



BANDIMO

Manual do usuário

O app para bandas – para X32, M32, X Air, WING, Soundcraft Ui
e Yamaha

Para o Bandimo 0.1.0.56 · atualizado em 11/10/2026

bandimo.com

Sumário

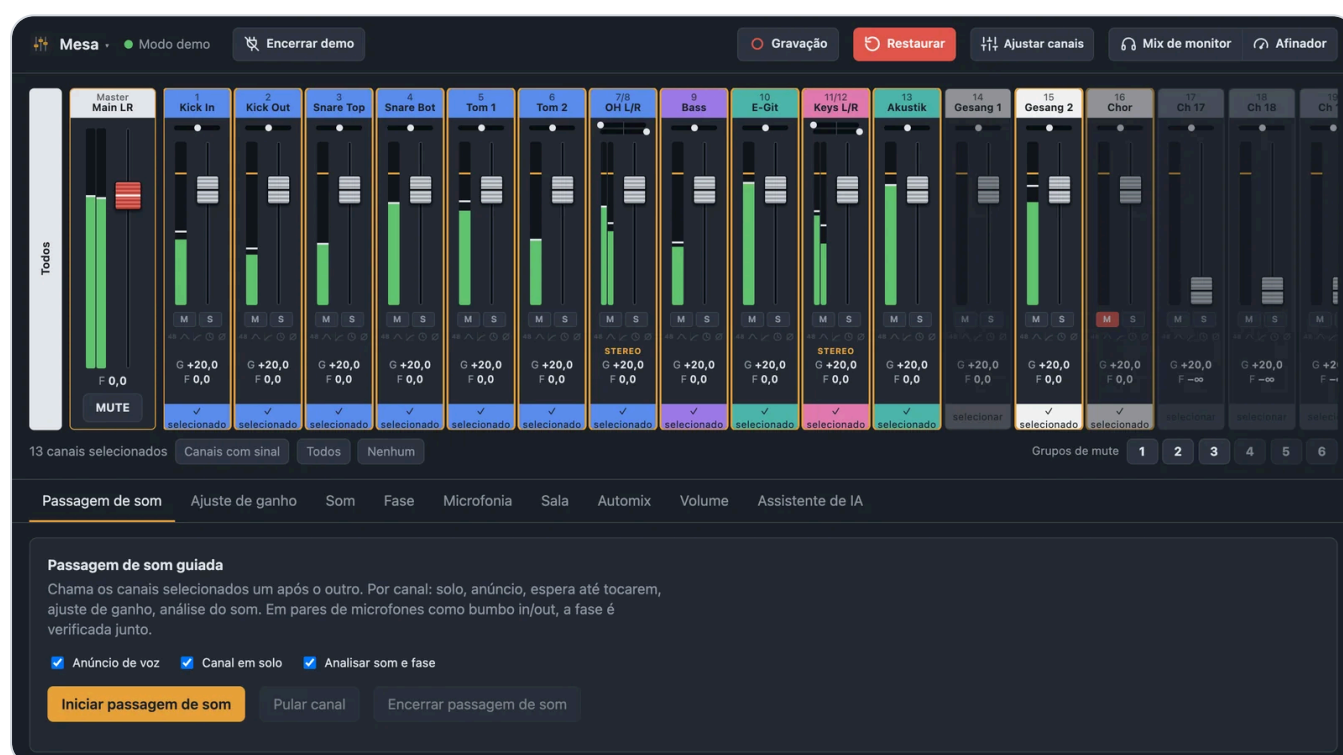
1. O que o Bandimo faz e como este manual está organizado
2. Instalar, iniciar, atualizar
3. Licença: pacotes, mês de teste, comprar e ativar
4. Conectar a mesa: rede e USB
5. Preparar a mesa – por modelo
6. Conectar à mesa no Bandimo
7. Configurar o áudio via USB
8. Uma configuração básica em dez passos
9. A interface: janelas, menu de visões e cabeçalho
10. Mesa: faixas de canal, camadas e grupos
11. Sugestões, pré-escuta e restaurar
12. Passagem de som guiada
13. Ajuste de ganho
14. Análise de som e avaliação da IA
15. Fase e polaridade
16. Caçador de microfonia
17. Medir a sala
18. Automix
19. Monitorar o volume
20. Assistente de IA
21. Visão do canal
22. Visão do master, do bus e da matriz
23. Mix de monitor para a banda
24. Afinador
25. Analisador de espectro
26. Repertório e editar música
27. Setlists e a visão "Setlist"
28. Estante
29. Configurar MIDI por música (Mac, Windows, Linux)

- 30. Cronograma e timer
- 31. Gravação
- 32. Sampler
- 33. Painel de controle
- 34. Controladores externos e Stream Deck
- 35. Configurar o Art-Net: hardware e rede
- 36. Configurar a luz: refletores, endereços, grupos
- 37. Luz ao vivo e luz automática
- 38. Efeitos
- 39. Roteamento
- 40. Controle pelo tablet ou celular
- 41. Configurações
- 42. Reações à música
- 43. Perfis
- 44. Resumo: recursos por mesa
- 45. Resumo: recursos por pacote
- 46. Atalhos de teclado e links diretos
- 47. Quando algo não funciona
- 48. Onde o Bandimo salva os dados

1. O que o Bandimo faz e como este manual está organizado

O Bandimo é um app para bandas com mesa de som digital. Ele reúne tudo o que o ensaio e o show pedem: mesa e passagem de som guiada, mixes de monitor para cada integrante da banda, repertório, setlists e partituras no pedestal do microfone, sampler, efeitos e roteamento da mesa, controle de luz via Art-Net, painéis de controle próprios, controladores externos e a gravação multipista.

O programa roda em **um** computador (Windows, macOS ou Linux), geralmente o notebook ao lado da mesa. Ele controla a mesa pela rede e escuta pelo USB o que chega aos canais. Ali ele é operado em janelas próprias do programa – e em quantos tablets e celulares da banda você quiser, pelo navegador, sem precisar instalar nada neles.



A visão Mesa – a janela principal do Bandimo

O princípio básico: o Bandimo sugere, você decide. Cada sugestão você pode primeiro **ouvir em pré-escuta** e depois **aplicar** – ou descartar. Com “Restaurar tudo”, você desfaz qualquer mudança que o Bandimo fez na mesa.

Versão deste manual

Este manual descreve o Bandimo **0.1.0.56** (atualizado em 11/10/2026). O Bandimo é desenvolvido continuamente e atualizado com frequência; o manual, por outro lado, só é revisado após mudanças maiores e com recursos novos. Se você usa uma versão mais nova, as capturas de tela podem ser diferentes do que você vê, os textos podem ter outros nomes e recursos mais novos talvez ainda não estejam descritos aqui.

- **A sua versão** aparece no Bandimo em Configurações, no canto inferior direito ("Version ...").
- **A versão atual** aparece em bandimo.com, em Download; a versão on-line deste manual a mostra bem no topo.
- **O manual mais recente** está sempre em bandimo.com/userguide, também em PDF. Um PDF salvo ou impresso pode estar desatualizado – a versão dele aparece na capa e no rodapé de cada página.

O que funciona sem mesa

Repertório, setlist, estante, sampler, luz, analisador de espectro, afinador, timer e painel de controle funcionam também sem mesa. Todo o resto pode ser experimentado sem riscos no **Modo demo** (capítulo 6).

O que precisa de internet

O Bandimo funciona offline. Só precisam de internet: a ativação única da licença e uma breve confirmação a cada poucas semanas, as funções de IA, a busca de samples no Freesound e no Openverse, a busca no Apple Music, o primeiro carregamento de uma definição de refletor da Open Fixture Library e as gravações de demonstração.

Como ler as fichas

Cada capítulo sobre um recurso começa com uma ficha:

Pacote	a partir de qual pacote o recurso está disponível: Free (gratuito, com limites), Band ou Pro . "A partir do Band" significa: no Band e no Pro.
Mesas	com quais das mesas suportadas o recurso funciona – e onde ele é limitado.
Abrir	onde encontrar o recurso.

Nos primeiros 30 dias após a instalação, todos os recursos estão liberados (mês de teste, capítulo 3). Duas tabelas no final resumem tudo: recursos por mesa (capítulo 44) e recursos por pacote (capítulo 45).

Mesas compatíveis

Mesa	Modelos	Conexão	Áudio USB para o computador
Behringer X32, Midas M32	todos os modelos (X32, Compact, Producer, Rack, Core; M32, M32R, M32C)	Rede (OSC), encontrada automaticamente	sim, pela placa X-USB (M32: DN32-USB)
Behringer X Air, Midas MR	XR18, MR18	Rede ou Wi-Fi (OSC), encontrada automaticamente	sim
Behringer X Air, Midas MR	XR16, XR12, MR12	Rede ou Wi-Fi (OSC), encontrada automaticamente	não – funções de áudio só com interface própria
Behringer WING	WING, WING Compact, WING Rack	Rede (OSC e protocolo WING), encontrada automaticamente	sim
Soundcraft Ui	Ui24R	Rede ou Wi-Fi, inserir o IP	sim
Soundcraft Ui	Ui16, Ui12	Rede ou Wi-Fi, inserir o IP	não – funções de áudio só com interface própria
Yamaha TF	TF1, TF3, TF5, TF-Rack	Rede, inserir o IP	sim
Yamaha DM3	DM3, DM3 Standard	Rede, inserir o IP	sim

O quanto o Bandimo consegue controlar remotamente numa mesa depende do que a mesa permite pela rede. A X32/M32 é a que permite mais; nas mesas Yamaha, por exemplo, EQ e compressor não podem ser controlados remotamente. A integração com WING, Soundcraft Ui e Yamaha foi feita com

base na documentação dos fabricantes e ainda não foi testada com hardware real em todos os modelos. Os detalhes estão em cada recurso e no capítulo 44.

