

VIVO

Manual do Usuário

versão 1.0 | RBLD Audio



Sintetizador multimodo para ressonância harmônica e resíntese espectro-modal

robledosilva@rbl.com.br

Sumário

1. **Instalação**
 - 1.1 Windows
 - 1.2 macOS — Universal Binary (M1/M2/M3 + Intel, macOS 11+)
 - 1.3 macOS — Somente Intel (macOS 10.13 High Sierra em diante)
 - 1.4 Bypassando a segurança do macOS (Gatekeeper)
 - 1.5 Instalando a biblioteca de presets
2. **Conceito e Cadeia de Sinal**
3. **Visão Geral da Interface**
4. **Painel Source & Sampler**
 - 4.1 Modos de Síntese
 - 4.2 Parâmetros do Sampler
 - 4.3 Loop
5. **Waveform & Preset**
 - 5.1 Handlers da Waveform
 - 5.2 Carregando Samples
6. **Painel Harmônicos (H1-H8)**
 - 6.1 Ganhos Harmônicos
 - 6.2 Peak Q e Peak Vol
7. **Painel Amp & Envelope de Amplitude**
8. **Painel Mod — Moduladores Harmônicos**
 - 8.1 Sub-visão GLOBAL
 - 8.2 Sub-visão FINE
 - 8.3 Modo LFO
 - 8.4 Modo ENV (Envelope AR)
 - 8.5 Modo CLIP (Waveshaping)
 - 8.6 Botão STEREO
9. **Painel Filter**
 - 9.1 Tipos de Filtro e Parâmetros Principais
 - 9.2 Envelope do Filtro (ADSR)
 - 9.3 Alternando para o Painel FX
10. **Painel FX**
 - 10.1 Limiter
 - 10.2 Delay
 - 10.3 Reverb
11. **Painel Resynth**
 - 11.1 Ring (Decaimento)
 - 11.2 Exciter (Excitador)
 - 11.3 Envelope do Resynth (AR)
 - 11.4 Inharmonicity
 - 11.5 XFollow e XTime
 - 11.6 XTilt (Brightness) e Damping
 - 11.7 Vel to Ring
 - 11.8 Root Note e XKeytrack
12. **Gerenciador de Presets**
 - 12.1 Navegação e Carregamento

- 12.2 Formato dos Arquivos de Preset
- 13. Referência Rápida de Parâmetros

1. Instalação

O VIVO é distribuído como um **plugin VST3** com instaladores para Windows e macOS. O instalador copia o plugin para a pasta VST3 padrão, instala os presets de fábrica e já configura o caminho dos presets para o primeiro uso. Você não precisa copiar o plugin nem apontar a biblioteca de presets manualmente em uma instalação normal.

1.1 Windows

O VIVO funciona no **Windows 10 e Windows 11** (64-bit). Use o instalador `Vivo_1.0.0_Win_Installer.exe`. Como o instalador ainda não é assinado digitalmente, o Windows Defender SmartScreen pode exibir um aviso antes da instalação — isso é normal para plugins distribuídos de forma independente.

1	Clique com o botão direito em <code>Vivo_1.0.0_Win_Installer.exe</code> e escolha Executar como administrador .
2	Se aparecer o aviso "O Windows protegeu seu PC", clique em Mais informações e depois em Executar assim mesmo . Confirme o prompt de administrador.
3	Siga o assistente de instalação: aceite a licença, escolha onde instalar os presets e clique em Instalar . O caminho padrão dos presets é <code>C:\ProgramData\Vivo VST\Vivo Presets</code> .
4	O instalador coloca o plugin em <code>C:\Program Files\Common Files\VST3\Vivo.vst3\</code> e grava a configuração para o VIVO encontrar os presets automaticamente.
5	Abra o seu DAW e faça um rescan de plugins VST3, ou reinicie o DAW. O VIVO aparecerá na lista de instrumentos.

■ Se o seu DAW usa caminhos VST3 personalizados, confirme nas preferências que `C:\Program Files\Common Files\VST3\` está incluído no scan.

1.2 macOS — Universal Binary (M1/M2/M3 + Intel, macOS 11+)

A versão **Universal Binary** contém binários nativos para **Apple Silicon** (arm64) e **Intel** (x86_64). Roda em velocidade máxima em qualquer Mac sem precisar de Rosetta. Requer **macOS 11.0 Big Sur** ou mais novo. Use o instalador `Vivo_1.0.0_MacUniversal_Installer.pkg`.

1	Clique com o botão direito em <code>Vivo_1.0.0_MacUniversal_Installer.pkg</code> e escolha Abrir . Na janela de aviso, clique em Abrir novamente.
2	Se o botão Abrir não aparecer, vá em Ajustes do Sistema → Privacidade e Segurança , role até Segurança e clique em Abrir assim mesmo .
3	Siga o instalador: aceite a licença, escolha onde os presets serão instalados e clique em Instalar . O macOS pedirá sua senha de administrador.
4	O instalador coloca o plugin em <code>/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/Vivo.vst3</code> e instala os presets de fábrica, já apontando o plugin para eles.
5	Abra o DAW e faça um rescan de plugins VST3. Os presets de fábrica carregarão automaticamente.

1.3 macOS — Somente Intel (macOS 10.13 High Sierra em diante)

A versão **Intel** é compatível com **macOS 10.13 High Sierra** e mais novo (x86_64). Use o instalador `Vivo_1.0.0_Mac10.13_Installer.pkg`. Em Macs Apple Silicon (M1/M2/M3) essa versão roda via **Rosetta 2**, que o macOS instala automaticamente na primeira vez que precisa. Para desempenho nativo no Apple Silicon, prefira a versão Universal Binary.

1	Clique com o botão direito em <code>Vivo_1.0.0_Mac10.13_Installer.pkg</code> e escolha Abrir . Na janela de aviso, clique em Abrir novamente.
2	Se o botão Abrir não aparecer, vá em Preferências do Sistema → Segurança e Privacidade → aba Geral e clique em Abrir assim mesmo . Pode ser necessário destravar o cadeado e digitar sua senha.
3	Siga o instalador: aceite a licença, escolha onde os presets serão instalados e clique em Instalar . O macOS pedirá sua senha de administrador.
4	O instalador coloca o plugin em <code>/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/Vivo.vst3</code> e instala os presets de fábrica, já apontando o plugin para eles.
5	Abra o DAW e faça um rescan de plugins VST3. Em alguns DAWs, como Reaper e Bitwig, pode ser necessário confirmar manualmente que <code>/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/</code> está incluído nas preferências de scan.

1.4 Se o DAW não carregar o plugin no macOS

Como o VIVO é um plugin distribuído de forma independente, o macOS Gatekeeper pode bloquear o plugin na primeira carga. Se o DAW não encontrar o VIVO, mostrar erro de desenvolvedor não identificado ou bloquear o plugin ao carregar, libere o plugin pela segurança do sistema ou remova a quarentena pelo Terminal.

macOS 10.13 – 12	Abra Preferências do Sistema → Segurança e Privacidade → Geral e clique em Permitir ou Abrir assim mesmo para o VIVO, se a mensagem aparecer.
macOS 13 – 15+	Abra Ajustes do Sistema → Privacidade e Segurança , role até Segurança e clique em Abrir assim mesmo para o VIVO, se a mensagem aparecer.

Remover quarentena pelo Terminal

Se a aprovação manual não resolver, abra o **Terminal** (Aplicativos → Utilitários → Terminal) e execute:

Plugin instalado pelo instalador	<code>sudo xattr -cr "/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/Vivo.vst3"</code>
---	--

O sistema vai pedir a senha de administrador. Digite e pressione Enter — a senha não aparece na tela, isso é normal. Depois faça um novo rescan no DAW.

■ **Use `sudo spctl --master-disable` apenas como último recurso temporário para diagnosticar bloqueios do Gatekeeper. Depois de confirmar que o plugin carrega, reative com `sudo spctl --master-enable`.**

1.5 Ativação

Na primeira vez que você abrir o VIVO em uma faixa de instrumento, aparecerá a janela de ativação.

1	Cole a sua license key recebida na compra.
2	Clique em Ativar .
3	A ativação fica salva no computador e o plugin funciona offline depois disso.

■ *Cada licença pode ser ativada em até 2 máquinas.*

1.6 Alterando a pasta de presets depois da instalação

O instalador já configura a pasta de presets automaticamente. Você só precisa alterar esse caminho se mover a pasta **Vivo Presets** para outro local depois da instalação.

1	Mova a pasta Vivo Presets para o novo local.
2	Abra o VIVO no DAW.
3	No painel de presets, clique no ícone de pasta ou no botão Choose Preset Folder .
4	Navegue até a pasta Vivo Presets — aquela que contém as subpastas <i>Presets/</i> e <i>Samples/</i> — e selecione ela.
5	O plugin lembrará o novo caminho automaticamente.

