo é o mesmo, se chama MIXXX (<https://mixxx.org/>) e é totalmente gratuito, podendo ser baixado no site do projeto para as plataformas Linux, MacOS e Windows.

As funcionalidades desta aplicação são bem padronizadas e quase totalmente idênticas às funcionalidades dos concorrentes pagos que são o Rekordbox, Traktor Pro, Serato DJ Pro e Virtual DJ. Inclusive a interface entre todos é tão parecida que muitos colegas sempre se confundem e me perguntam qual deles estou utilizando.

Durante as apresentações é necessário ajustar a velocidade das faixas para que elas encaixem umas nas outras e mantenham o ritmo da festa, nesse quesito o MIXXX é excelente, possuindo *engines* que detectam o BPM das músicas, marcando o compasso no *beat grid* e permitindo que possamos sincronizar músicas em poucos segundos. Alguma noção de fórmula de compasso e ritmo é necessária, mas com pouco treino acredito que quase qualquer pessoa pode se apresentar utilizando um notebook com esse aplicativo instalado.

Figura 10: Software de mixagem MIXXX



Fonte: Autor

Todo o controle das funcionalidades pode ser acessado por meio de qualquer controladora MIDI, que é o equipamento que muitos DJs utilizam. Atualmente eu utilizo uma Behringer CMD PL-1, porém existem mapeamentos disponíveis para equipamentos da Pioneer, AKAI, Numark, etc

O MIXXX é uma das ferramentas mais avançadas da sua área e inclusive já recebeu premiações da Apple pelo seu conjunto de funcionalidade e interface. Não que ele precise dessa validação, mas isso serve como indicativo de que DJs não estão desprovidos de ferramentas dentro do mundo do Software Livre.

Em um tópico posterior vou explicar como conectei o MIXXX no Ossia Score para converter os sinais de controles de videogame em sinais MIDI para fazer apresentações nas quais é possível manipular as músicas em tempo real e distante do computador. No caso, o controle Dualsense assume o papel da controladora MIDI.

7.1.8 - Plugdata: prototipando novos plugins

Meu passado como estudante de Ciência da Computação ainda hoje ressoa no meu interesse profundo por tecnologia e linguagens de programação. E o fato de esbarrar vez ou outra com certas limitações em alguns softwares me impulsiona para estar sempre em

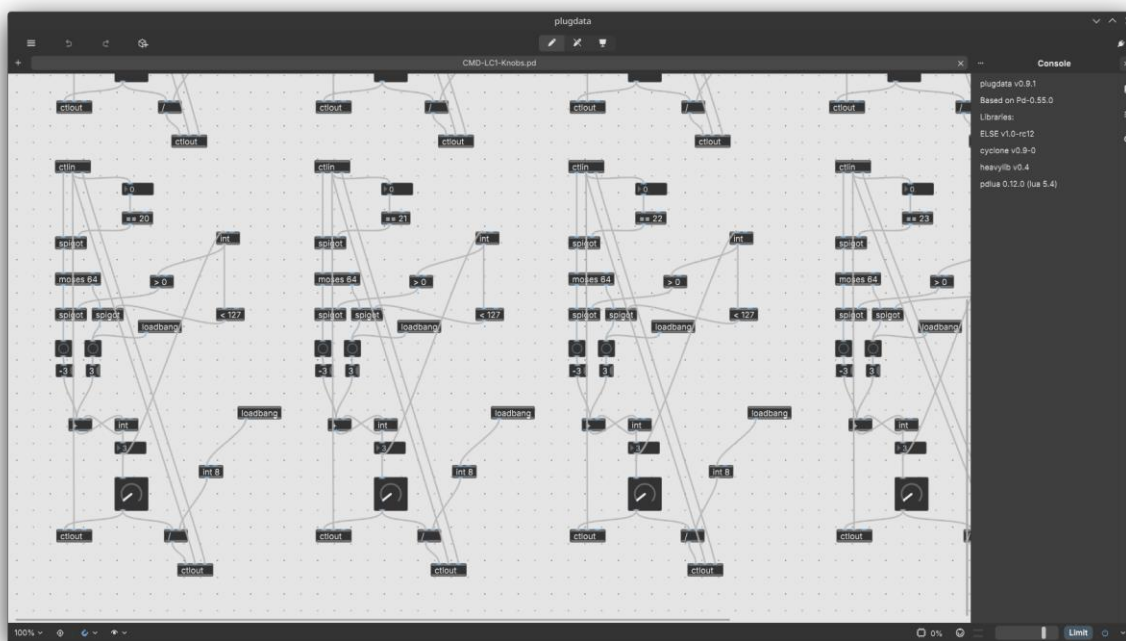
contato com os desenvolvedores das ferramentas que eu utilizo. Mas algumas vezes é necessário ir mais fundo ainda e desenvolver eu mesmo algumas ferramentas, e isso se torna muito mais fácil com ferramentas tipo o Plugdata, que é uma interface de desenvolvimento que utiliza a linguagem de programação visual Puredata. Inserindo objetos e criando conexões podemos manipular fluxos de som, vídeo ou quaisquer dados do computador e utilizar tudo em projetos multimídia, instalações artísticas, etc ou até mesmo criar nossos próprios plugins VST3 ou LV2.

Utilizando o Plugdata eu desenvolvi um plugin que recebe comandos da controladora Behringer CMD LC-1 (que envia somente valores relativos de incremento e não valores MIDI) e os converte nos valores padronizados que qualquer outro plugin, hardware ou software pode entender.

Depois de prototipar tudo na IDE visual converti o código para a linguagem C++ e compilei, tendo como resultado pacotes que posso importar em qualquer DAW ou host de plugins. Tanto o código como os plugins já compilados podem ser encontrados na minha página do Github.

Mas o Plugdata vai muito além disso, e já existe uma comunidade muito ativa de desenvolvedores que criam plugins inteiros e muito complexos que rodam tudo dentro da interface dele.

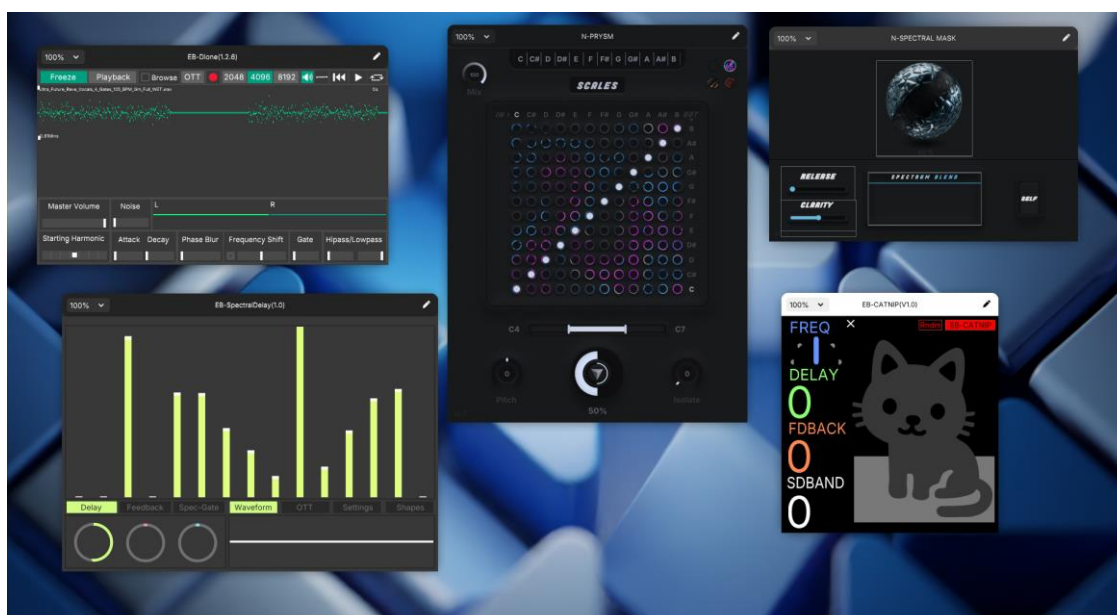
Figura 11: Software de programação do Plugdata o.