2. Instalar, iniciar, atualizar

Pacote	todos – o download é gratuito e sempre contém todos os recursos
Sistemas	Windows 10/11 (64 bits), macOS com Apple Silicon (M1 ou mais recente) ou Intel, Linux x64 com interface gráfica

Baixar

Os arquivos de instalação estão em bandimo.com, em **Download**. A página reconhece o seu sistema operacional e destaca o arquivo certo:

- **Windows:** `...-windows-setup.exe`
- **Mac com Apple Silicon (M1, M2, M3 ...):** `...-macos-apple-silicon.dmg`
- **Mac com processador Intel:** `...-macos-intel.dmg` – qual processador o seu Mac tem aparece no menu Apple > Sobre Este Mac
- **Linux:** `...-linux-x64.tar.gz`

Windows

1. Execute o arquivo `...-windows-setup.exe` e siga o assistente.
2. Se o Windows avisar “O Windows protegeu o computador”, clique em **Mais informações > Executar assim mesmo**. O aviso aparece porque o programa não é assinado.
3. O Bandimo é iniciado pelo menu Iniciar.

Para as janelas do programa, o Bandimo usa o runtime WebView2 da Microsoft, que normalmente já vem instalado no Windows 10 e 11. Se ele faltar, a interface abre no navegador.

macOS

1. Abra o DMG e arraste o **Bandimo** para a pasta **Aplicativos**.
2. Na primeira vez, inicie com clique com o botão direito no Bandimo > **Abrir** – ou, depois do aviso, clique em **Abrir Mesmo Assim** em Ajustes do Sistema > Privacidade e Segurança.
3. No primeiro uso, o macOS pede algumas permissões. Permita cada uma delas:
 - **Microfone** – necessário para o Bandimo poder ler o áudio USB da mesa (som, fase, espectro, gravação ...)
 - **Rede Local** – necessário para a conexão com a mesa e para o Art-Net
 - **Gravação de Tela e Áudio do Sistema** – só se você quiser captar saídas do Mac no analisador de espectro
 - **Automação > Música** – só se o Bandimo for tocar músicas pelo app Música

Se algo foi recusado sem querer, dá para ativar depois em Ajustes do Sistema > Privacidade e Segurança, no item correspondente, para o Bandimo.

Linux

1. Descompacte o arquivo e execute `./install.sh` dentro da pasta descompactada. Depois o Bandimo aparece no menu de aplicativos.
2. Para os anúncios de voz, instale o pacote `espeak-ng`, p. ex. `sudo apt install espeak-ng`.
3. Para um Elgato Stream Deck, o Linux precisa de uma liberação (regra udev, capítulo 34). Para MIDI, seu usuário precisa ter permissão para usar o sequenciador ALSA (capítulo 29).

O ícone na barra aparece no KDE Plasma, no GNOME com a extensão AppIndicator (pré-instalada no Ubuntu), no Xfce, no Cinnamon, no MATE e no Budgie, também no Wayland. Se não houver essa área de notificação, aparece um botão **Sair** no topo da interface.

Iniciar e sair

Depois de iniciar, o Bandimo abre numa janela própria do programa – sem barra de endereço, com ícone próprio no Dock ou na barra de tarefas. Cada visão (mix de monitor, setlist, estante, espectro, afinador, timer, gravação, luz, sampler, painel de controle, efeitos, roteamento, configurações) abre uma janela própria; um segundo clique traz para a frente a que já está aberta. No Mac, cada janela lembra posição e tamanho.

Ao mesmo tempo, aparece um **ícone de fader** na barra de menus (macOS), na área de notificação (Windows) ou na barra do sistema (Linux). O menu dele oferece:

- **Bandimo** – traz a janela principal de volta
- o **QR code** e o **link da rede** (um clique copia o link) – quando o acesso pela rede está permitido (capítulo 40). No Linux, “Mostrar QR code” abre o código.
- todas as visões para abrir diretamente – espectro, afinador e timer também sem mesa
- **Configurações** (separado por uma linha)
- **Sair** – para todas as automações, desliga o oscilador e encerra o programa

Fechar a janela principal só oculta as janelas: o Bandimo continua rodando em segundo plano, e as gravações, a luz e os controladores em andamento também. Para encerrar, use **Sair** no menu – no Mac, também ⌘Q. Ao sair da sessão ou desligar o computador, o Bandimo finaliza de forma limpa uma gravação em andamento.

Se você iniciar o Bandimo uma segunda vez, isso só traz para a frente a janela da instância que já está rodando. Se o motor web do sistema não puder ser iniciado, a interface abre no navegador em `http://127.0.0.1:8732`.

Atualizar e remover

- **Atualizar:** instale a nova versão do mesmo jeito que a primeira – ela substitui a antiga. Configurações, repertório, samples, luz e licença são mantidos.
- **Remover:** no Windows, em Configurações > Aplicativos; no macOS, apagando o Bandimo de “Aplicativos”; no Linux, com `./install.sh --uninstall`.

- Seus dados ficam separados do programa, na pasta `~/bandimo` (Windows: `%USERPROFILE%\bandimo`), e são mantidos ao remover. As gravações ficam, por padrão, em `~/Music/Bandimo` (capítulo 48).

3. Licença: pacotes, mês de teste, comprar e ativar

Abrir	Configurações > Licença – só no próprio computador, não pelo tablet ou celular
Vale para	um computador. Tablets e celulares que se conectam a ele estão sempre incluídos.

Os três pacotes

	Free	Band	Pro
Preço	0 €	€ 49 por ano ou € 119 vitalício	€ 99 por ano ou € 229 vitalício
Mesa, visão do canal, passagem de som, ajuste de ganho, som, fase, microfonia, automix	sim	sim	sim
Mix de monitor, espectro, afinador, cronograma, timer, anúncio de voz	sim	sim	sim
Dispositivos na rede (tablets, celulares) ao mesmo tempo	2	ilimitado	ilimitado
Músicas / setlists	25 / 1	ilimitado	ilimitado
Sampler	1 banco, 8 pads	ilimitado	ilimitado
Perfis	1	ilimitado	ilimitado
Luz (sem automação)	até 32 canais DMX	até 512 canais DMX	ilimitado
Efeitos e roteamento	ver	ver	ver e editar
Estante com funções, anotações e transposição	–	sim	sim
Ações ao ativar uma música (MIDI, tocar no Apple Music, cena da mesa, banco do sampler, tempo do delay)	–	sim	sim
Painel de controle	–	sim	sim
Gravação multipista	–	até 8 faixas	todas as faixas
Luz automática no ritmo da música	–	–	sim
Controladores externos e Stream Deck	–	–	sim
Reações à música, EQ da sala, medição de volume	–	–	sim
Funções de IA (com sua própria chave de API)	–	–	sim

Além disso, há dois **passes** com todos os recursos Pro por tempo limitado, sem assinatura: o **Gig-Pass** (7 dias, € 9) e o **passe mensal** (30 dias, € 15). Eles valem a partir da compra e terminam sozinhos. "Vitalício" significa: pagar uma vez, sem limite de tempo; as atualizações estão incluídas por um ano, e depois a versão desse período continua funcionando sem limite. Todos os preços incluem IVA, por computador.

O mês de teste

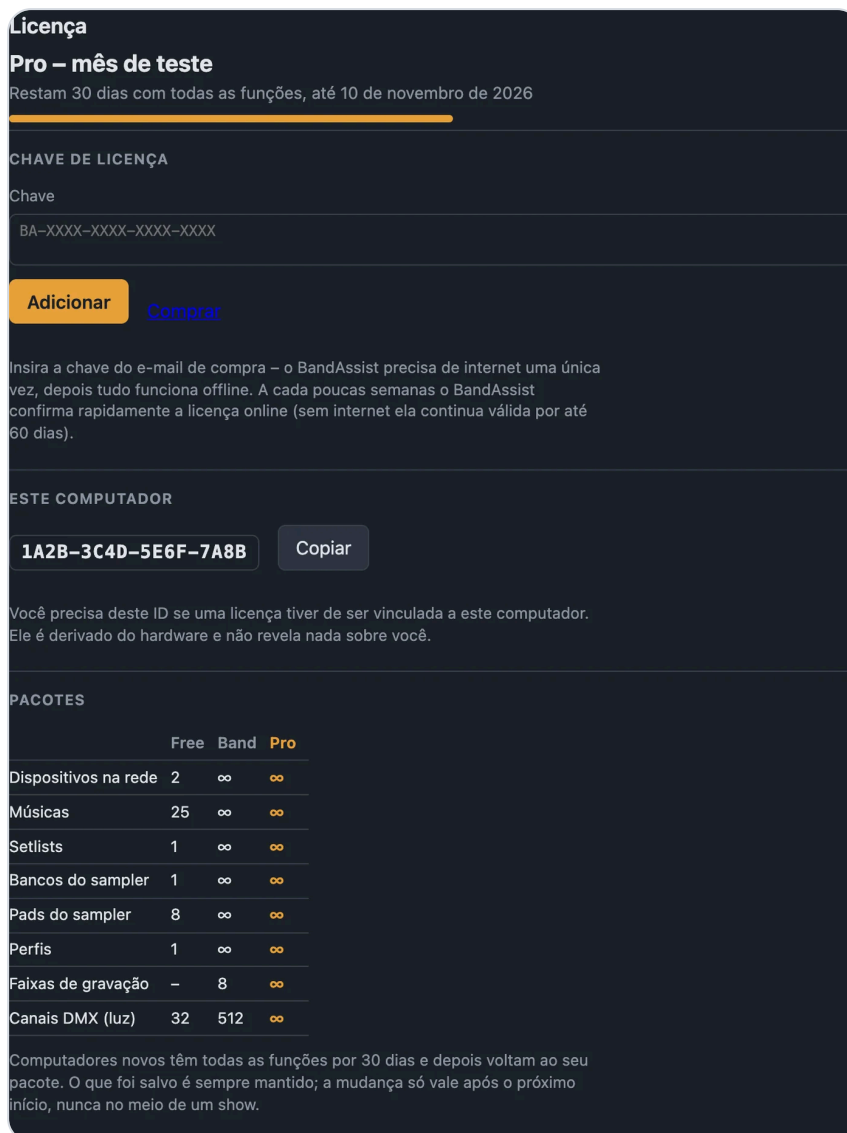
A partir do primeiro início, cada computador tem **30 dias com todos os recursos**, como no Pro. Nos últimos 7 dias, um pequeno aviso no canto inferior esquerdo mostra "Mês de teste: restam ... dias"; um clique nele abre Configurações > Licença. Depois disso, o Bandimo volta ao Free (ou ao pacote da sua licença):