■ **Recomenda-se selecionar a pasta raiz Vivo Presets, que contém Presets/ e Samples/. O plugin também consegue ler uma pasta Presets/selecionada diretamente, mas a pasta raiz mantém presets e samples legados no mesmo contexto.**

1.7 Desinstalação

Windows	Painel de Controle → Programas → Desinstalar um programa → [RBLD Audio] Vivo VST3 → Uninstall . Durante a desinstalação você poderá escolher se deseja remover também a pasta de presets.
macOS	Remova <code>/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/Vivo.vst3</code> e, se desejar, apague a pasta Vivo Presets no local escolhido durante a instalação.

2. Conceito e Cadeia de Sinal

O **VIVO** é um sintetizador VST3 multimodo com dois motores principais de síntese: um motor baseado em **banco de filtros Peak harmônicos** e o motor **Resynth**, baseado em resíntese espectral com controles inspirados em síntese modal. Os dois motores partem da mesma ideia musical: transformar uma fonte sonora em um instrumento tocável por MIDI, com conteúdo harmônico organizado a partir da nota executada.

O primeiro motor usa um **banco de 8 filtros Peak harmônicos** (biquad IIR peaking EQ). Esse banco pode ser alimentado pelo sampler interno, por ruído branco, por ruído rosa ou pelo sinal de áudio ao vivo vindo do DAW. Cada filtro Peak é afinado para ressoar em um harmônico da nota MIDI tocada. A energia de ressonância extraída desses filtros é somada para reconstruir o conteúdo harmônico da nota, transformando samples, ruídos ou sinais externos em timbres ricos, orgânicos e melódicos.

Diferente de filtros passa-banda, que isolam uma faixa estreita e descartam boa parte do sinal ao redor, os **filtros Peak** amplificam seletivamente as regiões harmônicas enquanto preservam o caráter da fonte original. Os filtros são independentes para os canais L e R, mantendo a imagem estéreo do material de entrada. As frequências acompanham automaticamente a nota tocada — o keytracking dos harmônicos é sempre 100%, fixo no código — e o controle **Peak Q** ajusta a largura de banda dos 8 filtros simultaneamente.

O segundo motor é o **Resynth**. Em vez de usar filtros Peak EQ, ele realiza uma resíntese baseada na análise espectral do sample carregado. O motor usa 8 osciladores sinusoidais, cada um com decaimento exponencial independente, e modula em tempo real as frequências e amplitudes de cada parcial de acordo com o material analisado.

Embora o Resynth seja baseado em análise espectral, sua interface é organizada como um instrumento de **síntese modal**. O controle **Exciter** define o comportamento da excitação inicial — o ataque e a energia que colocam os parciais em movimento. O controle **Ring** define o decaimento natural após essa excitação, determinando como os harmônicos sustentam, desaparecem ou interagem ao longo do tempo. Exciter e Ring influenciam frequências e amplitudes dos harmônicos para cada nota tocada, sempre a partir da análise do sample e dos valores definidos no painel Resynth.

Nos dois motores, o painel inferior permite ajustar o volume de cada harmônico individualmente. Isso dá controle direto sobre o equilíbrio entre as 8 componentes harmônicas e amplia a variação timbrística possível para cada sample, fonte sonora e configuração dos painéis superiores.

Cadeia de Sinal

Fonte	Sample / Ruído Branco / Ruído Rosa / DAW Input / Resynth
Input Gain	Ganho pré-filtros (-36 a +24 dB)
Banco Harmônico	8 filtros Peak IIR biquad — boost extraído por harmônico e somado (nos modos Sampler, Noise e DAW Input)
Resynth Engine	8 osciladores sinusoidais com análise espectral do sample (somente no modo Resynth)
Saturação	Hard clip pré-filtro (limita o somador harmônico antes do filtro global)

Filtro Global	LP / HP / BP / Notch — modulado por envelope + keytrack
Highpass 30 Hz	Limpeza de DC (fixo, transparente)
Envelope AMP	ADSR de amplitude
Output Gain	Ganho final x escala de velocity

3. Visão Geral da Interface



Figura 1 — Janela principal do VIVO com todos os painéis visíveis

A janela principal do plugin organiza todos os controles em painéis temáticos. A figura acima mostra a interface completa com os painéis identificados.



Figura 2 — Janela principal no estado Init (preset padrão)

Painel Source	Seleciona a fonte sonora (Sampler, White Noise, Pink Noise, DAW Input, Resynth)
Painel Sampler	Controla a reprodução do sample: Root Note, Keytrack, Velocity, Voices, Transpose, Fine Tune, Loop
Waveform / Preset	Exibe a forma de onda com handlers interativos, nome do preset ativo e cabeçote de reprodução
Painel Harmônicos H1-H8	Faders de ganho individual para cada um dos 8 filtros Peak harmônicos; medidores de amplitude e de frequência (modo Resynth)
Painel Amp / Resynth	Envelope ADSR de amplitude + knobs Stereo, Peak Q, Peak Vol / Controles do motor Resynth quando no modo Resynth
Painel Mod	Moduladores harmônicos (LFO, Envelope AR, Clip) por harmônico — visível ao ativar o botão MOD
Painel Filter	Filtro global com tipo, cutoff, Q, envelope próprio e keytracking
Painel FX	Limitar, Delay e Reverb — acessado pelo botão FX no painel Filter

4. Painel Source & Sampler

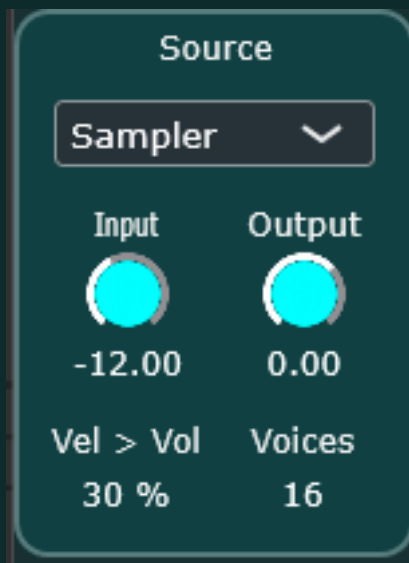


Figura 3 — Painel Source com o seletor de modo de síntese

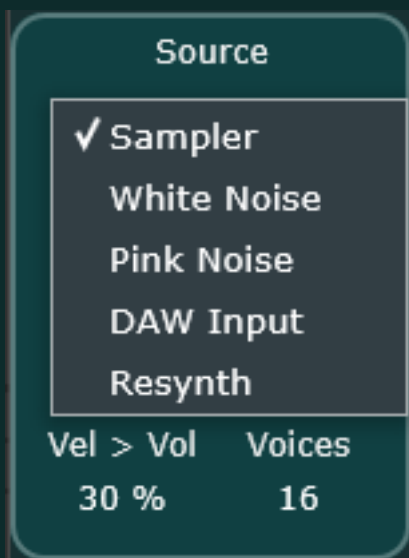


Figura 4 — Dropdown do Source exibindo todos os modos disponíveis

4.1 Modos de Síntese

O seletor **Source** escolhe a fonte ou o motor de síntese ativo. Sampler, White Noise, Pink Noise e DAW Input alimentam o banco de filtros Peak harmônicos; Resynth troca esse motor por osciladores sinusoidais guiados pela análise espectral do sample.

Sampler	Reproduz o sample carregado (WAV, AIF/AIFF, FLAC ou OGG). O pitch pode seguir o teclado via Keytrack . É o modo mais versátil — qualquer gravação vira um timbre harmônico.
White Noise	Ruído branco como fonte. Útil para texturas percussivas e pads densos sem conteúdo harmônico definido na fonte.

Pink Noise	Ruído rosa (energia mais equilibrada por oitava, -3 dB/oitava). Sons mais quentes e naturais que o branco — prefira para pads e texturas suaves.
DAW Input	Usa o sinal de áudio entrando no plugin em tempo real. Permite processar qualquer sinal do DAW com o banco harmônico. Velocity é ignorada (sempre 1.0).
Resynth	Engine de síntese modal: 8 osciladores sinusoidais com decaimento exponencial independente e análise espectral do sample carregado. O sample é necessário neste modo: atua como excitador e como fonte de perfil espectral para modular frequências e amplitudes dos osciladores. Não usa filtros IIR — harmônicos gerados diretamente, com fase coerente entre parciais. O painel Resynth substitui o painel Amp quando este modo está ativo.