Fonte: Autor

Conseguí encontrar plugins para manipular detalhadamente o espectro sonoro, para criar delay granular, para fazer efeito de vocoder, para gerar harmônicos adicionais, para fazer suprimir frequências ásperas em gravações de voz, etc.

Figura 12: Exemplos de plugins criados no Plugdata



Fonte: Autor

Posso citar aqui o Ewan Bristow (<https://ewanbristow.gumroad.com>) e o produtor Nasko (<https://www.patreon.com/Naskomusic>), ambos que criaram alguns plugins que fazem processamento espectral em sons. Utilizei extensivamente as ferramentas que eles criaram e disponibilizaram para processar vários elementos das minhas músicas.

7.1.9 - Ossia Score: controle Dualsense para controlar o MIXXX e gerar sons

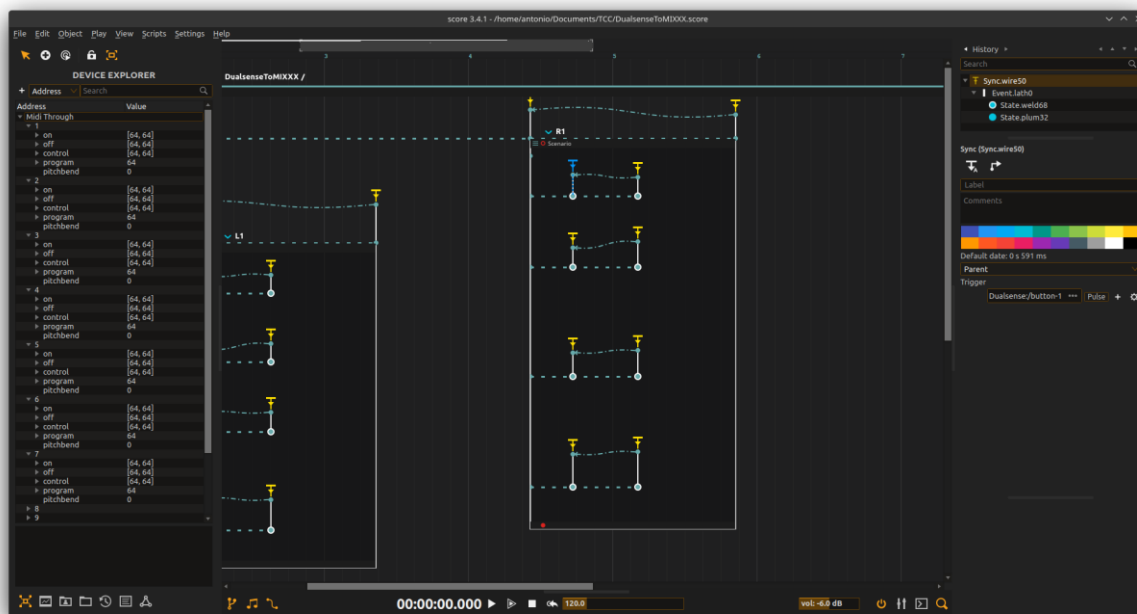
No ano de 2020 a SONY lançou seu console PlayStation®5, e por algum motivo ou estratégia de mercado que ainda não ficou clara, ela lançou imediatamente os drivers do controle Dualsense em código aberto também para o Linux. Isso me motivou a comprar somente o controle, para tentar criar algum programa que interaja com música. Cheguei a utilizar o Puredata com o módulo HID (*human interface devices*) para ler os valores absolutos e converter em sinais MIDI, porém essa abordagem se mostrou muito complexa para resultados muito aquém dos desejados.

Por conta disso, procurei alternativas e encontrei um outro software que está em rápido desenvolvimento chamado Ossia Score. Ele possui uma abordagem diferente para receber e processar os sinais digitais. Infelizmente os desenvolvedores deixam claro que várias funcionalidades ainda não foram implementadas e a documentação ainda está sendo concluída.

A interface do Ossia Score tem segmentos de reta indicando passagem de tempo, laços tracejados indicando loops, ícones indicando tipos diferentes de dados e diversas outras abstrações que não ficam muito claras para quem está utilizando ele pela primeira vez. Mas consegui perceber que o potencial que ele tem envolve não somente processamento de sinais MIDI, mas também de áudio de vídeo.

Mesmo assim, estudei um pouco do funcionamento do Ossia Score e consegui fazer parte do trabalho que idealizei. Consegui capturar os sinais mais básicos do controle e convertê-los para que o software de mixagem MIXXX conseguisse entender. Já é possível escolher músicas, dar play, sincronizar e usar a função CUE.

Figura 13: Interface do Ossia Score 3.4.1



Fonte: Autor

Infelizmente os recursos mais avançados do controle ainda não podem ser utilizados. Ele possui sensores de aceleração, motores de vibração que reproduzem um sinal sonoro subsônico inaudível para representar texturas táteis, motores que fazem os gatilhos ficarem rígidos, microfones e diversos outras opções que podem enriquecer uma futura ferramenta para DJs, pretendo explorar mais todas as capacidades desse *hardware*.

7.2 - Fluxo de trabalho

É necessário investir no mínimo alguns meses para iniciar e finalizar um álbum. Dos primeiros rascunhos musicais até a masterização da última faixa existem diversos passos que precisam ser repetidos exaustivamente, por isso é muito importante tentar desenvolver alguns atalhos que podem agilizar o processo e minimizar processos recorrentes.

Como principais sugestões posso listar:

Aprender e memorizar alguns atalhos de teclado na DAW. No Ardour, assim como em outras DAW's existem ferramentas que mudam sua funcionalidade dependendo da tela e do contexto de uso. Por exemplo, o Editor de MIDI faz o mouse se comportar de maneira diferente de quando estamos com a página do mixer aberta. Para trocar de ferramentas

podemos apertar D para entrar no modo de desenhar notas, ou E para acessar a ferramenta de edição. A tecla TAB alterna rapidamente entre a timeline de edição e o mixer, permitindo uma agilidade muito maior do que posicionar o mouse no canto superior direito e clicar nos botões de Edição e Mixer. Utilizar esses atalhos economiza muito tempo.

Criar e sempre utilizar templates. As sessões de gravação, mixagem e masterização compartilham alguns passos em comum independente do gênero em que estamos trabalhando. Ter as faixas, *buses* e plugins pré selecionados para não ter que instanciar e carregar cada um dos componentes toda vez que forem necessários também economiza muito tempo. O Ardour permite criar templates tanto de sessões inteiras como de tipos de tracks. Crie modelos de tudo o que você normalmente precisa e importe rapidamente quando for necessário.

Organize as pastas de samples e projetos. Durante a instalação e a primeira utilização do Ardour é possível indicar em que locais da memória do computador queremos armazenar nossos projetos. Manter uma padronização na organização dos arquivos permite que seja instantânea nossa ação de ir adicionando tudo o que precisamos nas faixas que estamos trabalhando.

Não instalar muitos plugins. Logo que eu comecei a produzir minhas músicas eu sempre buscava por novos softwares, e em algum momento nesses anos eu cheguei a instalar centenas de plugins que eu nunca utilizei. Hoje eu reduzi esse número para poucos sintetizadores e uma única coletânea de efeitos de mixagem. Porém investi um tempo para ler os manuais desses plugins e aprender quase todas as suas funções. Desse modo, sempre que preciso alterar a dinâmica ou a equalização de algum som eu sei exatamente como proceder, sem ficar procurando alguma ferramenta que eu provavelmente não vou saber utilizar.