- A volta só vale **a partir do próximo início** – nunca no meio do show. Já um upgrade vale na hora.
- O que foi salvo é sempre mantido: músicas, setlists, samples, perfis, luz e gravações. O que passa dos limites do Free continua podendo ser visto e usado, só não ampliado. Dispositivos de luz acima do limite de canais ficam apagados.
- Se você ativar uma licença Band durante o mês de teste, tudo continua liberado até o fim dele; depois vale o Band.

Comprar uma licença

1. Em bandimo.com, abra a página **Preços** – ou, no Bandimo, clique em **Comprar** em Configurações > Licença.
2. No pacote desejado, escolha **Assinatura anual** ou **Vitalícia**, ou então um passe.
3. Pague. A venda e a cobrança são feitas pelo Link, o serviço de pagamento da Stripe; a fatura e o recibo vêm de lá.
4. Poucos minutos depois chega um e-mail de Bandimo <info@bandimo.com> com o assunto "Sua chave de licença do Bandimo". Nele está a sua **chave de compra** no formato **BM-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX**. Guarde-a bem.

Ativar a chave de licença



Configurações > Licença (aqui no mês de teste)

1. No computador em que o Bandimo está rodando, abra as configurações (menu de visões no canto superior esquerdo > **Configurações**, ou pelo ícone de fader na barra de menus) e escolha a seção **Licença**.
2. Copie a chave do e-mail para o campo **Chave**. Espaços, quebras de linha e maiúsculas/minúsculas não importam.
3. Clique em **Adicionar**. Para isso, o Bandimo precisa de **internet uma vez**. Ele avisa “A licença foi adicionada.” – os recursos são liberados na hora.

Depois disso, a página mostra:

- **Status** no topo: pacote e tipo, p. ex. “Band – Assinatura anual” com “Válida até ...”, “Pro – Licença vitalícia” com “Válida sem prazo”, “Pro – mês de teste” com os dias restantes, ou “Free”.
- **Chave de licença**: pacote, chave, válida até, atualizações até (em licenças vitalícias), computador (“1 computador por vez”), confirmada online até – e, em caso de problema, em vermelho o **Estado**, por exemplo “expirada” ou “precisa ser confirmada online – conecte-se à internet uma vez”.

- **Este computador:** a identificação do computador com **Copiar**. Ela é derivada do hardware e não revela nada sobre você. Você só precisa dela se uma licença tiver de ser vinculada manualmente a este computador.
- **Pacotes:** os limites do Free, do Band e do Pro num resumo, com o pacote atual destacado.

Confirmação online

A licença fica vinculada ao seu computador. A cada poucas semanas, o Bandimo a confirma rapidamente online – isso acontece em segundo plano assim que houver internet. Sem internet, ela continua valendo por até 60 dias; no local do show, isso não faz diferença. É assim também que as renovações de uma assinatura chegam. Passes não precisam de confirmação.

Trocar de computador

1. No computador antigo, em Configurações > Licença, escolha **Remover licença** e confirme (com internet). O computador é desvinculado e a vaga fica livre. Até o próximo início, tudo continua como está nele.
2. No computador novo, ative a mesma chave.

Sem internet, a chave só é apagada localmente e a vaga continua ocupada. Nesse caso, ative a chave de novo nesse computador com internet e remova-a outra vez.

Se a ativação não funcionar

“Esta chave de licença não existe.”

Insira a chave exatamente como está no e-mail – de preferência copiando.

“Esta chave já está ativa em 1 computadores (...)”

No computador indicado, use “Remover licença” e depois ative a chave aqui de novo.

“O serviço de ativação não está acessível.”

Para ativar, o Bandimo precisa de internet uma vez. Verifique a conexão e tente de novo.

“Esta licença expirou em” / “Esta licença foi revogada.”

Uma assinatura terminou ou a compra foi reembolsada. Em caso de dúvidas, entre em contato pelo formulário de contato.

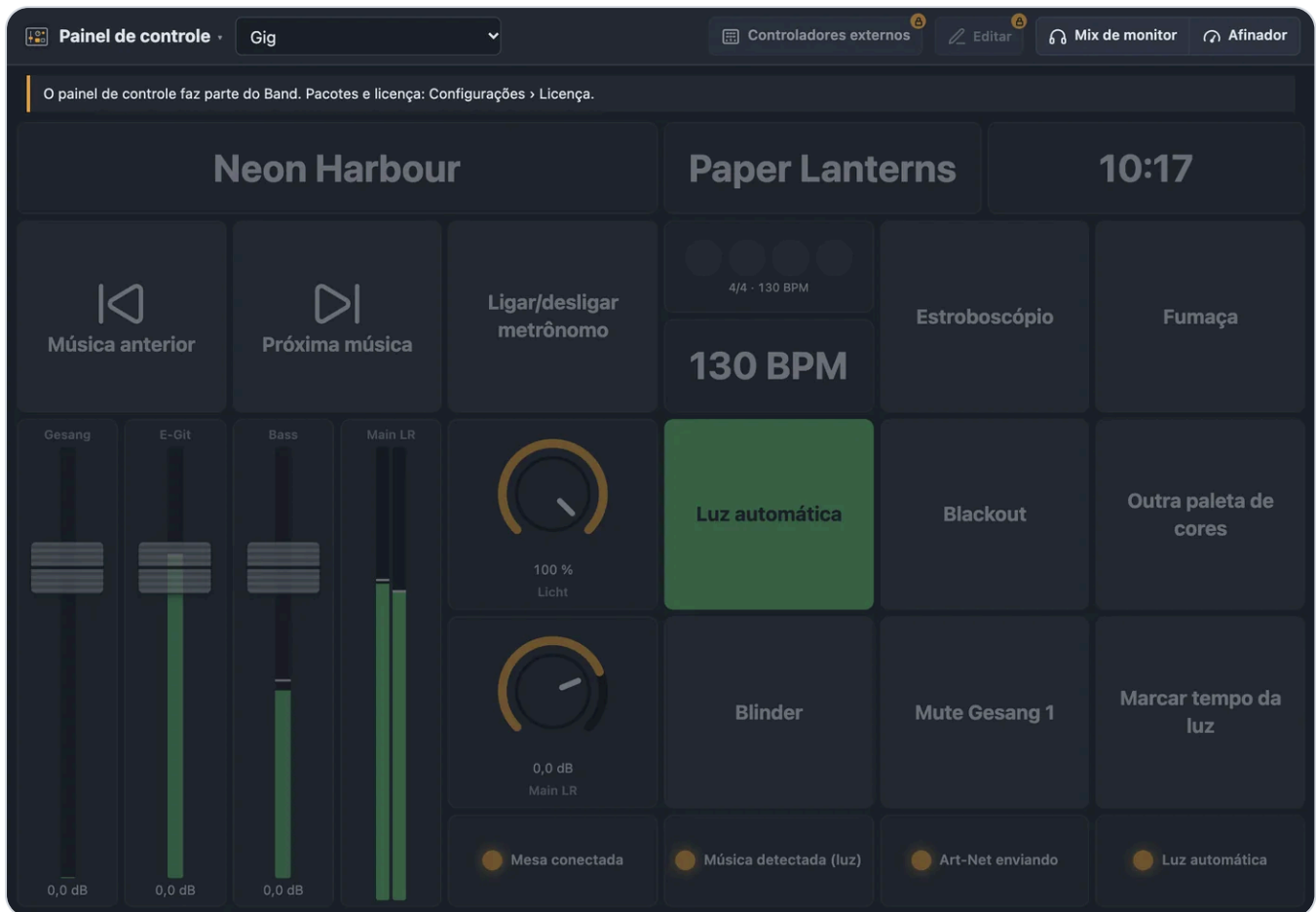
“Tentativas demais – tente de novo em uma hora.”

Depois de muitas tentativas erradas, o serviço bloqueia por uma hora.