4.2 Painel Sampler

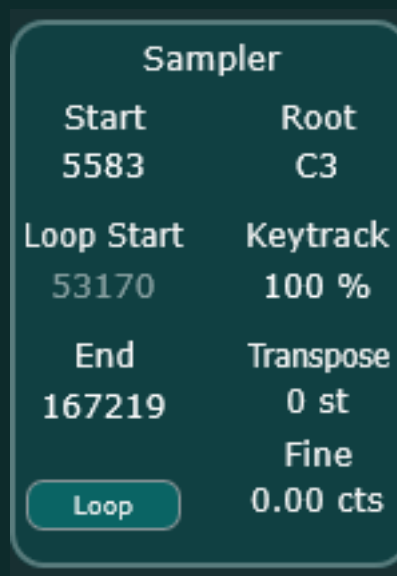


Figura 5 — Painel Sampler com Loop desativado

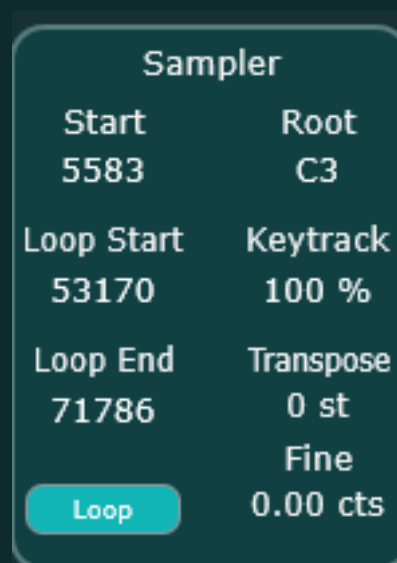


Figura 6 — Painel Sampler com Loop ativado (controles Loop Start e Loop End habilitados)

Os controles abaixo estão disponíveis no painel Sampler. No modo Sampler, Root Note e Keytrack definem como o sample é transposto pelo teclado. Em White Noise, Pink Noise e DAW Input, Root Note e Keytrack não se aplicam, pois não há sample afinado para transpor. No modo Resynth, Root Note e XKeytrk servem como referência para a leitura do perfil espectral do sample; a afinação dos osciladores segue a nota MIDI tocada, com Transpose e Fine Tune.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Root Note	0 – 127 (C-2 a G8)	60 (C3)	Nota raiz do sample. Define a referência para o keytracking de pitch no modo Sampler. Arraste lentamente o display = 1 semitom por passo. No modo Resynth, serve como referência para escalar o perfil espectral do sample.
Keytrack	0 – 100%	0%	Intensidade do pitch tracking do sample. 0% = pitch fixo; 100% = sample transposto proporcionalmente à nota tocada. No modo Resynth, exibido como XKeytrk — controla o quanto o perfil espectral do sample é escalado pela nota MIDI; não muda a afinação base dos osciladores.
Velocity	0 – 100%	100%	Sensibilidade à velocity MIDI aplicada no volume final.
Voices	1 – 32	16	Número máximo de vozes simultâneas (polifonia).
Transpose	-36 a +36 st	0	Transposição global em semitons. Afeta a reprodução do sample, as frequências dos filtros harmônicos e, no modo Resynth, a afinação dos osciladores modais.
Fine Tune	-100 a +100 cents	0	Afinação fina em cents. Afina a reprodução do sample e, no modo Resynth, também afina os osciladores modais. No motor de filtros Peak, não altera a afinação dos filtros harmônicos.

4.3 Loop

O loop é configurado pelos controles no painel Sampler. Os pontos de início e fim podem ser arrastados diretamente na waveform, com efeito em tempo real mesmo durante a reprodução de uma nota. Quando o Loop está desativado, os controles Loop Start e Loop End ficam esmaecidos.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Loop On/Off	Toggle	Off	Ativa/desativa o modo de loop para o sample. Quando ativo, habilita os controles Loop Start e Loop End.
Sample Start	0.0 – 0.99	0.0	Ponto de início da reprodução no sample. Arraste o handler triangular na waveform.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Loop Start	0.0 – 0.99	0.0	Ponto de início do loop. Visível na waveform quando Loop está ativo.
Loop End	0.0 – 1.0	1.0	Ponto de fim do loop. O cabeçote salta para Loop Start ao chegar aqui.
Sample End	0.0 – 1.0	1.0	Ponto de fim da reprodução. Arraste o handler na waveform.

■ *Loop com um transiente percussivo no início e a sustentância no meio/fim cria pads que respiram naturalmente. Segure Shift enquanto arrasta um handler para edição com resolução fina. Para dar zoom na waveform, use Ctrl/Command + scroll do mouse ou o gesto de pinch no trackpad.*

5. Waveform & Preset

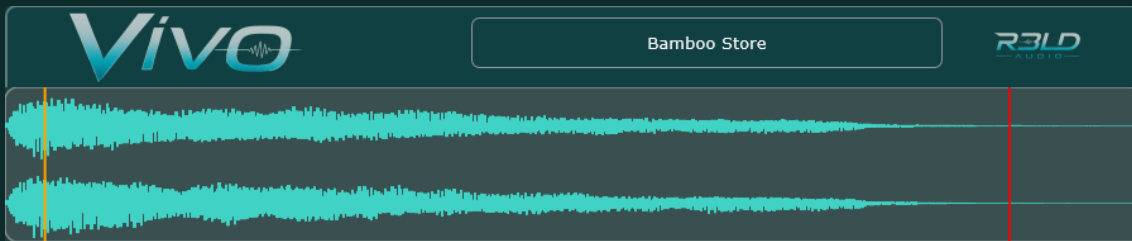


Figura 7 — Painel de waveform com Loop desativado: handlers Start e Sample End visíveis

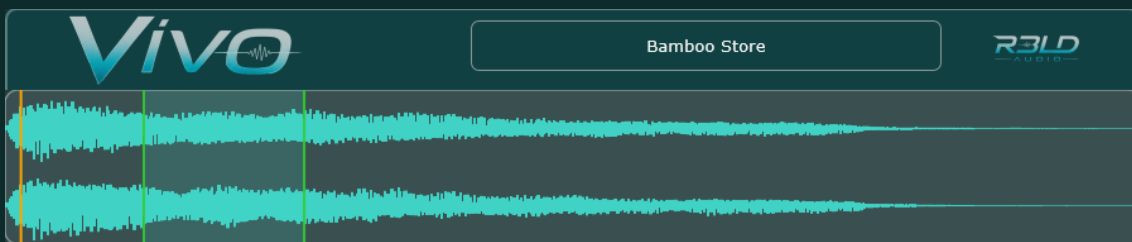


Figura 8 — Painel de waveform com Loop ativado: handlers Start, Loop Start, Loop End e Sample End visíveis

A área central exibe a **forma de onda** do sample carregado. Além de visual, ela é completamente interativa — todos os pontos de reprodução são editados diretamente arrastando handlers sobre a waveform, e o plugin mostra o cabeçote de reprodução em tempo real enquanto uma nota toca.

5.1 Handlers da Waveform

Handlers triangulares ficam na base da área de waveform. Cada um corresponde a um parâmetro de reprodução e pode ser arrastado horizontalmente com o mouse. As alterações têm efeito imediato, mesmo com notas tocando. Quando o Loop está desativado, apenas os handlers **Start** e **Sample End** ficam visíveis/ativos.

Start	Define o ponto de início — por onde a reprodução começa quando uma nota é acionada. Arraste para a direita para pular o início do sample.
Loop Start	Marca o início da região de loop. Ativo apenas quando o Loop está ligado. Arraste para ajustar de onde o loop recomeça.
Loop End	Marca o fim da região de loop. O cabeçote salta para o Loop Start ao chegar aqui. Arraste para encurtar ou estender o loop.
Sample End	Define o ponto de fim — a reprodução para aqui (ou faz loop). Arraste para a esquerda para cortar o final do sample.

- *Segure Shift enquanto arrasta um handler para edição com resolução fina. Use Ctrl/Command + scroll do mouse sobre a waveform para fazer zoom in/out; no trackpad, use o gesto de pinch. Clique com o botão direito em um handler para redefinir ao valor padrão.*

5.2 Carregando Samples

Arrastar e soltar	Arraste um arquivo de áudio diretamente para a janela do plugin para carregá-lo como sample. O seletor de arquivo aceita WAV, AIF/AIFF, FLAC e OGG; arquivos de até 30 segundos são suportados. A waveform atualiza imediatamente.
--------------------------	--

Indicador de preset	Logo abaixo da waveform fica o nome do preset ativo. Clique no botão Presets para abrir o gerenciador.
Cabeçote de reprodução	Uma linha vertical fina mostra a posição atual de leitura em tempo real enquanto uma nota é mantida pressionada.

■ O carregamento de sample fica ativo nos modos *Sampler* e *Resynth*. Em *White Noise*, *Pink Noise* e *DAW Input*, a waveform continua visível, mas a fonte sonora não depende de um novo sample.