Criar o hábito de usar o *freeze* ou *bounce*. Todas as DAWs oferecem alguma forma de renderizar o som de uma faixa de sintetizador para faixa de áudio, e é incrível como isso faz uma diferença enorme liberando o processador do computador para lidar com outras tarefas. Quando eu noto algum travamento ou lentidão, vou na janela “Plugin DSP Load” do Ardour para verificar qual faixa está mais pesada, faço o *bounce* e coloco o resultado em uma faixa de áudio simples. Em casos mais extremos eu consigo baixar o uso de CPU de 70% para 10% em alguns minutos de investigação.

7.3 - Resultado da produção do álbum

A masterização do “O Novíssimo Tecnobrega” foi finalizada inteiramente no Ardour 8.11 com a utilização da coletânea de efeitos LSP. A equalização final procurou não aumentar frequências muito agudas, e fazer apenas pequenos ajustes e cortes quase imperceptíveis, sem necessariamente fazer todas as faixas soarem muito parecidas em suas respostas de frequência. Falando em dinâmica e volume, todas as faixas foram ajustadas para tocarem entre -12 e -10 dB LUFS, que é uma média do volume que as principais plataformas de streaming recomendam, ao mesmo tempo que também está bem abaixo do volume da produção de faixas dos DJs de Belém.

Figura 14: Interface de plugins LSP



Fonte: site oficial do projeto (<https://lsp-plug.in/>)

A estratégia de distribuição e marketing, no momento da escrita desse texto, ainda está sendo debatida com o Arlen Dilsizian, que é um dos criadores do selo. Mas nas reuniões que já aconteceram definimos que serão feitas divulgações em portais focados em música, artistas e festivais, como por exemplo DJ Mag, Pitchfork, etc. Os donos do selo possuem larga experiência adquirida com lançamentos de vários outros artistas ao redor do mundo, e o dono selo disse que notou um fenômeno interessante no Brasil. Ele notou que quando lança artistas que não tem muito público nacional para um público externo esse artista costuma crescer muito no interesse do público interno. Isso indica duas coisas, primeiro que os brasileiros que gostam de música eletrônica ou experimental consomem muita mídia de fora, e segundo que um lançamento fora do país cria uma legitimação para artistas locais.

Detalhes dos arquivos:



01_-_Intro.wav
01:19 min.
21.8 MiB



02_-_GetReadyForTheRide.wav
03:10 min.
47.9 MiB



03_-_ParaCarabao.wav
02:39 min.
43.7 MiB



04_-_JamSession_-_14.08.2023.wav
03:02 min.
50.2 MiB



05_-_WontSaveUs.wav
03:20 min.
55.0 MiB



06_-_Track06..wav
02:02 min.
33.6 MiB



07_-_BregaRave.wav
03:22 min.
55.6 MiB



08_-_Giradinha.wav
02:35 min.
42.6 MiB



09_-_ExperimentoSintéticoBassRevo2_2024-12-15.wav
02:20
38.7 MiB



10_-_TestPipewire.wav
03:07 min
51.6 MiB



11_-_JamSession_-_18.01.2024_session.wav
02:46 min.
45.7 MiB



12_-_BassBrega13-V7.wav
02:12 min.
33.3 MiB



13_-_ToniLinko2.wav
02:22 min.
39.1 MiB



14_-_JamSession_-_07.01.2024.wav
02:38 min.
43.4 MiB



15_-_JamSession_-_27.04.2024_session.wav
02:48 min.
46.3 MiB



16_-_FinalTrack.wav
01:28 min.
24.4 MiB

Todas as faixas ainda estão com os nomes que foram utilizados no momento do rascunho, os nomes oficiais serão expostos posteriormente no encarte final do CD e nas imagens que serão postadas nas redes sociais.

7.4 - Softwares para produção de conteúdo gráfico

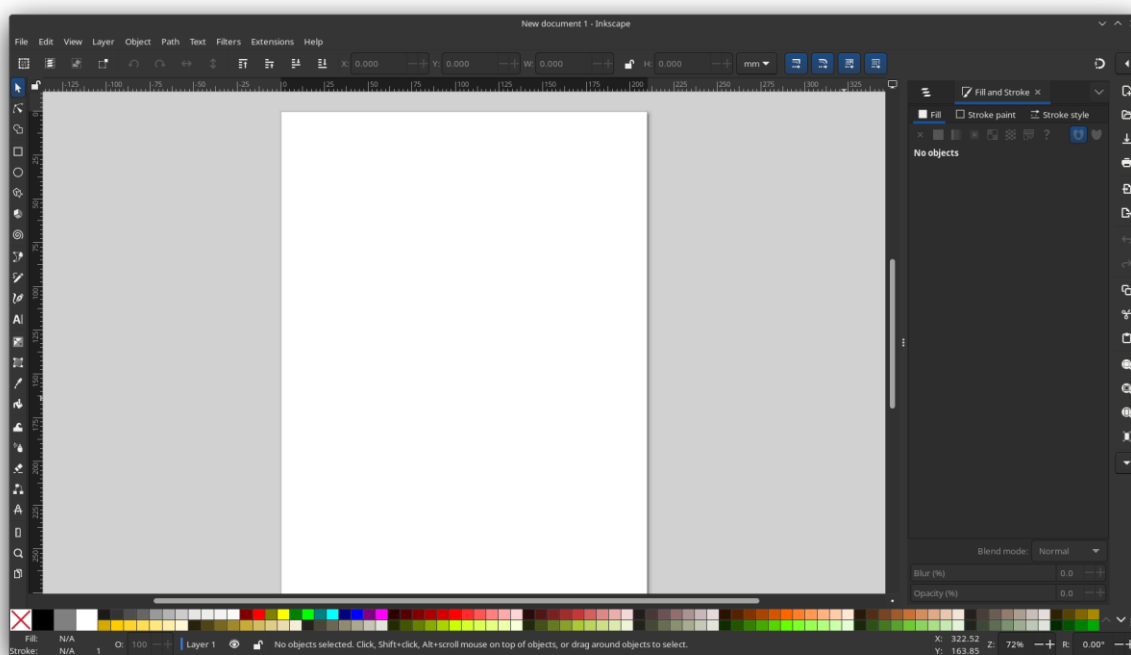
Utilizei basicamente dois softwares (Inkscape e Blender) para desenvolver as artes do álbum e para os vídeos de divulgação. Uma breve descrição sobre cada um deles está nos tópicos seguintes.

7.4.1 - Inkscape: vetores, tipografia e desenhos

O Inkscape é um editor de desenhos vetoriais lançado inicialmente no ano de 2003, sua interface é bem tradicional e ele não introduz nenhum novo paradigma de usabilidade, por isso nenhum treinamento adicional é necessário para quem já utilizou ferramentas como o Corel Draw ou o Adobe Illustrator.

Meu primeiro contato com esse software aconteceu em meados de 2009, quando eu criava papéis de parede para meu próprio computador. Em todos esses anos nunca notei nenhuma grande mudança e por isso aplico basicamente as mesmas técnicas até hoje. Naquela época eu não tinha um acesso tão rápido à internet e por isso não conseguia acompanhar tutoriais em vídeo, aprendi tudo o que precisei pelos textos disponíveis no site do projeto e em blogs. Por essa razão acredito que a curva de aprendizagem é suave.

Figura 15: Editor de imagens vetoriais Inkscape 1.4



Fonte: Autor

No processo de desenvolvimento das artes do álbum o Inkscape foi utilizado para tarefas diversas e para finalizar quase todas as imagens. Mais detalhes na seção “Material Gráfico”.