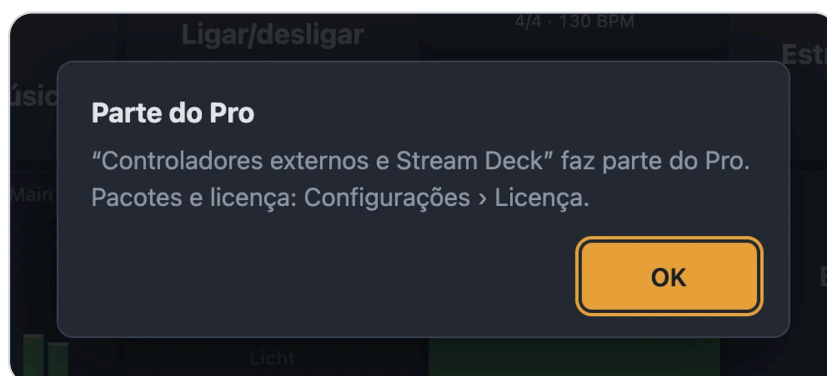
“Isso só funciona direto no computador em que o Bandimo está rodando.”

A licença não pode ser ativada pelo tablet ou pelo celular.

Reconhecer recursos bloqueados



Botões e chaves que pertencem a um pacote superior ficam semitransparentes e têm um pequeno **cadeado**; a dica diz “Parte do Band” ou “Parte do Pro”. Um clique mostra qual pacote é necessário. Os limites (p. ex. a 26ª música no Free) o Bandimo também avisa com uma mensagem desse tipo.



Aviso ao clicar num recurso bloqueado

Cancelar a assinatura, reembolso

A assinatura anual pode ser cancelada a qualquer momento para o fim do período em curso – em link.com (com o e-mail usado na compra) ou com uma mensagem curta pelo formulário de contato em bandimo.com. Em até 14 dias após a compra, você recebe o valor integral de volta se quiser, sem

precisar dar motivo; a licença deixa então de valer. Mais detalhes em “Direito de arrependimento e reembolso” no site.

4. Conectar a mesa: rede e USB

O Bandimo precisa de duas conexões com a mesa – a primeira é obrigatória, a segunda libera as funções de áudio:

1. **Rede** (cabo de rede ou Wi-Fi): por ela, o Bandimo controla a mesa e recebe nomes dos canais, faders, mute e níveis. Com isso funcionam mesa, mix de monitor, ajuste de ganho, automix, efeitos, roteamento e tudo o que não precisa de análise do som.
2. **Áudio USB** (cabo USB da mesa ao computador): por ele, o Bandimo escuta os canais. Isso é necessário para análise de som, fase, microfonia, sala, volume, espectro ao vivo, pré-escuta, afinador com canal da mesa e gravação.

A rede

O computador e a mesa precisam estar na **mesma rede**. Três montagens já provaram que funcionam:

- **Roteador ou roteador Wi-Fi junto à mesa** (recomendado): mesa no roteador por cabo de rede, computador por cabo ou Wi-Fi, tablets e celulares por Wi-Fi. O roteador distribui os endereços (DHCP) e tudo se encontra sozinho. Um roteador pequeno só para a banda é mais confiável do que o Wi-Fi do local.
- **Direto por cabo**: ligue o computador e a mesa com um cabo de rede. Nesse caso, um dos dois precisa de um IP fixo na mesma faixa (p. ex. mesa 192.168.1.50, computador 192.168.1.10, máscara 255.255.255.0). Assim, os tablets ficam de fora.
- **Wi-Fi da mesa**: a X Air e a Soundcraft Ui podem criar uma rede Wi-Fi própria. O computador e os tablets se conectam a ela. Prático, mas menos estável com muitos dispositivos e em palcos cheios.

Redes Wi-Fi de convidados não funcionam: elas isolam os dispositivos uns dos outros ("isolamento de clientes"). Aí o Bandimo não encontra a mesa e os tablets não alcançam o computador. Use uma rede própria e privada.

O endereço IP da mesa aparece nas configurações de rede dela (capítulo 5). O ideal é a mesa ter um **IP fixo** ou uma reserva fixa no roteador; assim ele é o mesmo em todo show.

Firewall e permissões

- **macOS**: quando o sistema perguntar se o Bandimo pode encontrar dispositivos na rede local, escolha **Permitir** – senão ele não encontra nenhuma mesa. Depois: Ajustes do Sistema > Privacidade e Segurança > Rede Local. Se o firewall estiver ativado, permita conexões de entrada para o Bandimo (para os tablets).
- **Windows**: defina a rede como **Privada** (Configurações > Rede e Internet > Propriedades). Se o Firewall do Windows perguntar, permita o acesso em redes privadas.
- **Linux**: normalmente não há firewall ativo. Com ufw: `sudo ufw allow 8732:8733/tcp` para tablets e celulares.

O Bandimo usa estas portas: X32/M32 UDP 10023, X Air UDP 10024, WING UDP 2223 e TCP 2222, Soundcraft Ui TCP 80, Yamaha TCP 49280, Art-Net UDP 6454, tablets e celulares TCP 8732 (http) e 8733 (https).

Áudio USB

Ligue o computador com um cabo USB à porta USB da mesa (X32/M32: porta da placa X-USB ou DN32-USB na traseira). A mesa aparece no computador como dispositivo de áudio com muitas entradas, p. ex. "X-USB" com 32 canais. Para que cheguem os sinais certos, os canais 1, 2, 3 ... precisam estar roteados na mesa para as saídas USB 1, 2, 3 ... – como fazer isso em cada mesa está no capítulo 5, a configuração no computador no capítulo 7.

XR16, XR12, MR12, Ui16 e Ui12 não têm áudio USB. Nelas, você precisa de uma interface de áudio própria no computador para as funções de áudio, que receba os sinais desejados (p. ex. um microfone de medição ou saídas da mesa).

5. Preparar a mesa – por modelo

O que precisa estar configurado na própria mesa para que o Bandimo possa controlá-la e escutá-la. Os nomes dos menus podem variar um pouco conforme o firmware; na dúvida, consulte o manual da mesa.

Behringer X32 e Midas M32

1. **Rede:** ligue a mesa ao roteador ou ao computador com um cabo de rede (porta “Remote” ou Ethernet na traseira). Em **Setup > Network**, leia o endereço IP ou defina um IP fixo. Não é preciso nenhuma liberação especial para controle remoto.
2. **Áudio USB:** conecte o computador à porta USB da placa X-USB (M32: DN32-USB). Em **Routing > Card Output**, roteie os canais 1–32 para as saídas 1–32 da placa. Mais fácil no Bandimo: visão **Roteamento > Visão geral > “Gravação por USB”** (capítulo 39, Pro).
3. **Windows:** instale o driver da placa X-USB da Behringer (ou da DN32-USB da Midas). macOS e Linux não precisam de driver.
4. **Taxa de amostragem:** 44,1 ou 48 kHz – o Bandimo adota a taxa da mesa (Setup > Config).
5. **Oscilador** (para a medição da sala): o destino do oscilador precisa ser **Main LR**. Verifique na mesa, no oscilador (Utility ou seção Monitor/Talkback > Oscillator).
6. **Stage box:** se as entradas vêm de uma stage box via AES50, escolha a opção correspondente no Bandimo em Configurações > Mesa e áudio > “As entradas vêm de” (capítulo 13).

Behringer X Air (XR18, XR16, XR12) e Midas MR18, MR12

1. **Rede:** a mesa pode criar uma rede Wi-Fi própria (modo access point) ou entrar numa rede existente por cabo de rede ou Wi-Fi. Isso é configurado no app **X AIR Edit** em **Setup > Network** ou com a chave na mesa. Recomendado para bandas: cabo de rede num roteador próprio. O IP aparece no X AIR Edit em Setup > Network.
2. **Áudio USB (só XR18/MR18):** conecte o computador à porta USB. No X AIR Edit, em **Routing > USB Send**, roteie os canais 1–16 para USB 1–16. O dispositivo de áudio se chama “X18/XR18”.
3. **XR16, XR12, MR12:** sem áudio USB – funções de áudio só com interface própria.
4. **Oscilador:** não pode ser controlado remotamente. Para a medição da sala, toque você mesmo ruído rosa pelo PA (p. ex. do computador ou do celular).
5. A X Air não tem trim digital nem delay de canal; ali, a verificação de fase só sugere polaridade.

Behringer WING, WING Compact, WING Rack

1. **Rede:** ligue a mesa ao roteador ou ao computador com um cabo de rede; em **Setup > Network**, leia ou defina o IP. O Bandimo usa OSC (UDP 2223) e, para os níveis, o protocolo WING (TCP 2222).
2. **Áudio USB:** conecte o computador à porta USB e, em **Routing > USB**, roteie os canais 1–40 para USB 1–40. O dispositivo de áudio se chama “WING”. No Windows, instale o driver WING da Behringer.

3. **Outros apps:** na WING, só o último app conectado recebe os retornos da mesa. Se outro app de controle remoto estiver rodando em paralelo, um dos dois pode perder mudanças na mesa.
4. Sem oscilador nem espectro (RTA) pela rede; os membros dos grupos de mute não podem ser lidos, e não há links estéreo como na X32.