6. Painel Harmônicos (H1-H8)

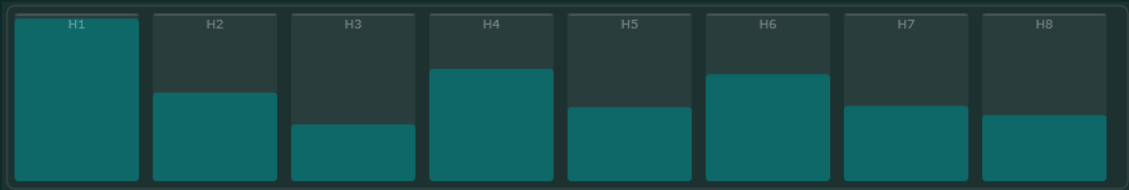


Figura 9 — Painel Harmônicos no modo Sampler: 8 faders de ganho H1-H8

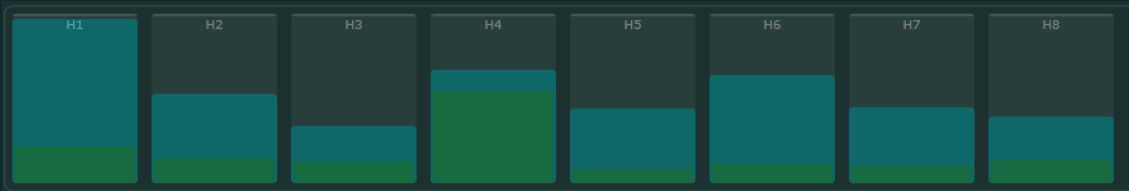


Figura 10 — Painel Harmônicos no modo Sampler: medidores de amplitude por harmônico



Figura 11 — Painel Harmônicos no modo Resynth: faders de ganho com medidores de frequência ativos

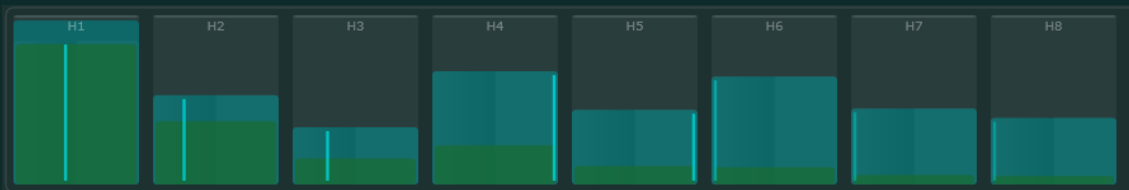


Figura 12 — Painel Harmônicos no modo Resynth: medidores de amplitude e medidores de frequência por parcial

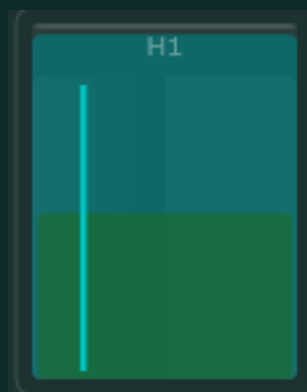


Figura 13 — Detalhe do harmônico H1 no modo Resynth: medidor de nível e medidor de frequência

O coração do VIVO é o banco de **8 filtros Peak harmônicos** (biquad IIR peaking EQ). Cada filtro é afinado em um múltiplo harmônico da nota MIDI tocada: H1 é o fundamental (1x), H2 é o primeiro sobreton (2x), H3 é a quinta (3x), e assim até H8 (8x). A combinação dos ganhos define o timbre do instrumento.

O filtro Peak amplifica a energia precisamente em cada frequência harmônica. Apenas o boost de ressonância é extraído de cada filtro (o sinal seco é subtraído internamente), e os 8 boosts são somados para construir o conteúdo harmônico final. Isso confere ao VIVO sua qualidade distintiva, ressonante e orgânica.

No modo **Resynth**, os faders H1-H8 controlam o **ganho de cada oscilador sinusoidal**, não de filtros. Os medidores de frequência (barras verticais finas acima de cada fader) mostram em tempo real o quanto cada parcial se desviou da frequência harmônica ideal — muito útil para monitorar o efeito dos controles XFollow e XTime.

6.1 Ganhos Harmônicos (H1-H8)

Cada fader controla o ganho do harmônico correspondente. O valor é exibido em escala 0-127 (estilo MIDI). Com apenas H1 ativo o resultado é síntese quase sinusoidal. Adicionando harmônicos pares cria sons flautais; harmônicos ímpares geram timbres mais ricos e instrumentais.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
H1 – H8 Gain	0 – 127	0	Ganho individual de cada harmônico (escala 0-127). Combinados com Peak Q, definem a cor tonal do instrumento. No modo Resynth, controlam a amplitude de cada oscilador sinusoidal.

Acima de cada fader, uma barra de medidor exibe a amplitude instantânea do harmônico sendo produzido. No modo Resynth, uma segunda barra mais fina (medidor de frequência) indica o desvio de frequência de cada parcial em relação ao harmônico ideal.

6.2 Peak Q e Peak Vol



Figura 14 — Detalhe dos knobs Peak Q e Peak Vol no painel Amp

Peak Q controla a largura de banda de todos os 8 filtros Peak simultaneamente. Valores baixos (1–3) produzem filtros amplos — som mais encorpado e com menos ressonância definida. Valores altos (10–30) produzem filtros muito estreitos — timbres mais ressonantes e sustentados, próximos da síntese modal. O Peak Q não tem efeito no modo Resynth, onde os osciladores sinusoidais têm largura de banda zero.

Peak Vol é o ganho global do banco de filtros Peak — um master fader que escala todos os H1-H8 proporcionalmente nos modos Sampler, Noise e DAW Input. Útil para calibrar o nível sem alterar o balanço entre os harmônicos. A faixa é 0 a +45 dB. No modo Resynth, o painel Resynth substitui o Amp e o nível dos parciais é controlado pelos faders H1-H8 e pelo Output Gain.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Peak Q	1 – 30	4.0	Largura de banda de todos os filtros Peak simultaneamente. Skew com centro em $Q=5$. Não afeta o modo Resynth.
Peak Vol	0 – 45 dB	0 dB	Ganho global do banco de filtros Peak. Escala todos os H1-H8 proporcionalmente nos modos não-Resynth.

■ Para simular um oboé: enfatize H1, H2, H3, H5. Para um clarinete: harmônicos ímpares (H1, H3, H5, H7) com H2, H4, H6, H8 baixos. Aumente o Peak Q para um caráter mais focado e ressonante nos dois casos.

7. Painel Amp & Envelope de Amplitude

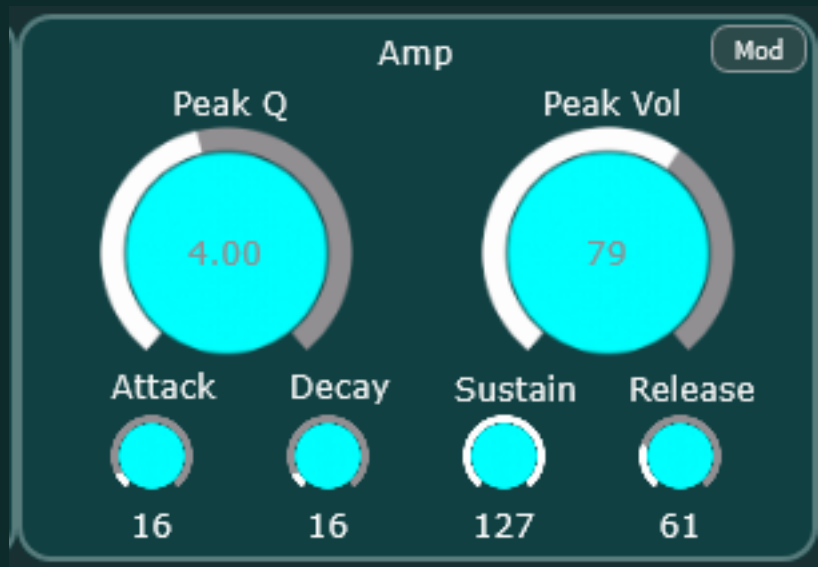


Figura 15 — Painel Amp completo com controles de envelope, estéreo, Peak Q e Peak Vol



Figura 16 — Painel central com botão MOD desativado (visão Amp padrão)



Figura 17 — Painel central com botão MOD ativado (visão Mod expandida)

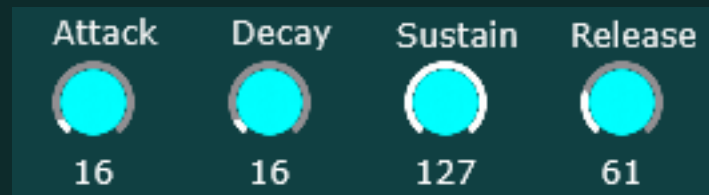


Figura 18 — Detalhe dos controles do Envelope de Amplitude (ADSR)

O painel **Amp** controla o envelope de amplitude (ADSR), o alargamento estéreo e — no modo expandido com o botão **MOD** — os moduladores harmônicos individuais (ver seção 8). Quando o modo Resynth está ativo, o painel Amp é substituído pelo painel Resynth.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Attack	0.001 – 10 s	0.01 s	Tempo de subida do envelope de amplitude após uma nota MIDI (note-on). Curva exponencial convexa.
Decay	0.001 – 10 s	0.1 s	Tempo de queda exponencial do nível até o Sustain após o pico de ataque.
Sustain	0.0 – 1.0	0.8	Nível sustentado enquanto a tecla está pressionada.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Release	0.001 – 10 s	0.2 s	Tempo de queda exponencial após a tecla ser solta (note-off).
Stereo	0 – 3%	0%	Desafina levemente os canais L e R criando imagem estéreo. Nos modos de filtros Peak, separa as frequências dos filtros por canal; no Resynth, separa os osciladores L/R. Valores pequenos (0.5–1.5%) já são notáveis.
MOD (botão)	Toggle	Off	Expande o painel exibindo os moduladores harmônicos individuais (LFO/Env/Clip por H1-H8). Ver seção 8.