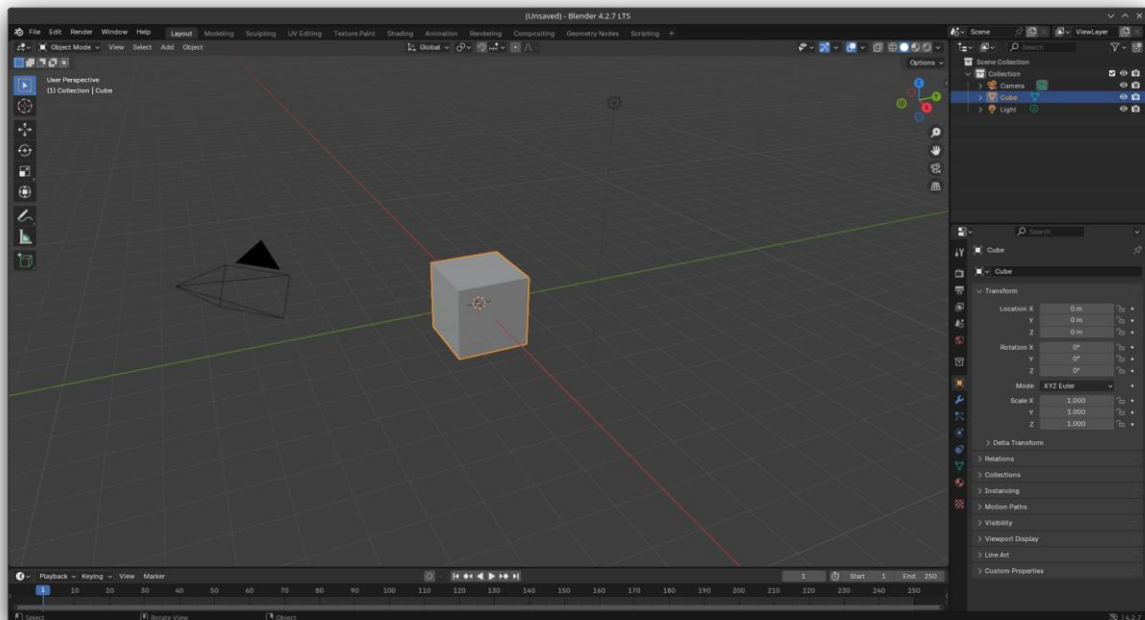
7.4.2 - Blender: animação e gráficos que reagem ao som

Não lembro a primeira vez que eu abri o Blender para aprender a utilizar ou fazer qualquer uso, mas sei que foi numa época anterior à versão 2.80 que introduziu a nova interface que é muito mais amigável, e provavelmente eu não devo ter ficado mexendo muito tempo antes de fechar o programa. Aquela interface era muito difícil de utilizar.

Voltei a me aventurar no Blender depois dos lançamentos posteriores à 2.80 e quando entrei no curso de Produção Multimídia. Acompanhei as disciplinas de Modelagem 3D, Animação 2D e Animação 3D todas com ele, e sei que não explorei nem o começo de todas as possibilidades que ele traz. Ainda assim, ele foi muito útil para criar a tipografia principal do nome artístico que vai ser utilizada no “O Novíssimo Tecnobrega” e também a identidade visual das animações dos “*sound visualisers*” que serão postados no Youtube.

A figura a seguir mostra a atual interface da versão 4.2.7 LTS do Blender, que foi o que utilizei no período do desenvolvimento dos elementos visuais.

Figura 16: Software de modelagem 3D e animação Blender 4.2.7

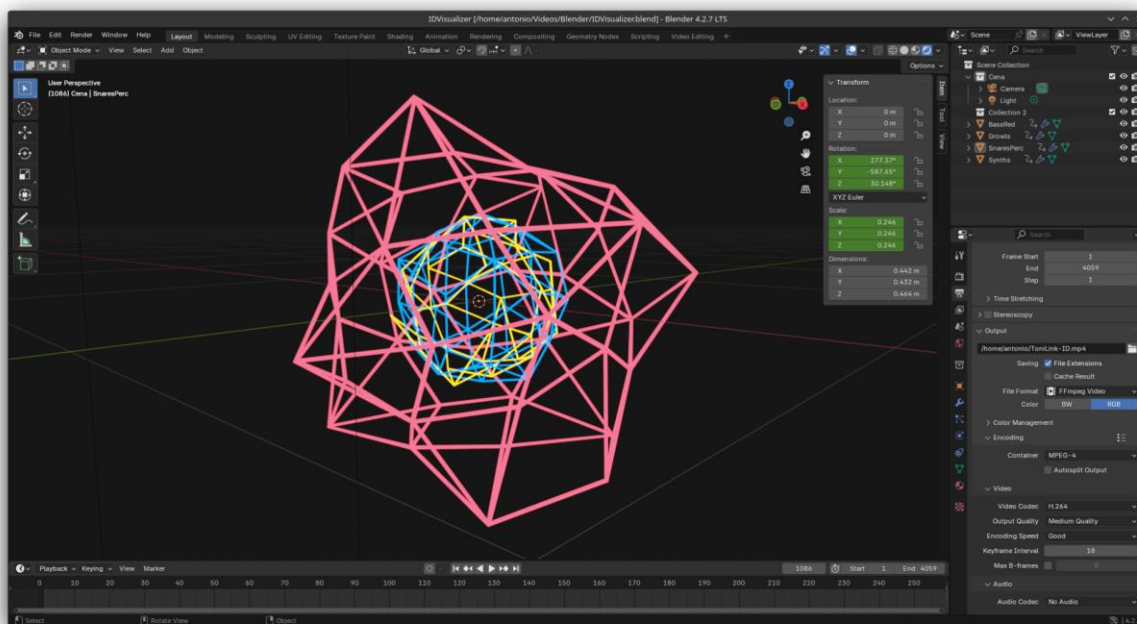


Fonte: Autor

Desenvolvi algumas formas poligonais, separadas em cores e tamanhos que reagem a seleções diferentes do espectro sonoro. Os polígonos vermelhos reagem à região mais grave

da música incluindo o bumbo e o baixo, os amarelos reagem à percussão, os azuis reagem aos leads sintéticos e os roxos reagem aos efeitos especiais.

Figura 17: Animação que reage ao som feita no Blender



Fonte: Autor

Outra alternativa de “*sound visualiser*” é um alto-falante com uma modelagem móvel. O cone dele pode ser vinculado a um som, pela função “*Sound to Samples*” ou “*Bake Sound to F-Curve*” e assim ele reage como um falante real, mexendo o cone central de acordo com a onda sonora da música que for escolhida.