Soundcraft Ui24R, Ui16, Ui12

1. **Rede:** as mesas Ui criam uma rede Wi-Fi própria; nela, a mesa normalmente fica acessível em **10.10.1.1**. Como alternativa, em **Settings > Network**, conecte-a por cabo ou Wi-Fi a uma rede existente e use o IP mostrado ali. O Bandimo se conecta à interface web da mesa (porta 80) – ou seja, é o mesmo endereço em que a interface Ui abre no navegador.
2. **Áudio USB (só Ui24R):** conecte o computador à porta USB. No roteamento padrão (Settings > Multitrack), os canais 1–20 ficam em USB 11–30; o Bandimo já leva isso em conta. O dispositivo de áudio se chama “Soundcraft Ui24”.
3. **Ui16, Ui12:** sem áudio USB para o computador – funções de áudio só com interface própria.
4. Na Ui, master e buses aux têm apenas um EQ gráfico de 31 bandas: o EQ da sala e o caçador de microfonia ajustam ali a banda de terço de oitava mais próxima. O mute do master no Bandimo corresponde a “Mute all” na Ui. Sem oscilador.

Yamaha TF (TF1, TF3, TF5, TF-Rack) e DM3

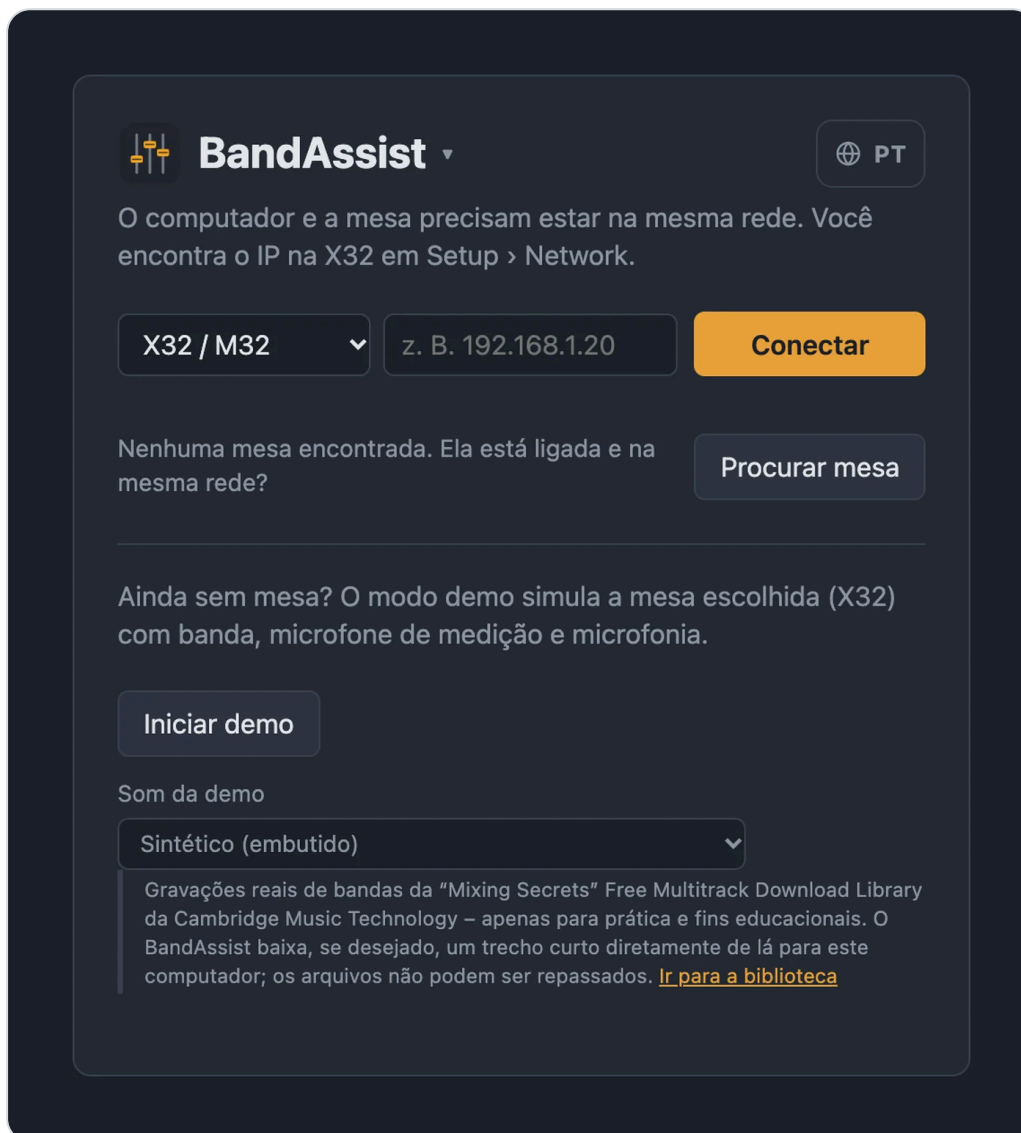
1. **Rede:** ligue a mesa ao roteador ou ao computador com um cabo de rede e, em **Setup > Network**, leia ou defina o IP – a mesma conexão que o TF Editor ou o DM3 Editor usa (TCP 49280).
2. **Áudio USB:** conecte o computador à porta USB. Na mesa, os canais precisam ir para as saídas USB 1, 2, 3 ... (configuração de recording/direct out por USB, veja o manual). No Windows, instale o “Yamaha Steinberg USB Driver”; o dispositivo de áudio se chama “Yamaha TF” ou “Yamaha DM3”.
3. **O que continua manual:** pela rede funcionam fader, mute, pan, envios, nomes, grupos de mute e níveis. EQ do canal, low cut, compressor e polaridade não podem ser controlados remotamente em nenhuma das duas – as sugestões para isso aparecem como “ajustar manualmente”. Na **TF**, também ganho, phantom power e solo não são acessíveis: ajuste de ganho e caçador de microfonia não funcionam ali.

Microfone de medição (todas as mesas)

Para a medição da sala, a medição de volume e como ouvido do caçador de microfonia, você precisa de um microfone de medição (microfone condensador omnidirecional, com phantom power). Ligue-o a um canal livre, de preferência o último (X32: 32, XR18: 16, XR12: 12, WING: 40), e dê ao canal na mesa um nome como “Meas Mic”. Se o nome contiver “Mess”, “Meas”, “RTA” ou “SPL”, o Bandimo o reconhece automaticamente e o exclui do ajuste de ganho, do automix e da análise de som. O microfone de medição precisa chegar pelo áudio USB.

6. Conectar à mesa no Bandimo

Pacote	Free e superiores
Mesas	todas; X32/M32, X Air e WING são encontradas automaticamente, Soundcraft Ui e Yamaha por IP
Abrir	aparece ao iniciar, enquanto nenhuma mesa estiver conectada



A página inicial: escolha o tipo de mesa, digite o IP ou clique numa mesa encontrada

Automático

Ao abrir, o Bandimo procura mesas na rede imediatamente (aviso "Procurando mesas na rede ..."); se quiser, de novo com **Procurar mesa**. As mesas encontradas aparecem como botões com modelo, nome, IP e firmware – um clique conecta. A busca também consulta cada endereço da rede um por um, caso o Wi-Fi bloqueie broadcasts. São encontradas X32/M32, X Air e WING.

Por IP

1. À esquerda, escolha o **Tipo de mesa**: X32 / M32, XR18 / MR18, XR16, XR12 / MR12, WING, Soundcraft Ui24R, Ui16, Ui12, Yamaha TF ou Yamaha DM3. O tipo precisa estar certo – uma X32 não responde se “WING” estiver escolhido. Dentro da família Ui ou Yamaha, o Bandimo reconhece sozinho o modelo exato (também TF1 e TF-Rack).
2. Digite o **IP**, p. ex. 192.168.1.20 . Abaixo do campo aparece onde encontrar o IP na mesa escolhida. O último IP e o último tipo usados já vêm preenchidos.
3. Clique em **Conectar** (ou Enter). Se a mesa não responder, aparece “Sem resposta de ... O IP está certo, a mesa é uma ... e o computador está na mesma rede?”.

Depois de conectar, o Bandimo lê todos os nomes, faders, grupos de mute e links estéreo e mostra a mesa. No topo aparece “Conectado à X32” (ou o nome da sua mesa) com um ponto verde. Se a conexão cair, aparece “Conexão perdida”; o Bandimo se reconecta assim que a mesa estiver acessível.

Modo demo

Iniciar demo simula o tipo de mesa escolhido com banda, microfone de medição, microfônias e uma caixa com polaridade invertida. Assim dá para experimentar tudo sem riscos; o modo demo tem perfis, exibição de canais e calibração próprios. Em **Som da demo**, em vez dos sinais sintéticos, você escolhe uma de três músicas reais da “Mixing Secrets” Free Multitrack Download Library da Cambridge Music Technology. Na primeira vez, o Bandimo a baixa diretamente de lá com **Baixar** (cerca de 30 MB cada). As gravações servem apenas para prática e fins educacionais e não podem ser repassadas.

Idioma

No canto superior direito, pelo globo, você escolhe o idioma: Deutsch, English, Español, Português (Brasil), Français ou Italiano. A escolha vale por dispositivo.

Desconectar

No topo da mesa, ao lado do status da conexão, você desconecta de novo (**Desconectar** ou **Encerrar demo**). Isso para todas as automações e volta para a página inicial. Os valores que o Bandimo alterou ficam na mesa – para desfazer, use antes “Restaurar tudo”. Desconectar também encerra uma gravação em andamento.

Se você abrir sem mesa uma visão que precisa de uma (mix de monitor, efeitos, roteamento, canal), o Bandimo leva à página inicial com um aviso e, depois de conectar, volta.