O envelope de amplitude imita o comportamento elétrico do chip **CEM 3310** (Curtis Electromusic Specialties), usado em sintetizadores analógicos clássicos como o Sequential Prophet-5 e o Oberheim OB-Xa. Nesse circuito, um capacitor carrega e descarrega através de resistores — o que produz curvas exponenciais em todos os estágios:

Attack: o capacitor carrega em direção a uma tensão acima do pico (sobretensão de 2×). A curva resultante é convexa — começa muito rápida e desacelera gradualmente ao se aproximar do pico. Isso produz o "estalo" inicial característico dos synths analógicos, especialmente audível em ataques curtos.

Decay e Release: o capacitor descarrega exponencialmente, gerando a curva côncava clássica — cai rápido no início e vai ficando cada vez mais lenta, criando a "cauda" natural que faz os sons de synth analógico soarem orgânicos.

Sustain: não tem curva — é um nível constante. O envelope simplesmente se estabiliza no valor configurado enquanto a tecla está pressionada.

■ *Para pads lentos com entrada gradual, use Attack de 0.5s a 3s. Para sons percussivos como mallet ou pluck, use Attack muito curto (1-5 ms) e Decay de 0.1s a 0.5s com Sustain baixo (0 a 0.2).*

8. Painel Mod — Moduladores Harmônicos

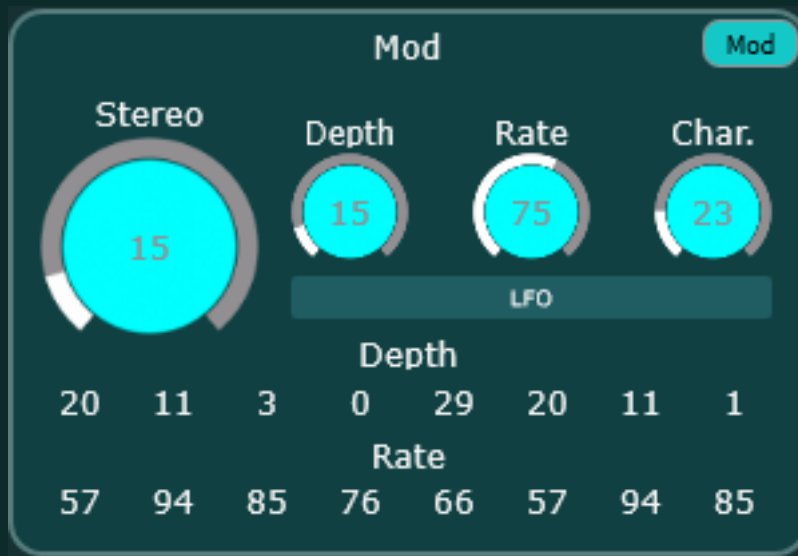


Figura 19 — Painel Mod em modo LFO com Character ativo (visão Global)

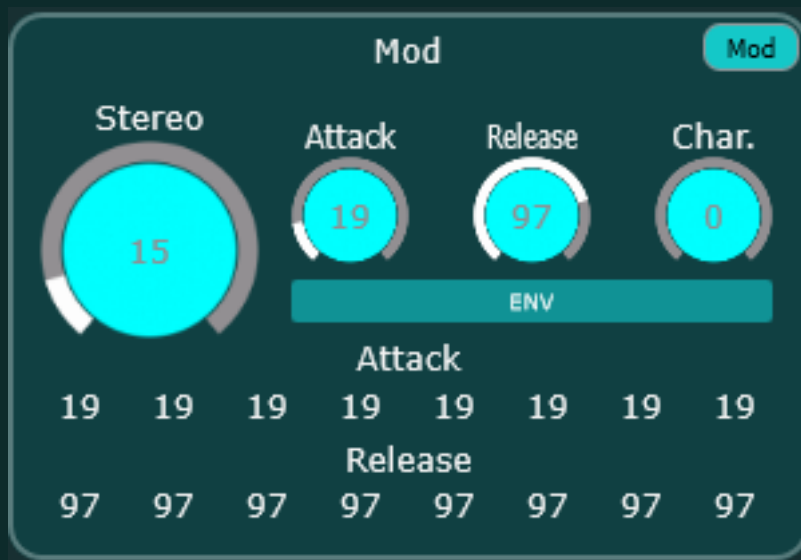


Figura 20 — Painel Mod em modo ENV com Character desativado (visão Global)

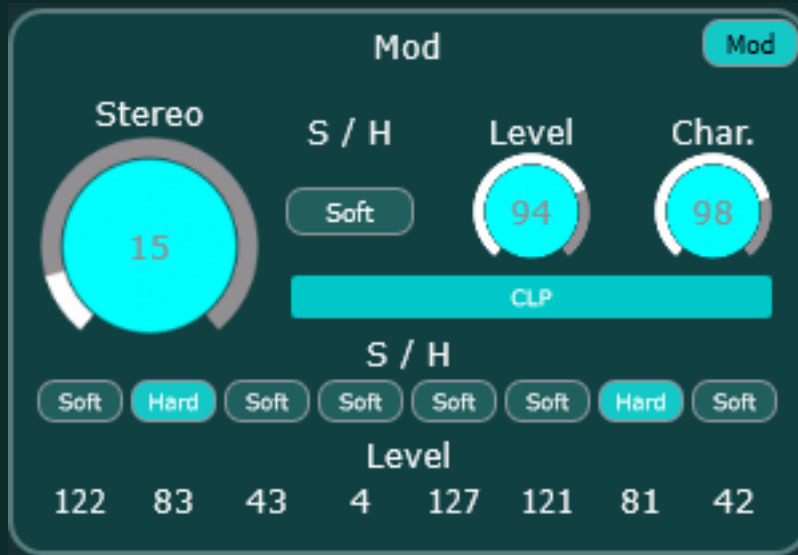


Figura 21 — Painel Mod em modo CLIP com Character ativo (visão Global)

Ao clicar no botão **MOD** no painel Amp, a parte central expande revelando os moduladores harmônicos. O painel Mod tem duas sub-visões: **GLOBAL** (padrão) e **FINE**.

8.1 Sub-visão GLOBAL



Figura 22 — Detalhe do knob Character e seletor de modo no painel Mod Global

A sub-visão **GLOBAL** permite aplicar o mesmo modo e parâmetros a todos os 8 harmônicos de uma vez. O botão **GLOBAL / FINE** alterna entre as duas visões.

Seletor de Modo	Clique no chip colorido (LFO / ENV / CLP) para ciclar entre os 3 modos. A cor indica o modo: teal escuro = LFO, teal médio = ENV, teal brilhante = CLIP.
Param 1 / Param 2	Os dois knobs mudam de função conforme o modo: LFO = Depth/Rate; ENV = Attack/Release; CLIP = S/H / Level.
Character	Knob de 0 a 1 que distribui os parâmetros globais nos 8 harmônicos com uma variação determinística por harmônico. 0 = todos idênticos; 1 = variação máxima. A variação é sempre a mesma para os mesmos valores, garantindo comportamento previsível e salvável em presets.

8.2 Sub-visão FINE

			Depth					
20	11	3	0	29	20	11	1	
			Rate					
57	94	85	76	66	57	94	85	

Figura 23 — Detalhe dos valores LFO para os 8 harmônicos na visão FINE

A sub-visão **FINE** exibe 8 colunas — uma para cada harmônico H1-H8 — permitindo ajuste individual de cada modulador. Cada coluna mostra um seletor de modo e dois valores de parâmetro (editáveis por drag vertical).

- Use a visão **GLOBAL** com **Character** em 0 para partir de uma base uniforme, depois alterne para **FINE** para ajustar harmônicos específicos. As alterações feitas no **GLOBAL** sobrescrevem os valores individuais do **FINE**.

8.3 Modo LFO

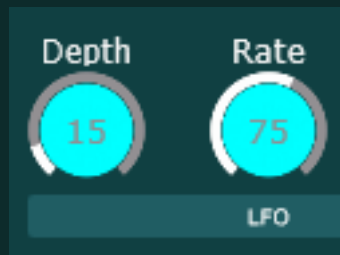


Figura 24 — Controles do modo LFO: Depth e Rate

Modula o ganho do harmônico com um oscilador senoidal de baixa frequência. O LFO é livre (não sincronizado com o BPM) e tem fase independente por harmônico.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Depth (DPT)	0.0 – 1.0	0.0	Profundidade da modulação. 0 = sem efeito; 1.0 = tremolo completo neste harmônico. Exibido como 0-127.
Rate (RATE)	0.05 – 20 Hz	~2 Hz	Velocidade do LFO. Escala logarítmica (valor normalizado 0-1 mapeado para frequência em Hz). Exibido como 0-127.

- LFOs com rates diferentes em H1-H8 (usando **Character** no **GLOBAL**) criam efeitos de chorus harmônico e movimentação tonal complexa sem nenhum processamento externo.