Figura 18: Modelo 3d de um alto falante que reage ao som, feito no Blender



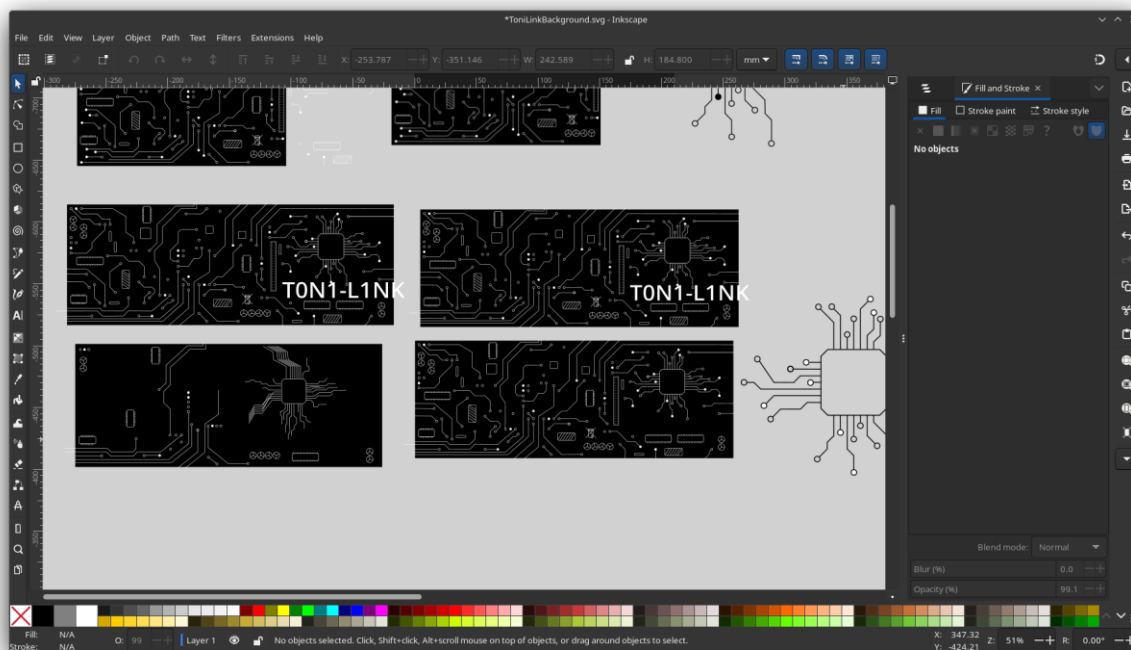
Fonte: Autor

7.5 - Material gráfico

A identidade visual do projeto inclui algumas tipografias, impressão do CD, encarte, material para divulgação em redes sociais, *audio visualiser* para postagem no YouTube e outras plataformas de vídeo.

O desenho inicial da impressão do CD foi criado no Inkscape logo que entrei no curso, pois eu já tinha algumas ideias de como queria a arte de fundo. Imaginei que algo que simulasse uma placa de circuito impresso poderia ser bem interessante. Na imagem seguinte é possível ver algumas versões do desenho que fiz há muitos anos.

Figura 19: Estágios iniciais do desenho de circuitos eletrônicos feito no Inkscape

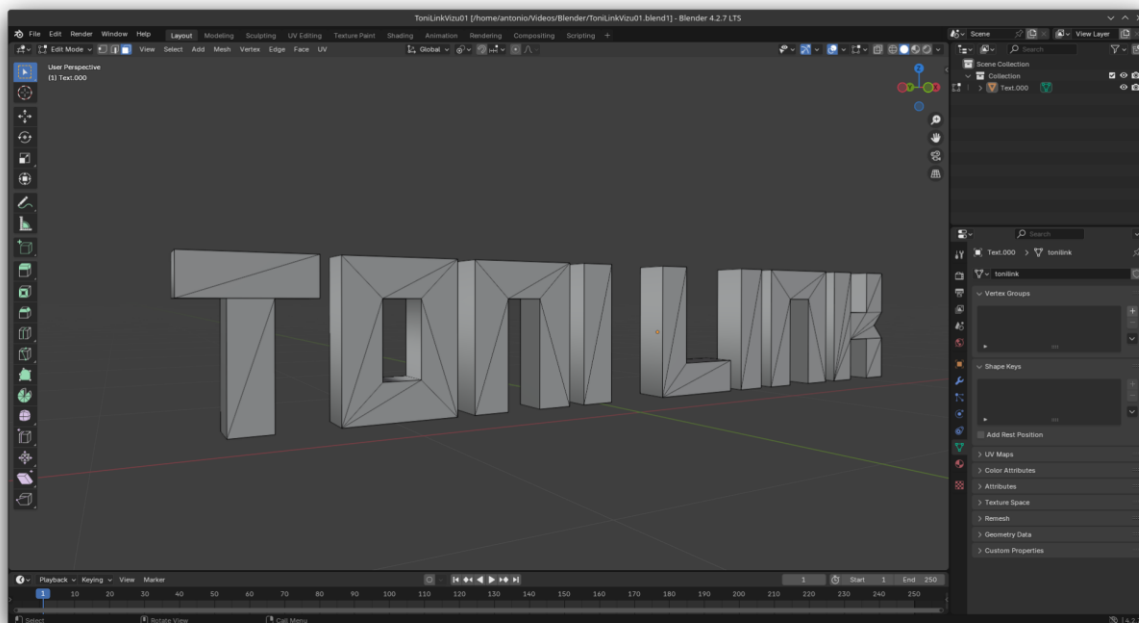


Fonte: Autor

Com esse fundo definido e os elementos desenhados parti para a criação de uma tipografia que tivesse elementos neon, LED e uma estética glitch para escrever “TONI LINK”.

Fiz algumas tentativas remodelando algumas fontes diretamente no Inkscape e importando o SVG no Blender, porém sempre eram criados polígonos muito irregulares, essa importação estava resultando em efeitos mal aplicados.

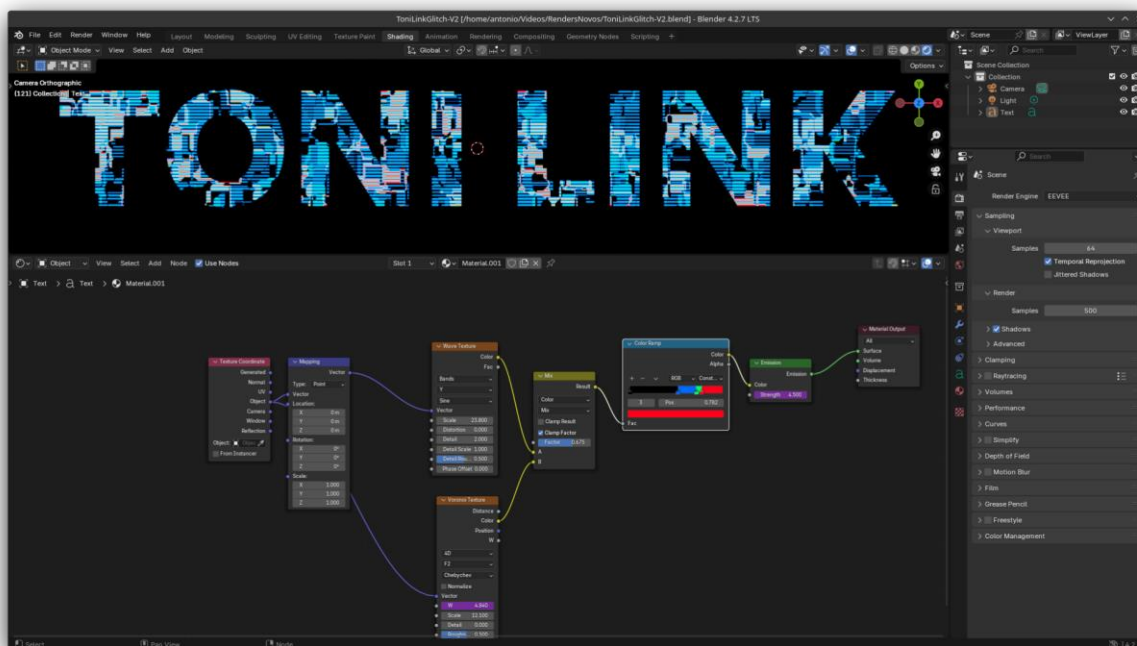
Figura 20: Modelo de letreiro 3D feito no Blender



Fonte: Autor

Resolvi utilizar as tipografias diretamente do menu Blender, nesse caso utilizei a Cantarell Extra Bold que é de código aberto e pertence ao projeto GNOME. Depois criei um novo material, abri a edição de *shader* e marquei a opção *Use nodes*. Dentro do editor adicionei os nós *mapping*, *waves texture*, *color ramp*, *voronoi texture* e *color ramp* para alcançar o efeito desejado.