7. Configurar o áudio via USB

Pacote	Free e superiores
Mesas	X32/M32, XR18/MR18, WING, Ui24R, Yamaha TF e DM3 diretamente; XR16, XR12, MR12, Ui16, Ui12 só com interface de áudio própria
Abrir	Configurações > Mesa e áudio > Áudio via USB

1. Ligue o computador à mesa via USB e, na mesa, roteie os canais para as saídas USB (capítulo 5).
2. No Bandimo, abra Configurações > **Mesa e áudio**. Em **Áudio via USB**, escolha o **Dispositivo de áudio**, p. ex. "X-USB (32 canais)", "X18/XR18", "WING", "Soundcraft Ui24" ou "Yamaha TF". Se ainda não houver nenhum escolhido, o Bandimo pega automaticamente o dispositivo certo assim que ele for conectado.
3. Para verificar: na mesa, toque num canal em que alguém esteja tocando – na visão do canal, o espectro verde precisa se mexer.

O Bandimo abre o dispositivo com a taxa de amostragem dele (44,1 ou 48 kHz, conforme o clock da mesa) e o salva pelo nome. Se nada chegar, o motivo aparece em texto claro abaixo do espectro e no log, por exemplo "Nenhum dispositivo de áudio escolhido", "... não está conectado" ou "... só envia silêncio. Verifique Routing > Card Output na mesa".

Por sistema operacional

- **macOS:** não precisa de driver. A permissão de **Microfone** precisa estar concedida (Ajustes do Sistema > Privacidade e Segurança > Microfone > Bandimo) – senão o dispositivo não entrega dados.
- **Windows:** instale o driver do fabricante da mesa (X-USB, WING, Yamaha Steinberg USB). Em Configurações > Privacidade > Microfone, permita o acesso para aplicativos da área de trabalho. Ajuste a taxa de amostragem no driver ou em Som para combinar com a mesa (geralmente 48 kHz). Um dispositivo aberto em modo exclusivo por uma DAW não fica disponível para o Bandimo.
- **Linux:** as mesas USB são class compliant. No PipeWire/PulseAudio, escolha para a mesa o perfil "Pro Audio" (p. ex. no pavucontrol > Configuração), para que todos os canais apareçam separadamente.

Espectro sem cabo (RTA da mesa)

A X32/M32 e a X Air têm um analisador embutido (RTA) que o Bandimo consegue ler pela rede. Assim, a visão do canal mostra o espectro mesmo sem cabo USB – prático no iPad. Em Configurações > Mesa e áudio > **Espectro na visão do canal**, você escolhe a fonte: "USB, senão o RTA da mesa" (padrão), "Sempre o RTA da mesa", "Só USB" ou "Desligado". Para o RTA, o Bandimo coloca a fonte de RTA da mesa no canal aberto; isso também muda a exibição de RTA no display da mesa.

Retorno para a mesa

Anúncio de voz, metrônomo e sampler tocam por um dispositivo de áudio do computador – de preferência pelas saídas USB para a mesa. Elas chegam na mesa como entradas USB ou Card (X32: Card 1–32). Coloque-as ali em canais livres ou entradas aux e roteie-as para o PA ou para os in-ears, p. ex. Card 1–2 para anúncios pelo PA e Card 3–4 para o clique só nos in-ears.

8. Uma configuração básica em dez passos

Assim você vai do notebook recém-desembalado à primeira passagem de som com mix de monitor no celular:

1. Instale e inicie o Bandimo (capítulo 2). O mês de teste começa.
2. Ligue a mesa e o computador ao mesmo roteador (capítulo 4).
3. Ligue o computador à mesa via USB e, na mesa, roteie os canais para as saídas USB (capítulo 5).
4. Na página inicial, clique na mesa encontrada – ou digite o tipo de mesa e o IP e clique em “Conectar” (capítulo 6).
5. Configurações > Mesa e áudio: verifique o dispositivo de áudio; com stage box ou roteamento próprio, escolha “Trim digital” ou a stage box (capítulos 7 e 13).
6. Na mesa, verifique se as **funções** dos canais estão certas (bumbo, caixa, voz ...) – o Bandimo as reconhece pelo nome, e você pode alterá-las na faixa de canal (capítulo 10).
7. Com “Ajustar canais”, oculte o que não é usado e defina a ordem (capítulo 10).
8. Aba **Passagem de som**: escolha “Canais com sinal” e “Iniciar passagem de som” – o Bandimo chama cada canal, ajusta o ganho e analisa o som. Ouça as sugestões em pré-escuta e aplique-as (capítulos 11 e 12).
9. Configurações > **Rede**: permita o acesso, anote o PIN e escaneie o QR code com os celulares da banda. Cada um abre o **Mix de monitor** e escolhe o seu mix (capítulos 23 e 40).
10. Configurações > **Perfis**: salve o estado com um nome, p. ex. “Sala de ensaio” (capítulo 43).

Antes do primeiro show: passe tudo uma vez sem público – setlist, estante, mixes de monitor, luz. Use o ajuste de ganho e o caçador de microfonia só na passagem de som, nunca durante o show.

9. A interface: janelas, menu de visões e cabeçalho

Pacote

Mesas

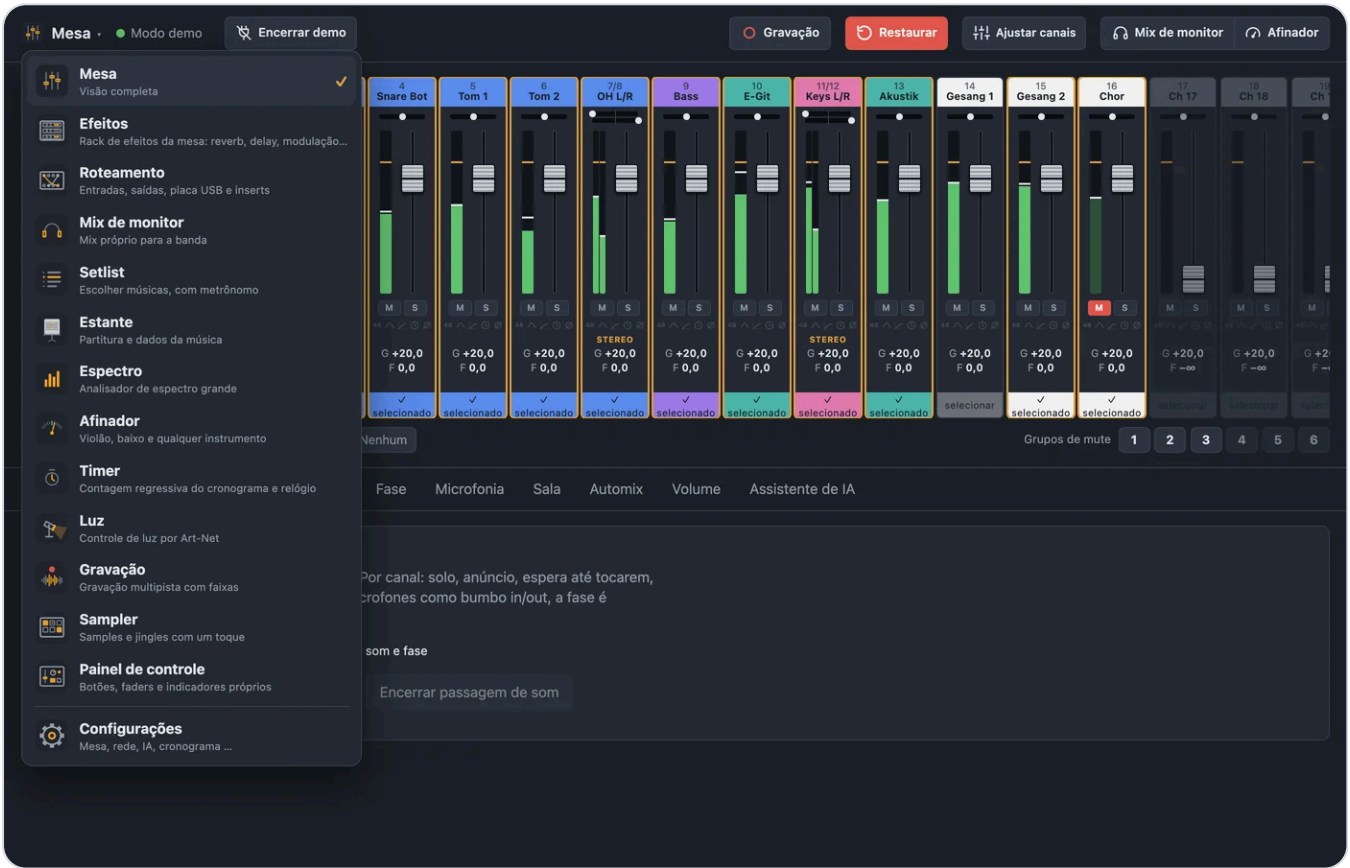
Free

todas

e superiores

As visões e o menu de visões

O Bandimo é composto por várias **visões**. O título ou o ícone **no canto superior esquerdo** abre, em todas as visões, o mesmo menu “Mudar de visão”:



O menu de visões – no canto superior esquerdo de cada visão

Visão	Para quê	Capítulo
Mesa	Visão completa com todas as faixas de canal e as abas da passagem de som	10
Efeitos	Rack de efeitos da mesa (X32/M32)	38
Roteamento	Entradas, saídas, placa USB e inserts (X32/M32)	39
Mix de monitor	Mix próprio para cada integrante da banda	23

Visão	Para quê	Capítulo
Setlist	Escolher músicas, com metrônomo	27
Estante	Partitura e dados da música ativa	28
Espectro	Analizador de espectro grande	25
Afinador	Violão, baixo e qualquer instrumento	24
Timer	Contagem regressiva do cronograma e relógio	30
Luz	Controle de luz por Art-Net	37
Gravação	Gravação multipista com faixas	31
Sampler	Samples e jingles com um toque	32
Painel de controle	Botões, faders e indicadores próprios	33
Configurações	Mesa, rede, IA, cronograma, licença ... (bem embaixo, separado)	41

No computador, cada visão abre a sua própria janela; no tablet e no celular, a troca acontece na mesma janela. Ao lado do ícone aparece o nome da visão, enquanto houver espaço no cabeçalho. O menu também pode ser usado pelo teclado (↑/↓, Enter, Esc). Na página inicial sem mesa, faltam mix de monitor, efeitos e roteamento.