8.4 Modo ENV (Envelope AR)



Figura 25 — Controles do modo ENV: Attack e Release por harmônico

Cada harmônico ganha seu próprio envelope Attack/Release, subordinado ao trigger de nota do envelope AMP principal. Permite que harmônicos entrem e saiam em velocidades diferentes, criando evolução tonal ao longo da nota.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Attack (ATK)	0.0 – 1.0	0.0	Tempo de subida do envelope harmônico individual. 0 = instantâneo; 1.0 = lento. Exibido como 0-127.
Release (REL)	0.0 – 1.0	1.0	Tempo de queda ao soltar a nota. 0 = instantâneo; 1.0 = longo. Exibido como 0-127.

■ Coloque **Attack** alto em **H1 (fundamental)** e **Attack** baixo em **H5-H8** para criar um som que começa com muita presença nos agudos e gradualmente fica mais cheio — inverso do comportamento natural da maioria dos instrumentos, muito útil para pads.

8.5 Modo CLIP (Waveshaping)

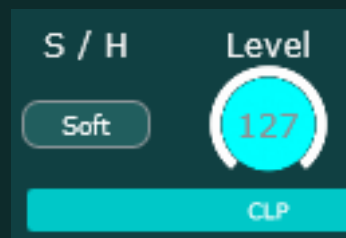


Figura 26 — Controles do modo CLIP: S/H (tipo) e Level por harmônico

Aplica waveshaping (clipping) ao sinal do harmônico individualmente, com compensação de ganho automática para manter o nível médio. No modo Resynth, o envelope ENV dos moduladores harmônicos é desabilitado; o seletor alterna entre LFO e CLIP.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
S/H (tipo)	Toggle Soft/Hard	Soft	Soft (S) = curva suave (tanh-like), adiciona harmônicos pares, caráter mais quente. Hard (H) = corte abrupto, harmônicos ímpares dominam, caráter mais agressivo.
Level (LVL)	0.0 – 1.0	1.0	Threshold do clip (fração do pico do harmônico). Valores menores = mais saturação. Exibido como 0-127.

■ Aplique **Clip Hard** em **H2** e **H3** com **Level** baixo para adicionar agressividade seletiva sem saturar o fundamental. No modo Resynth, LFO e CLIP continuam disponíveis; use LFO para movimento de amplitude por parcial e CLIP para adicionar riqueza harmônica aos osciladores puros.

8.6 Botão STEREO (Estéreo Spread)



Figura 27 — Knob Stereo no painel Mod

O knob **STEREO** (também exibido como **Stereo Spread**) desafina levemente o canal L em relação ao canal R, criando uma imagem estéreo natural a partir de fontes mono. Nos modos Sampler, Noise e DAW Input, o spread é aplicado às frequências dos filtros Peak; no Resynth, é aplicado às frequências dos osciladores sinusoidais. Faixa de 0 a 3%. Valores pequenos (0.3–1.5%) já produzem alargamento perceptível sem perder a coesão central.

9. Painel Filter



Figura 28 — Painel Filter completo com seletor de tipo, envelope e keytracking

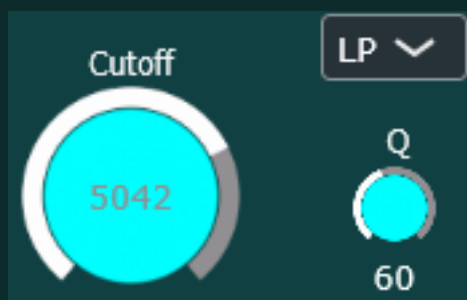


Figura 29 — Detalhe: seletor de modo, Cutoff e Q do filtro

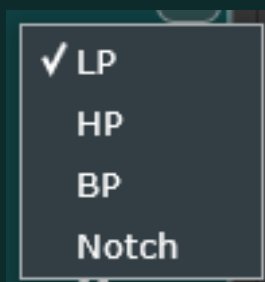


Figura 30 — Os quatro modos de filtro disponíveis: LP, HP, BP e Notch

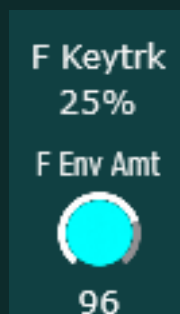


Figura 31 — Detalhe dos controles Keytrack e Env Amount do filtro

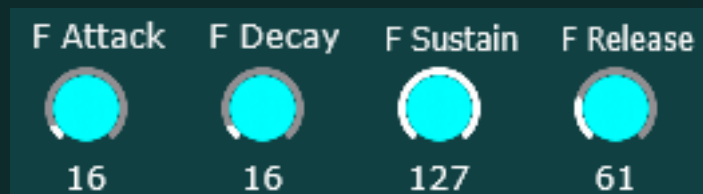


Figura 32 — Detalhe dos controles do Envelope do Filtro (F-Atk, F-Dcy, F-Sus, F-Rel)

O filtro global é aplicado *após* o banco harmônico e o hard clip pré-filtro, moldando o espectro do som resultante. Implementado como **State Variable TPT Filter** (JUICE DSP) para LP, HP e BP — garantindo estabilidade mesmo com ressonância alta. O Notch usa coeficientes IIR recalculados por sample. O filtro padrão no preset Init tem $Q=0.1$ (efetivamente desativado) e Cutoff=20kHz (aberto).

9.1 Tipos de Filtro e Parâmetros Principais

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Filter Type	LP/HP/BP/Notch	LP	Seleciona o modo do filtro. LP = passa-baixa; HP = passa-alta; BP = passa-banda; Notch = rejeita-banda.
Filter Cutoff	20 – 20000 Hz	20000 Hz	Frequência de corte/centro. Modulada pelo envelope e pelo keytracking. Escala logarítmica com centro em 1kHz.
Filter Q	0.1 – 20	0.1	Ressonância. $Q=0.1$ é praticamente transparente. Valores acima de 1 adicionam pico na frequência de corte. Skew com centro em $Q=2$.
Filter Keytrack	0 – 100%	0%	Quanto a cutoff acompanha a nota tocada. 100% = cutoff dobra a cada oitava acima da Root Note (C3 por padrão).
Env Amount	-2.0 – +2.0	0.0	Profundidade e direção da modulação do envelope sobre a cutoff. Negativo = filtro fecha ao tocar (envelope invertido).

9.2 Envelope do Filtro (ADSR)

O envelope do filtro modula a **Cutoff** proporcional ao **Env Amount**. É totalmente independente do envelope de amplitude — permite, por exemplo, um filtro que abre rapidamente e fecha devagar enquanto o volume sustenta longo. Assim como o envelope AMP, segue o comportamento analógico do CEM 3310: ataque exponencial convexo (rápido no início, desacelera no pico) e decay/release exponenciais côncavos (cauda natural).

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
F Attack	0.001 – 10 s	0.005 s	Tempo de subida do envelope do filtro após nota-on.
F Decay	0.001 – 10 s	0.05 s	Tempo de queda até o sustain do filtro.
F Sustain	0.0 – 1.0	0.6	Nível de sustain do envelope do filtro (fração do Env Amount).

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
F Release	0.001 – 10 s	0.1 s	Tempo de queda ao soltar a nota.

■ Com *Env Amount* positivo e *F Attack* curto (5 ms), o filtro cria um clique inicial brilhante mesmo em pads lentos — imita o transiente de instrumentos de sopro. Com *Env Amount* negativo e *Cutoff* alta, o filtro fecha gradualmente criando um som que "some" no grave.

9.3 Alternando para o Painel FX



Figura 33 — Painel Filter com botão FX desativado



Figura 34 — Botão FX ativado: o painel Filter é substituído pelo painel FX

O botão **FX** no canto superior direito do painel Filter alterna entre o painel Filter e o painel FX. Apenas um deles é visível por vez. O estado do botão é visual — ambos os painéis processam o sinal continuamente independente de qual está visível.

10. Painel FX



Figura 35 — Painel FX completo com Limiter, Delay e Reverb

O painel FX organiza os processadores de efeitos em três linhas horizontais: **Limiter** (topo), **Delay** (meio) e **Reverb** (baixo). Cada linha tem um botão de ativar/desativar no lado esquerdo. No áudio, os efeitos são processados em série como **Delay** → **Reverb** → **Limiter**, deixando o limiter no final da cadeia para segurar picos depois dos efeitos de tempo.

10.1 Limiter



Figura 36 — Controles do Limiter: Enable e Maximize

Limiter brickwall com lookahead de 5 ms e maximizador de ganho. Detecção de pico estéreo-linked, ataque instantâneo, release exponencial (~80 ms) e teto em aproximadamente -0.3 dBFS. O limiter previne clipping na saída final sem distorção audível — o lookahead permite cortar picos antes que eles ocorram. Depois dele ainda há um soft clip de segurança para impedir que picos residuais ultrapassem 0 dBFS.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Limiter Enable	Toggle	Off	Liga/desliga o limiter. O plugin reporta uma latência fixa de 5 ms ao host por causa do lookahead do limiter, garantindo compensação de delay quando o limiter é usado.
Maximize	0 – 18 dB	0 dB	Ganho do maximizador em dB. Amplifica o sinal antes do limite para que a saída chegue próximo a 0 dBFS.