Figura 21: Modelo da tipografia no estilo “glitch” feita no Blender



Fonte: Autor

Esse foi o resultado dessa manipulação de tipografia dentro do Blender:

Figura 22: Renderização da tipografia estilo “glitch”



Fonte: Autor

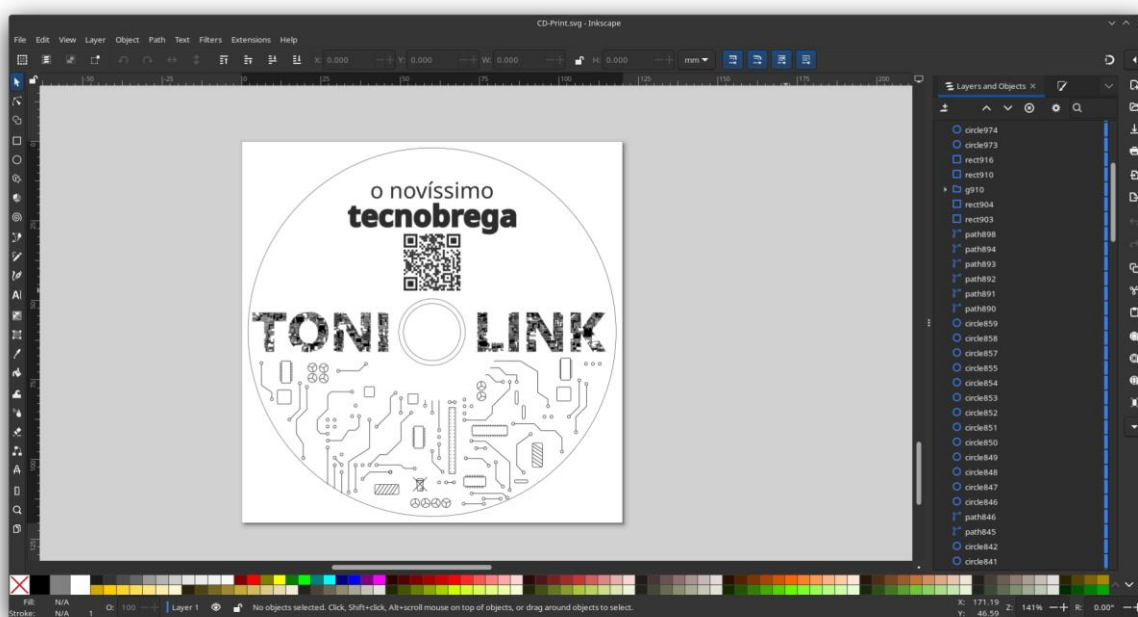
A mesma imagem renderizada no Blender serviu para desenvolver a arte a ser utilizada na impressão dos CDs.

O processo para o desenvolvimento desse outro design foi centrado no Inkscape. Utilizei a imagem exportada do Blender. Cheguei a cogitar a utilização do GIMP para reduzir a saturação e depois recortar mas lembrei que o Inkscape possui a função de *Trace Bitmap*, e então só precisei ajustar ele para selecionar duas camadas de cores e desenhar o vetor sobre o mapa de bits.

Mudei a configuração da página de pixels para milímetros, desenhei um gabarito com as dimensões do CD e fui posicionando os elementos. Peguei partes do desenho da placa de circuito que tinha feito há muito tempo e posicionei para preencher a parte de baixo do gabarito.

O outro texto, com o nome do álbum, foi feito com a “Sans Serif” padrão do Linux, que geralmente é a DejaVu Sans, somente trocando o peso da palavra “tecnobrega” para bold. Logo abaixo inseri um QR Code com um link que leva para alguma das páginas do projeto.

Figura 23: Desenho vetorial da arte do CD



Fonte: Autor

O processo de impressão final para o CD ainda não foi finalizado durante o processo de escrita deste trabalho por ser muito difícil encontrar locais onde ainda existem impressoras que aceitem essa mídia. Mas estamos conversando com empresas que fabricam telas de serigrafia para finalizarmos este trabalho. Os CDs adquiridos são próprios para impressão, então eles já possuem a textura correta para a aderência da tinta.

Abaixo é possível visualizar como ficou o resultado do design para os CDs:

Figura 24: Renderização final da arte do CD



Fonte: Autor

8 - OBRA E FAZER ARTÍSTICO

8.1 - Experimentações

O Tecnobrega e a imensa maioria das músicas comerciais da atualidade utilizam fórmulas de compasso, andamentos e estruturas bem comuns e características cada uma de seu próprio gênero. Em ritmos mais populares existem três fórmulas que são mais comuns, a 3/4, a 4/4 e a 6/8 (PILHOFER, 2013). Dessas, a 4/4 é certamente a mais dominante na música ocidental, e é a que usamos no Tecnobrega.

...é preciso notar que as fórmulas assimétricas do compasso só são consideradas “complexas” de um ponto de vista ocidental. Elas têm sido usadas com frequência ao longo da história e em todo o mundo, inclusive pelos gregos e pelos persas antigos... (Pilhofer, 2013, p.55)

Mas nas minhas explorações encontrei espaço para algumas experimentações, por exemplo, alterando o grid do Ardour temporariamente para 3/4. Pude assim introduzir algumas melodias nesse compasso, que normalmente não é utilizado do Tecnobrega, para criar acelerações e desacelerações em trechos da música com a intenção de mudar a dinâmica da dança. O nome Síncope é o termo formal para definir essa técnica. “O ritmo é uma grande parte da capacidade da música de esculpir o tempo e produzir climas diferentes” (Jarrett, 2016, p. 30)

Outra área onde introduzi usos levemente diferentes do comum ao Tecnobrega foi na escolha de acordes, na construção de progressões e na busca de escalas alternativas, como por exemplo os modos gregos.

Modos e escalas diferentes podem evocar climas diferentes. As escalas maiores são boas para climas felizes, vividos e calmantes. As menores são grandes comunicadoras de tristeza, seriedade e introspecção. (Jarrett, 2016, p. 56)

Deixei de usar somente escalas maiores e passei a experimentar outras escalas em boa parte das introduções para criar um clima de introspecção antes de trazer o ritmo acelerado e dançante.

8.2 - Atuação do projeto

A atuação do Projeto Toni Link se manifesta em diversas frentes, desde a produção musical inovadora até a participação em eventos culturais significativos. O projeto não se limita a criação de músicas, mas busca inserir-se no cenário cultural como um todo, dialogando com outras formas de expressão artística. Essa inserção se concretiza por meio da participação em mostras como a Mostra Protótipo, festivais como o SeRasgum, programas de TV como o "É do Pará", e a produção de álbuns solo e em parceria com outros artistas, demonstrando um compromisso tanto com a divulgação do trabalho quanto com o enriquecimento do debate sobre o Tecnobrega e a música paraense eletrônica. Além disso, o projeto marcou presença em filmes de curta e longa duração, expandindo sua atuação para além do universo musical e consolidando sua relevância no contexto cultural mais amplo.