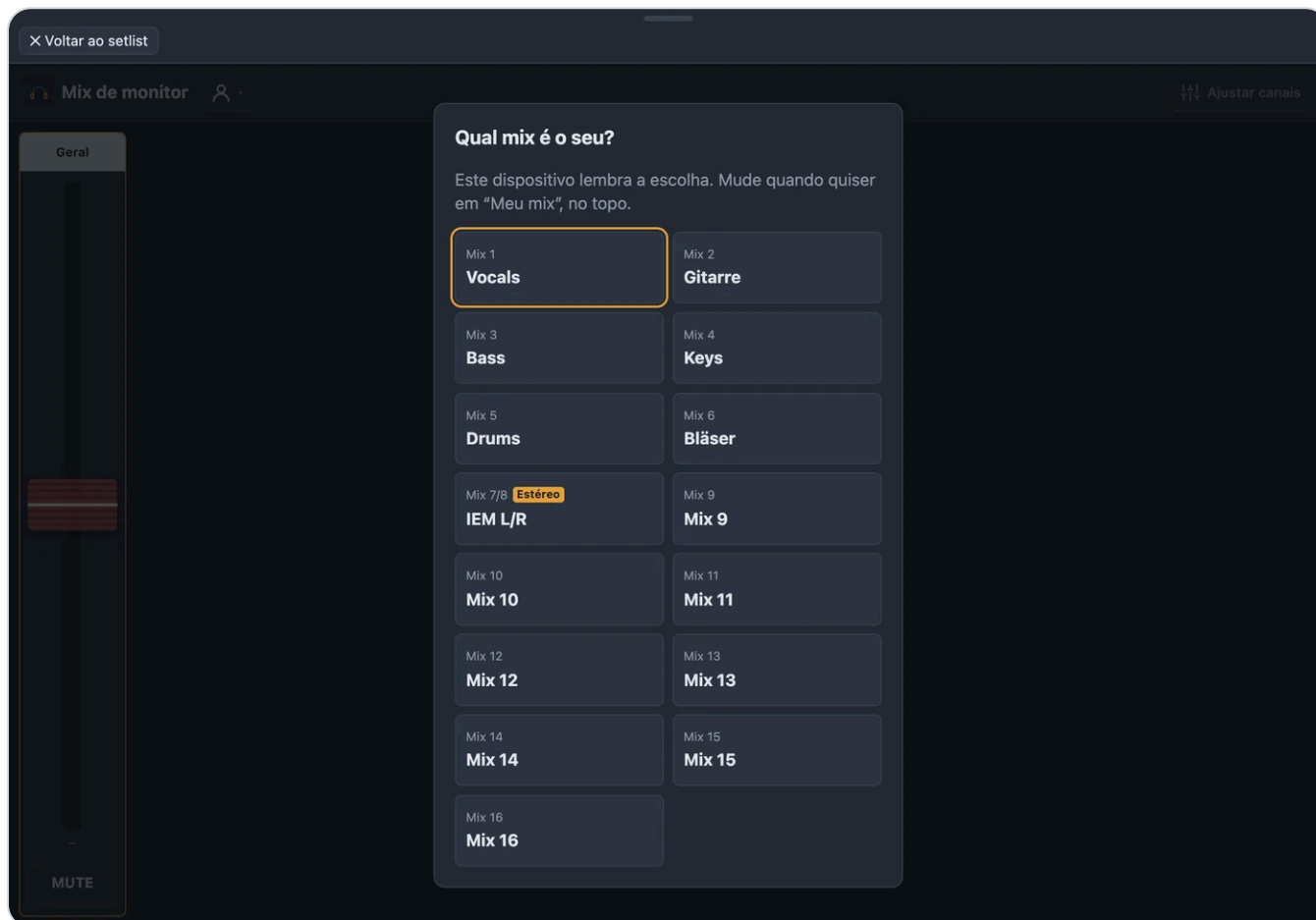
O cabeçalho da mesa

- **Título “Mesa”** com ▼ – abre o menu de visões.
- **Status da conexão** com ponto: “Conectado à X32” (verde), “Modo demo”, “Conexão perdida” ou “Programa inacessível” (no tablet, quando o computador não responde). Ao lado, **Desconectar** ou **Encerrar demo** (só no computador).
- **Offline – assistente de IA desligado** aparece quando o computador está sem internet.
- **Perfil:** ... mostra o último perfil carregado ou salvo (capítulo 43).
- **Volume** em dB(A) com Leq e limite – só durante o monitoramento de volume, amarelo perto e vermelho acima do limite (capítulo 19).
- ● **Gravação** – abre a janela de gravação; durante uma gravação fica vermelho, com o tempo correndo (capítulo 31).
- **Mix de monitor | Afinador** – o botão dividido em dois faz o mix de monitor ou o afinador deslizar de baixo sobre a visão (veja abaixo).
- ↺ **Restaurar** (vermelho) – restaura cada valor que o Bandimo alterou na mesa (capítulo 11).

- **Ajustar canais** – mostrar e ocultar faixas de canal, ordenar, camadas (capítulo 10).
- **Pré-escuta ativa · encerrar** – aparece enquanto uma sugestão está em pré-escuta.
- **Mês de teste: restam ... dias** – no canto inferior esquerdo, nos últimos 7 dias do mês de teste.

Quando falta espaço, os botões mostram só o ícone.

Mix de monitor e afinador a qualquer momento

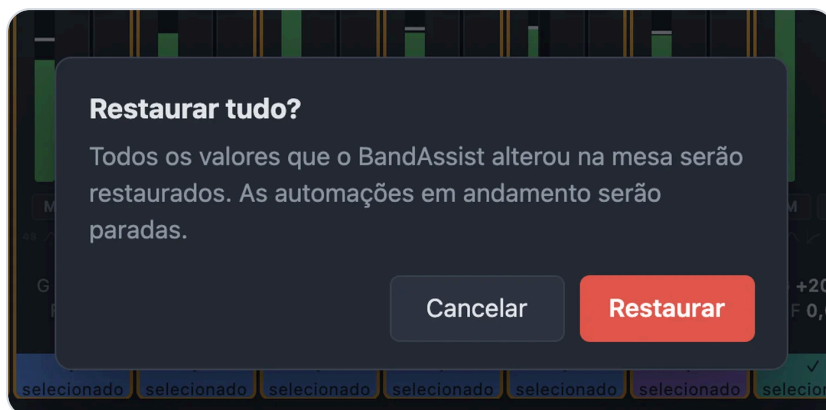


Os botões **Mix de monitor** e **Afinador** existem em quase todas as visões. Eles fazem a visão deslizar de baixo para cima sem sair da que está por baixo – página, zoom e seleção ficam como estavam. **✕ Voltar a ...** no topo da barra, arrastar a barra para baixo ou Esc a ocultam de novo.

Potenciômetros, faders e teclado

- **Potenciômetros** (ganho, pan, EQ, compressor, diapasão): arrastar para cima/direita aumenta, para baixo/esquerda diminui; com Shift, ajuste fino. Roda do mouse e setas também funcionam, Page Up/Page Down em passos grandes, Home/End para mínimo/máximo.
- **Clique duplo** (touch: toque duplo) coloca pan, balanço e ganho do EQ no centro ou em 0 dB e o diapasão em 440 Hz. Um toque simples não muda nada.
- Todos os atalhos de teclado estão no capítulo 46.