10.2 Delay



Figura 37 — Controles do Delay: Enable, Time, Feedback, Mix, Sync e PingPong

Delay estéreo estilo tape com ponteiro de leitura flutuante para mudanças suaves de tempo (sem cliques). Suporta sincronização com o BPM do DAW via 17 divisões rítmicas. O caminho de feedback inclui passa-baixa (~8 kHz) e passa-alta (~200 Hz) para calor e clareza nos ecos — cada repetição fica ligeiramente mais escura e sem acúmulo de graves.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Delay Enable	Toggle	Off	Liga/desliga o delay.
Time	10 – 2000 ms	250 ms	Tempo do eco em milissegundos. Quando Sync está ativo, substituído pelo seletor de divisão rítmica. Mudanças de tempo são suavizadas (~60 ms) para evitar cliques.
Feedback (Fbk)	0 – 95%	30%	Feedback: percentual do sinal que retorna ao delay, criando múltiplos ecos. Limitado a 95% para evitar autossustentação.
Mix	0 – 100%	30%	Balanço entre sinal seco e o delay.
Sync	Toggle	Off	Quando ativo, o Time é definido em divisões rítmicas sincronizadas com o BPM do host. Divisões disponíveis: 1/32, 1/16T, 1/16, 1/16., 1/8T, 1/8, 1/8., 1/4T, 1/4, 1/4., 1/2T, 1/2, 1/2., 1T, 1/1, 1/1., 2/1 (17 divisões). Padrão = 1/4.
PingPong	Toggle	Off	Ativa o modo ping-pong — ecos alternam entre L e R criando movimentação estéreo imediata.

■ Delay sincronizado em 1/8 com Feedback 40% e Mix 25% adiciona ritmo sem entupir o mix. PingPong ativo em plucks curtos cria sensação de espaço imediata. O caráter "tape" do feedback (LP + HP internos) faz os ecos soarem naturalmente mais quentes a cada repetição.

10.3 Reverb

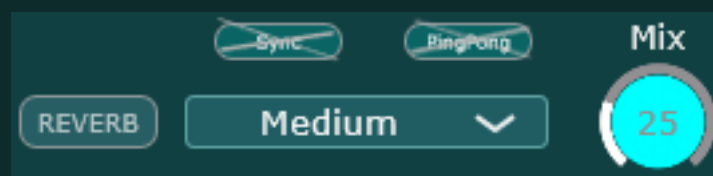


Figura 38 — Controles do Reverb: Enable, tipo de IR e Mix

Reverb de convolução com **Impulse Responses** (IR) embutidas no plugin — sem dependência de arquivos externos. As três IRs são capturas de um **plate reverb EMT-140**, o reverb de placa clássico da indústria fonográfica, em três caracteres distintos: Bright, Medium e Dark. Convolução particionada (JUCE non-uniform partitioning) com latência de 2048 samples (~43 ms @ 48 kHz) no caminho molhado — o sinal seco não é afetado.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Reverb Enable	Toggle	Off	Liga/desliga o reverb.
IR Preset	Bright / Medium / Dark	Medium	Seleciona o caráter da IR de plate: Bright (placa brilhante, muito presença nos agudos), Medium (placa equilibrada, caráter clássico), Dark (placa escura, graves e médios dominam, cauda envolvente).
Mix	0 – 100%	25%	Balanço wet/dry do reverb.

11. Painel Resynth



Figura 39 — Painel Resynth completo (visível quando Source = Resynth)

O painel **Resynth** é exibido no lugar do painel Amp quando o modo **Resynth** está selecionado no Source. Nele, os harmônicos são gerados por **8 osciladores sinusoidais independentes** com decaimento exponencial próprio e controle de frequência por análise espectral do sample — como num instrumento de percussão ou de corda. Um sample carregado é necessário neste modo: ele atua como *excitador* e como *perfil espectral* para guiar frequências e amplitudes dos osciladores.

Como os osciladores têm fase coerente entre si (fase zero no note-on), o modo Resynth soa mais definido com ataques mais precisos do que o modo Sampler com filtros Peak, cujas fases se alinham de forma não controlada.

11.1 Ring (Decaimento)



Figura 40 — Detalhe do controle Ring e botão de modo P/F

O controle **Ring** define a vida de amplitude da fase de decaimento dos osciladores. A faixa vai de -10 a +10: valores negativos encurtam a cauda, valores positivos prolongam a sustentação. Internamente, o mapeamento atual cria três pontos de referência: -10 \approx 0.12 s, 0 \approx 7.5 s e +10 \approx 15 s. O decaimento é exponencial verdadeiro, com queda linear em dB até aproximadamente -60 dB no fim do tempo de Ring.

Esse tempo de decaimento é separado da velocidade de leitura do perfil espectral. Durante a fase de ring, o perfil do sample ainda pode avançar mais rápido ou mais devagar conforme o valor do Ring, mas a duração audível da cauda é controlada pelo mapeamento de amplitude descrito acima.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Ring	-10 a +10	0	Tempo de decaimento dos osciladores modais. -10 ≈ 0.12 s, 0 ≈ 7.5 s, +10 ≈ 15 s. Decaimento exponencial verdadeiro, linear em dB.
Ring Mode (P/F)	Toggle P/F	P (Profile)	P (Profile) : durante a fase de ring, as frequências dos osciladores continuam seguindo o perfil espectral do sample. F (Free) : após o excitador, o perfil deixa de guiar as frequências e os osciladores retornam suavemente ao centro harmônico definido pela nota tocada.

11.2 Exciter (Excitador)



Figura 41 — Detalhe do controle Exciter e botão de modo P/S

O **Exciter** define por quanto tempo o sample excita os osciladores modais após o note-on. Funciona como um "portão" de duração: durante o tempo do Exciter, o sample alimenta os osciladores; depois que o portão fecha, os osciladores entram na fase de ring (decaimento livre).

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Exciter	0 – 500 ms	50 ms	Duração do portão de excitação. 0 ms = os osciladores entram diretamente no ring; 500 ms = excitação longa, o sample guia os osciladores por mais tempo antes de iniciar o decaimento.
Exciter Mode (P/S)	Toggle P/S	P (Profile)	P (Profile) : durante a fase de excitação, o sample lê e aplica o perfil espectral (frequências e amplitudes dos parciais) para guiar os osciladores. S (Seed) : durante a excitação, usa apenas a amplitude instantânea do sample como semente plana (sem análise espectral) — transição mais abrupta para o ring.

11.3 Envelope do Resynth (AR)

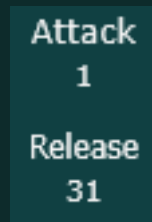


Figura 42 — Controles de envelope do painel Resynth: Attack e Release dos osciladores

O painel Resynth tem seus próprios controles de Attack e Release, independentes do envelope AMP principal. Estes controlam a velocidade com que os osciladores atingem amplitude máxima (Attack) e a velocidade de apagamento após o note-off (Release). O comportamento segue o mesmo modelo analógico do CEM 3310: o Attack é exponencial convexo — os osciladores sobem rápido no onset e desaceleram ao chegar na amplitude máxima — e o Release é exponencial côncavo, com cauda progressivamente mais lenta.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Attack	0.001 – 2 s	0.005 s	Tempo de subida do envelope dos osciladores Resynth. Define a velocidade com que eles atingem amplitude máxima após o note-on.
Release	0.01 – 10 s	2.0 s	Tempo de queda após o note-off. Controla o apagamento dos osciladores ao soltar a nota — independente do tempo de Ring.

11.4 Inharmonicity

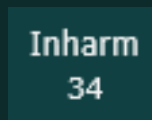


Figura 43 — Detalhe do controle Inharmonicity

O controle **Inharmonicity** estica os harmônicos superiores para longe das razões inteiras perfeitas (2x, 3x, 4x...). Imita a inarmonia de piano (causada pela rigidez das cordas) ou de sino (metal com parciais não-harmônicos). Valores baixos = sons próximos a instrumentos de sopro ou cordas; valores altos = sons de sino, prato ou percussão metálica.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Inharmonicity	0.0 – 1.0	0.0	Estica os parciais superiores além das razões harmônicas exatas. 0 = harmônicos puros; 1 = inarmonia máxima (estilo piano/sino).

11.5 XFollow e XTime

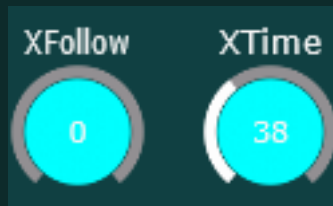


Figura 44 — Detalhe dos controles XFollow e XTime

XFollow e **XTime** controlam como os osciladores rastreiam o perfil espectral do sample em tempo real. Com **XFollow** = 0, os osciladores seguem frequências harmônicas predefinidas (múltiplos exatos da nota tocada). Com **XFollow** > 0, as frequências dos osciladores são "puxadas" para os picos espectrais detectados no sample.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
XFollow	0.0 – 1.0	0.0	Quanto os osciladores seguem os picos espectrais do sample. 0 = frequências harmônicas predefinidas; 1 = frequências completamente guiadas pelo espectro do sample.
XTime	0.001 – 2 s	0.01 s	Velocidade com que as frequências dos osciladores se ajustam em direção ao alvo espectral. Valores baixos = rastreamento rápido; valores altos = glide suave.