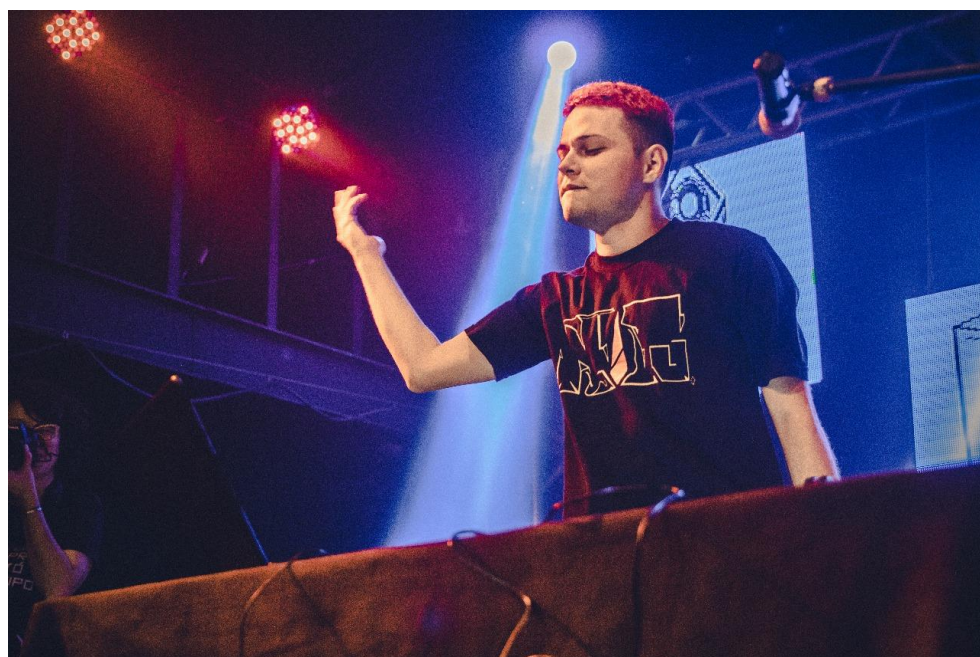
Abaixo, segue uma linha do tempo das principais atuações do projeto Toni Link:

Instrutor de "Síntese Sonora e Sound Design com Software Livre" Semana do Calouro de Produção Multimídia da UFPA - 2017

Instrutor de "Produção Musical com Software Livre" no Fórum Belém 2.0 - 2017

Vencedor da primeira Mostra Protótipo para novos artistas. Edital promovido pela FUNTELPA - 2018

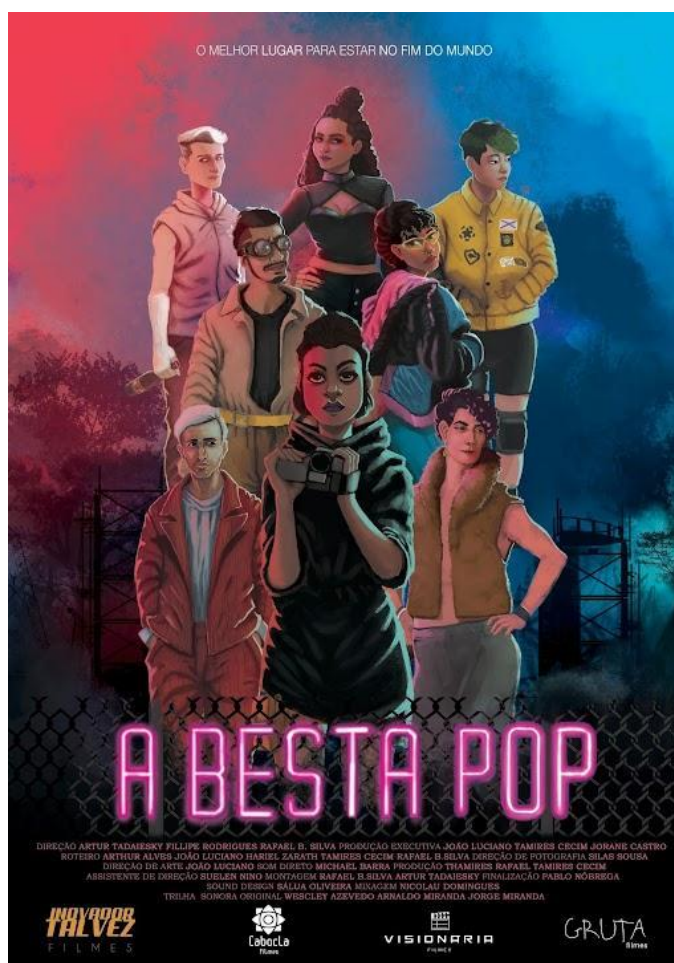
Figura 25: Apresentação Mostra Protótipo



Fonte: FUNTELPA / TV Cultura

Composição de trilha sonora. Filme "A Besta Pop". Inovador Talvez Filmes - 2018

Figura 26: Cartaz de divulgação do filme A besta pop



Fonte: Rádio Web UFPA

Composição de trilha sonora. Filme "Raimundo Quintela: o caçador de Vira Porco".
Mano Mana Filmes - 2020

Figura 27: Cartaz de divulgação do filme Raimundo Quintela o caçador de Vira Porco



Fonte: IMDb

Apresentação do projeto Toni link no programa É do Pará da TV Liberal/G1 - 2021

Figura 28: Participação no programa É do Pará



Fonte: G1 / Globoplay

Composição de trilha sonora. Filme "Os Fãs Mais Rebeldes que a Banda". Inovador Talvez Filmes - 2022

Figura 29: Divulgação do filme Os fãs mais rebeldes que a banda



Fonte: TMDB

Produção das músicas e DJ com as cantoras KEILA e Deize Tigrona para o Festival SeRasgum. - 2023

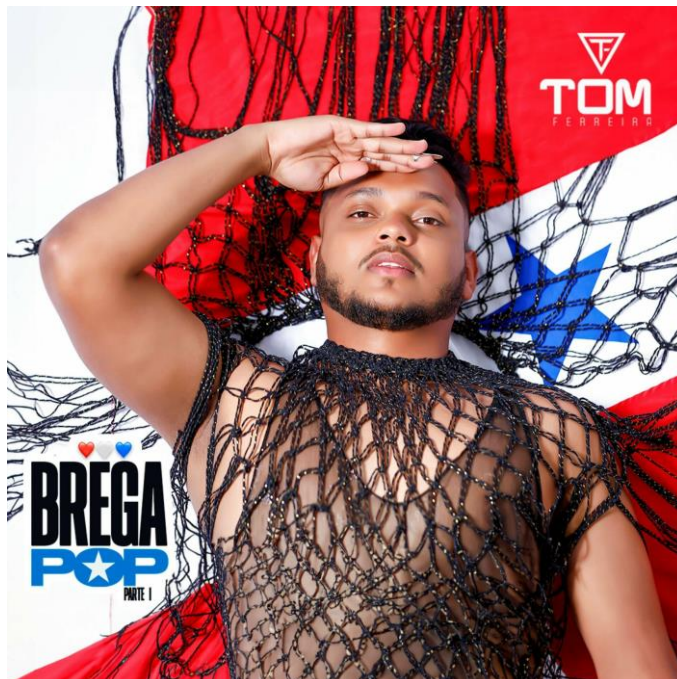
Figura 30: Apresentação no Festival SeRasgum - 2023



Fonte: Autor

Produção da faixa “B R E G A P O P Part I (Interlúdio) (feat. Toni Link)” para o cantor Tom Ferreira, no álbum de mesmo nome. - 2024

Figura 31: Capa do álbum B R E G A P O P Part I



Fonte: Spotify

Produção de remix da faixa “Like a Popstar” para o álbum “Elixir Deluxe” da banda Luísa e os Alquimistas. - 2024

Figura 32: Capa do álbum Elixir Deluxe



Fonte: Spotify

Produção da faixa “Requenguela” para a cantora drag Tiffany Boo, para o EP de mesmo nome. - 2024

Figura 33: Capa do EP Requenguela



Fonte: Spotify

Produção da faixa “Ondas Tropicais” para a coletânea “MEPB Vol. 1” do portal Bass Music BR. - 2024

Figura 34: Capa do álbum Ondas tropicais



Fonte: Spotify

CONCLUSÃO

Este trabalho de conclusão de curso, intitulado “Projeto Toni Link: O novíssimo tecnobrega”, apresentou o processo de desenvolvimento de um produto multimídia focado em música eletrônica, inserido no contexto cultural de Belém e com o objetivo de explorar novas possibilidades sonoras dentro do gênero Tecnobrega.

O projeto nasceu com o desejo de criar um produto que dialogasse com a identidade local, utilizando ferramentas de código aberto, refletindo a necessidade de democratizar o processo de produção musical e buscando inspiração nas diversas manifestações culturais da região, desde as sonoridades periféricas até as expressões mais contemporâneas da música eletrônica globalizada. Para tanto, o trabalho buscou compreender o contexto histórico artístico e comercial do Tecnobrega no Pará, a produção musical urbana e as tendências em estilo e tecnologia. A pesquisa bibliográfica foi extensa, abrangendo aspectos históricos, tecnológicos, mercadológicos, estéticas sonora e visual, e as características de interação social desse fenômeno. No decorrer do projeto, foram produzidos timbres em softwares de síntese sonora, dezesseis faixas musicais e uma identidade visual que dialoga com os marcadores culturais paraenses, com inovações, timbragens, sound design e arranjo. Além disso, o trabalho promoveu reflexões sobre a natureza da música, o papel do DJ e a importância do software livre.

O protótipo do projeto foi entregue em formato de CD durante a apresentação deste trabalho, e as músicas serão lançadas em formato de álbum, refletindo as experimentações realizadas e a concretização de um processo que também se estendeu na jornada do fazer artístico em mostras, eventos, parcerias e outras iniciativas.

Espera-se que esse trabalho contribua para a discussão sobre o futuro do Tecnobrega, seu espaço na cena musical contemporânea e seu potencial como agente de transformação social e cultural e que ele possa inspirar outros artistas, pesquisadores e produtores a explorarem a riqueza e o potencial transformador da música em suas diversas manifestações.

REFERÊNCIAS

- BACAL, Tatiana. **“Música, máquinas e humanos: os DJs no cenário da música eletrônica”**. Rio de Janeiro: Apicuri, 2012.
- BRÊDA, Lucas. **“Afinal, quem é o pai do tecnobrega?”**. Correio da Manhã. Rio de Janeiro. 16 de janeiro de 2024. Disponível em: <https://www.correiodamanha.com.br/cultura/musica/2024/01/110322-afinal-quem-e-o-pai-do-tecnobrega.html> Acesso em: 23 de janeiro de 2025.
- DA COSTA, Antonio Maurício Dias. **“Festa na cidade: o circuito bregueiro de Belém do Pará”**. 2ª Edição. EDUEPA, 2009.
- DA SILVA, Expedito Leandro. **“Tecnobrega: Do Bordel às Aparelhagens”**. Intermeios, 2014.
- DE BARROS, Lydia Gomes. **“O Tecnobrega no Contexto do Novo Paradigma de Legitimação Musical”**. Curitiba, Appris, 2015.
- FARIAS, Bernardo. **“O Merengue na formação da música popular urbana de Belém do Pará: Reflexão sobre as conexões Amazônia-Caribe”**. Revista Brasileira do Caribe, São Luis, Vol. XI, nº22. Jan-Jun 2011, p. 227-265.
- FRITSCH, Eloy F. **“Música eletrônica: uma introdução ilustrada”** - 2. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2013.
- JARRETT, Scott. **“Composição Musical Para Leigos”** - Rio de Janeiro. Alta Books, 2016.
- LEMONS, Ronaldo; CASTRO, Oona. **“Tecnobrega: O Pará Reinventando o Negócio da Música”**. Hunter Books, 2012.
- MARQUES, Igor. **“Arte nas ruas: os pintores de faixas das festas paraenses”**. Portal Embrazado. 25 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://embrazado.com.br/2021/02/25/arte-nas-ruas-os-pintores-de-faixas-das-festas-paraenses/>. Acesso em: 23 de janeiro de 2025.
- MOURA JÚNIOR, Gidalti Oliveira. **“Brega Story”**. 1. Ed. São Paulo: Brasa Editora, 2021.
- PILHOFER, Michael. **“Teoria Musical Para Leigos”**. Rio de Janeiro. Alta Books, 2013.

ROSA, Fernando. “**Ondas Tropicais: A invenção da lambada e do beiradão na Amazônia moderna**”. Independente. 2019.

RUSS, Martin. “**Sound Synthesis and Sampling**”. 3. Ed. Elsevier. Burlington, 2009.

SCHAFFER, R. Murray. “**O ouvido pensante**”, 2. edição. UNESP. São Paulo 2012.

VARGAS, Heron; CARVALHO, Nilton Faria de “**Música de fronteira, música de memória: o experimentalismo de DJs pela Semiótica da Cultura**”. UESP, São Paulo, 2019.

WITT, Stephen. “**Como a música ficou grátis: O fim de uma indústria, a virada do século e o paciente zero da pirataria**”. Intrínseca, São Paulo, 2015.

Documentário: “**Brega S/A**”. Direção: Vladimir Cunha e Gustavo Godinho. Belém. Greenvision Films. 2009. Disponível em: (https://www.youtube.com/watch?v=_7TBEJJCtoE). Acesso em outubro de 2022.

Documentário: “**Good Copy Bad Copy**”. Direção: Andreas Johnsen, Ralf Christensen e Henrik Moltke. Copenhagen, Dinamarca. Rosforth Films. 2007.

Apêndice I

Electronic Press Kit (EPK) que está sendo divulgado antes do lançamento do “O Novíssimo Tecnobrega”.

A promotional graphic for DJ Toni Link. The background is a photograph of a young man with short, reddish hair, wearing a dark t-shirt with a white graphic, performing at a DJ booth. He is looking down and to the left, with his right hand raised. The scene is lit with blue and purple stage lights. Overlaid on the image are several text and graphic elements: a large white '2025' on the right side; a dark blue bar at the bottom left containing the name 'TONI LINK' in white, with 'DJ' and 'PRODUTOR MUSICAL' below it; and a red bar at the bottom right containing social media and contact information.

2025

TONI LINK
DJ
PRODUTOR MUSICAL

- @tonilinkxr
- @tonilinkxr
- @tonilinkxr
- +55 91 993722666
- Belém do Pará

SOBRE

Toni Link é um DJ, produtor musical, e compositor paraense de música eletrônica que cria e recria sua identidade sonora com base na síntese de timbres eletrônicos incomuns misturados com os ritmos típicos do Norte do Brasil. Esses timbres são buscados em referências diversas dentro dos estilos contemporâneos de Bass Music ao redor do mundo, ou em experimentações aleatórias.

Nascido no interior do estado do Pará e criado na Ilha de Mosqueiro, foi influenciado tanto pela sonoridade do local onde cresceu, como pelo que conseguia escutar online desde quando começou a ter interesse por computadores e internet, na adolescência.

O projeto foi criado no final de 2014, e começou a ter alguma substância em 2016 quando Toni largou a faculdade de Computação para focar na música.

Tem como características principais a utilização dos ritmos do Tecnobrega e Tecnomelody misturados com a sonoridade mais áspera dos sintetizadores digitais. Incorpora também a busca pela experimentação em textura sonora que provoque a euforia, intercalada por momentos melódicos sentimentais e intensos nos ouvintes.

METAS

O projeto musical já conquistou alguma visibilidade em Belém, após ter aparecido no programa É do Pará no portal GI; por ter conquistado o primeiro lugar no concurso Mostra Protótipo da TV Cultura de Belém; e por ter aparecido como destaque na playlist de Tecnomelody no Portal Bass Music BR.

No final de 2023 Toni Link recriou e remixou inúmeras faixas clássicas de Tecnomelody para tocar no palco do Festival SeRasgum ao lado das cantoras KEILA e Deize Tigrana.

Apesar de ter feito algumas trilhas sonoras para um longa e alguns curtas metragens produzidos no estado do Pará, o projeto ainda não realizou o objetivo de impactar e influenciar as técnicas de produção e a estética sonora da cena local, sendo este o atual foco a ser alcançado.

Com esse objetivo em vista o projeto tem focado em produções autorais ainda mais impactantes que vão ser lançadas em formato de álbum ainda em 2025 pelo selo Nyege Nyege Tapes.



FOTO: ESTUDIO TEREZA E ARYANNE