■ *XFollow* > 0 com um sample de violino cria um som que mantém os parciais ligeiramente "desviados" das frequências ideais — caráter muito orgânico. *XTime* alto suaviza esse rastreamento, criando um glide de frequência interno entre parciais.

11.6 XTilt (Brightness) e Damping

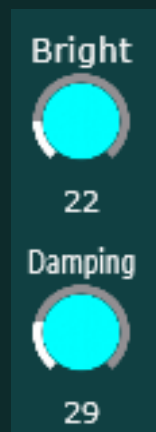


Figura 45 — Detalhe dos controles XTilt (Brightness) e Damping

XTilt (exibido como "Bright" na interface) controla o balanço espectral entre harmônicos inferiores e superiores lidos do perfil espectral. **Damping** aplica um amortecimento diferencial — harmônicos superiores decaem mais rápido que o fundamental, imitando o comportamento acústico de materiais reais.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
XTilt / Bright	0.0 – 1.0	1.0	Inclinação espectral das amplitudes lidas do perfil do sample. 1.0 = plano (todos os harmônicos com amplitude igual conforme o perfil); 0.0 = rolloff intenso nos harmônicos superiores. Afeta apenas a leitura do perfil, não os faders H1-H8.
Damping	0.0 – 2.0	1.0	Amortecimento diferencial por frequência. Quanto maior o valor, mais rápido os harmônicos superiores decaem em relação ao fundamental. Imita materiais acústicos como madeira, feltro ou metal.

11.7 Vel to Ring

Vel to Ring controla o quanto a velocity MIDI escala o tempo de ring (decaimento). Com valor 0, todas as notas decaem pelo mesmo tempo definido pelo knob Ring. Com valor alto, notas tocadas mais suaves decaem mais rápido, enquanto notas fortes sustentam mais — imitando o comportamento de instrumentos acústicos percussivos.

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Vel to Ring	0.0 – 1.0	0.0	Sensibilidade da velocity no tempo de decaimento (Ring). 0 = velocity não afeta Ring; 1.0 = notas suaves decaem muito mais rápido que notas fortes.

■ *Para simular um sino: Ring alto (+5 a +8), Attack curto (5-10 ms), Damping médio (0.5-1.0), Inharmonicity entre 0.2 e 0.5, e Vel to Ring em 0.5-0.7. Para um bumbo sintético: Ring baixo (-5 a -8), Exciter de 30-80 ms, Damping alto (1.5-2.0).*

11.8 Root Note e XKeytrack no modo Resynth

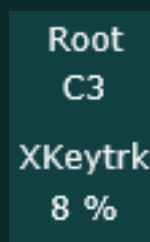


Figura 46 — Detalhe do Root Note e XKeytrack no painel Sampler quando no modo Resynth

No modo Resynth, o controle **Keytrack** no painel Sampler é exibido como **XKeytrk**. Ele não define a afinação principal dos osciladores — os osciladores sempre seguem a nota MIDI tocada, somada a Transpose e Fine Tune. O XKeytrk controla como o **perfil espectral do sample** é escalado em relação à nota tocada: em 0%, o perfil é lido sem transposição por nota; em 100%, o perfil acompanha a distância entre a nota MIDI e o Root Note.

12. Gerenciador de Presets

A janela de presets é acessada pelo botão **Presets** na interface principal. Ela é *não-modal* — você pode mexer nos parâmetros do plugin com ela aberta. Permanece sempre-no-topo e lembra sua posição na tela entre sessões.

12.1 Navegação e Carregamento

Clicar no preset	Seleciona e carrega imediatamente o preset na instância do plugin.
Clicar no cabeçalho	Ordena a lista pela coluna clicada (Nome, Categoria ou Fav). Clique novamente para inverter.
Estrela (Fav)	Clique na estrela de qualquer preset para marcar/desmarcar como favorito. Favoritos ficam com estrela dourada preenchida.
Init	O preset Init sempre aparece no topo da lista independente da ordenação. Carrega o estado inicial limpo do plugin.
Set Folder	Abre um navegador para selecionar a pasta VIVO Presets . Preferencialmente aponte para a pasta raiz que contém Presets/ e Samples/. O plugin também aceita a pasta Presets/ diretamente em instalações legadas.

12.2 Formato dos Arquivos de Preset

O VIVO usa o formato proprietário **.pk2** — um binário com compressão LZ4 + criptografia AES-256-CTR + autenticação HMAC-SHA256. O sample é embutido diretamente no arquivo, eliminando dependências externas. Na carga de samples pelo plugin, o limite é de 30 segundos.

.pk2	Formato atual. Sample embutido, criptografado e autenticado. Arquivo único e portátil.
.pks	Formato legado v1. Sample referenciado externamente na pasta Samples/. Sem criptografia. Ainda compatível.

Os favoritos são persistidos num arquivo presets.json na pasta de presets. O plugin escaneia a pasta por arquivos .pk2/.pks e regenera o índice automaticamente quando novos arquivos são encontrados.

■ *Para instalar novos presets, copie os arquivos .pk2 para a subpasta Presets/ dentro da sua pasta VIVO Presets. O VIVO os encontra automaticamente na próxima abertura do gerenciador.*

13. Referência Rápida de Parâmetros

Tabela consolidada dos principais parâmetros do VIVO para consulta rápida em sessões de produção.

Ganho e Mix

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Input Gain	-36 a +24 dB	-12 dB	Ganho antes do filtro global; nos modos Peak, entra no banco de filtros; no Resynth, ajusta o somador dos osciladores
Output Gain	-24 a +36 dB	0 dB	Ganho pós-processamento
Peak Q	1 – 30	4.0	Largura de banda dos filtros Peak (todos os 8)
Peak Vol	0 – 45 dB	0 dB	Ganho global do banco de filtros Peak nos modos não-Resynth
Stereo	0 – 3%	0%	Spread estéreo por detune L/R dos filtros Peak ou osciladores Resynth
H1–H8 Gain	0 – 127	0	Ganho individual por harmônico

Envelope de Amplitude

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Attack	1ms – 10s	10ms	Tempo de ataque (exponencial convexo)
Decay	1ms – 10s	100ms	Tempo de decay (exponencial)
Sustain	0.0 – 1.0	0.8	Nível de sustain
Release	1ms – 10s	200ms	Tempo de release (exponencial)

Sampler e Voz

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Root Note	0 – 127	60 (C3)	Nota raiz do sample
Keytrack	0 – 100%	0%	Rastreamento de pitch do sample; no Resynth vira XKeytrk para escalar o perfil espectral
Velocity	0 – 100%	100%	Sensibilidade à velocity
Voices	1 – 32	16	Polifonia máxima
Transpose	-36 a +36 st	0	Transposição global em semitons
Fine Tune	-100 a +100 cents	0	Afinação fina do sample e dos osciladores Resynth; não afina os filtros Peak

Filtro Global

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Filter Cutoff	20 – 20k Hz	20kHz	Frequência de corte
Filter Q	0.1 – 20	0.1	Ressonância
Filter Keytrack	0 – 100%	0%	Modulação da cutoff por nota
Env Amount	-2.0 – +2.0	0.0	Profundidade do envelope no filtro
F Attack	1ms – 10s	5ms	Ataque do envelope do filtro
F Decay	1ms – 10s	50ms	Decay do envelope do filtro
F Sustain	0.0 – 1.0	0.6	Sustain do envelope do filtro
F Release	1ms – 10s	100ms	Release do envelope do filtro

Painel Resynth

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Ring	-10 a +10	0	Decaimento dos osciladores: -10 ≈ 0.12s, 0 ≈ 7.5s, +10 ≈ 15s
Exciter	0 – 500ms	50ms	Duração do portão de excitação
Attack	1ms – 2s	5ms	Ataque dos osciladores Resynth
Release	10ms – 10s	2s	Release dos osciladores Resynth
Inharmonicity	0.0 – 1.0	0.0	Esticamento dos parciais superiores
Damping	0.0 – 2.0	1.0	Amortecimento diferencial por frequência
XTilt/Bright	0.0 – 1.0	1.0	Inclinação espectral das amplitudes
Vel to Ring	0.0 – 1.0	0.0	Sensibilidade da velocity no Ring
XFollow	0.0 – 1.0	0.0	Rastreamento de picos espectrais do sample
XTime	1ms – 2s	10ms	Velocidade do rastreamento espectral

Delay

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Time	10 – 2000ms	250ms	Tempo do eco
Feedback	0 – 95%	30%	Feedback do delay
Mix	0 – 100%	30%	Wet/dry do delay
Sync	Toggle	Off	Sincroniza o delay ao BPM do host
PingPong	Toggle	Off	Alterna ecos entre L e R

Reverb

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Reverb Enable	Toggle	Off	Liga/desliga o reverb
IR Preset	Bright/Medium/Dark	Medium	Caráter da IR de plate (EMT-140)
Mix	0 – 100%	25%	Wet/dry do reverb

Limiter

Parâmetro	Faixa	Padrão	Descrição
Limiter Enable	Toggle	Off	Liga/desliga o limiter
Maximize	0 – 18 dB	0 dB	Ganho do maximizador pré-limite