Confirmações



Confirmação antes de uma ação com consequências

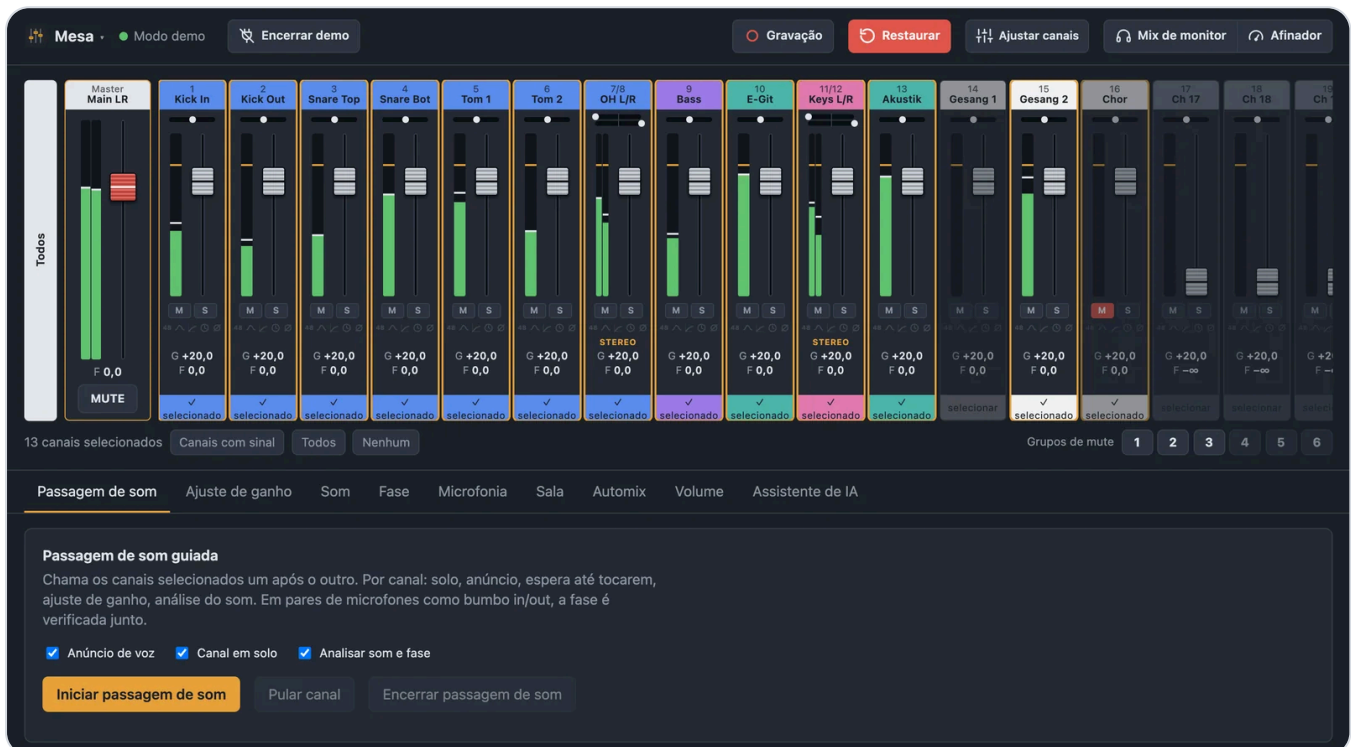
Antes de tudo o que não pode ser desfeito facilmente (restaurar, desconectar, excluir, ligar 48 V ...), o Bandimo pede confirmação. Em ações delicadas, o botão fica vermelho e "Cancelar" vem pré-selecionado. Esc cancela, Enter confirma o botão destacado.

10. Mesa: faixas de canal, camadas e grupos

Pacote **Free** e superiores

Mesas todas; solo não na Yamaha TF; ganho não na Yamaha TF; links estéreo não na WING nem nas Yamaha

Abrir Menu de visões > **Mesa** – automaticamente depois de conectar



A mesa: à esquerda o master, ao lado as faixas de canal, abaixo seleção, grupos de mute e abas

Master (Main LR)

Bem à esquerda fica o **Fader do Main LR**, com nível esquerdo/direito, valor do fader e **MUTE**. Ele fica parado quando você rola os canais para o lado. Um toque em "Main LR" abre a visão do master (capítulo 22). Na Soundcraft Ui, o MUTE do master corresponde a "Mute all".

Uma faixa de canal

- **Nome** com número, na cor da função – um toque abre a visão do canal (capítulo 21).
- **Indicador de pan** (ponto) no topo.
- **Medidor de nível** com valor de pico; durante o ajuste de ganho, a linha laranja mostra o valor alvo.
- **Fader** para o volume do canal ($-\infty$ a $+10$ dB) – vai na hora para a mesa.
- **M** (mudo) e **S** (solo). Eles também mostram o que é apertado diretamente na mesa. Se um canal estiver mudo por um grupo de mute, ele fica esmaecido.
- **Ícones de status**: 48 V, EQ, compressor, delay e polaridade – acesos quando ativos na mesa.

- **G** (ganho) e **F** (fader) em dB; durante o automix, a correção atual.
- **Função** do canal: voz, bumbo, caixa, tons, overhead, baixo, guitarra, violão, teclado, metais, outros ou microfone de medição. O Bandimo a reconhece pelo nome; você pode alterá-la na visão do canal. A função determina como a análise é feita, a prioridade no automix, o instrumento pré-selecionado no afinador e o comportamento da luz automática. Funções alteradas manualmente são mantidas entre reinicializações.
- **selecionar** ou **✓ selecionado** – seleciona o canal para as funções das abas (também um toque na faixa de canal, a barra de espaço ou Enter).

Pares estéreo: canais linkados na mesa (X32/X Air: Channel Link, Ui: Stereo-Link, p. ex. Keys L/R) aparecem como **uma** faixa de canal com “Estéreo”, dois medidores de nível, um fader e um M/S – e são tratados juntos em tudo: a análise de som mede a soma de esquerdo e direito, as sugestões vão para os dois canais, o ajuste de ganho coloca os dois no mesmo ganho e o automix move os dois por igual.

Seleção e grupos de mute

Abaixo das faixas de canal aparece quantos canais estão selecionados, com a seleção rápida **Canais com sinal**, **Todos** e **Nenhum**. À direita, os **Grupos de mute** da mesa como botões com seu número – um toque liga/desliga o grupo; a dica mostra os canais dele. Quantidade: X32/M32 6, X Air 4, WING 8, Soundcraft Ui 6, Yamaha 6. Quais canais estão num grupo o Bandimo mostra na X32, na X Air e na Soundcraft Ui; na WING e nas mesas Yamaha isso não pode ser lido.

Outras faixas de canal

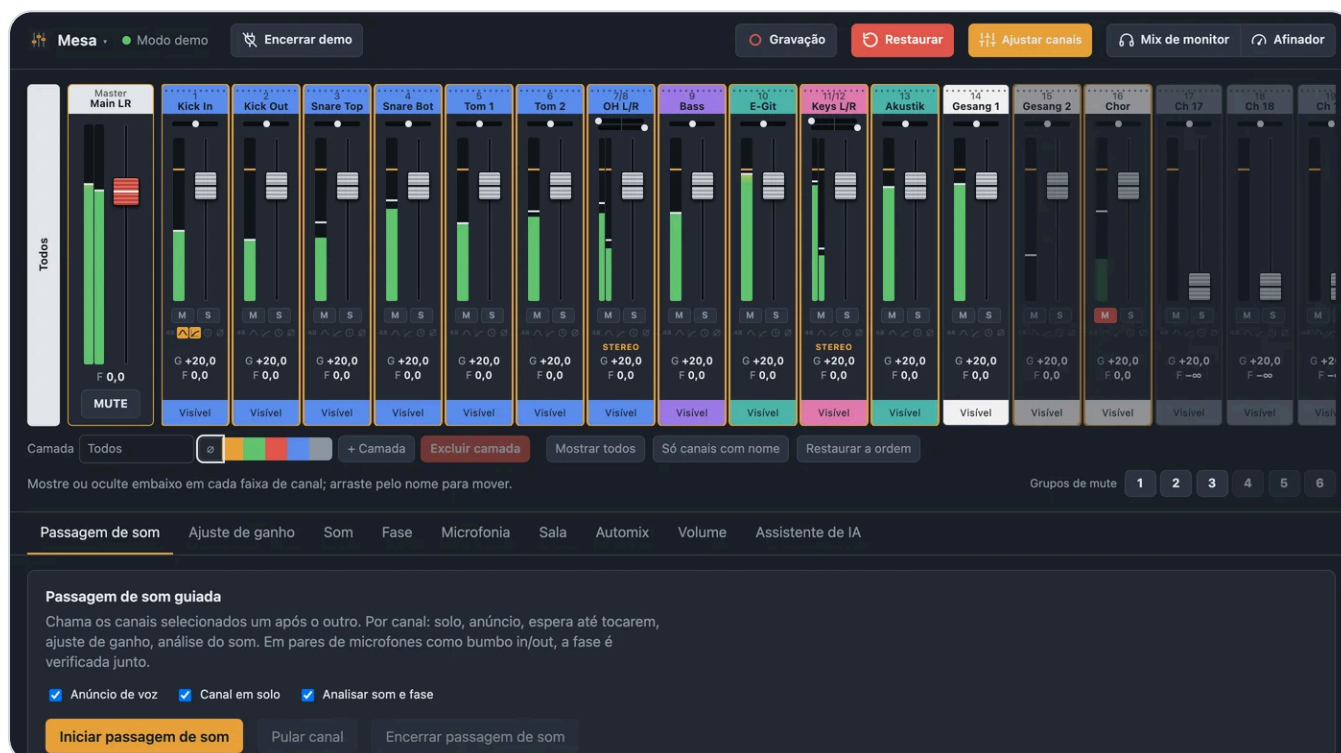
Depois dos canais de entrada vêm – marcados com cores por tipo – entradas aux (AUX), retornos de efeito (FX), buses de mix (BUS), matrizes (MTX) e DCAs. Cada um tem nível, fader, mute, solo e um controle de pan para arrastar (clique duplo: centro); DCAs não têm nível nem pan. Um toque no nome de um bus ou de uma matriz abre a visão correspondente (capítulo 22).

Mesa	Aux	FX	Buses	Matrizes	DCAs
X32 / M32	8	8	16	6	8
XR18 / MR18	1 (estéreo)	4	6	–	4
XR16 / XR12 / MR12	1 (estéreo)	4	4 / 2	–	4
WING	8	–	16	8	16
Soundcraft Ui24R	4 (Line-In L/R, Player L/R)	4	10	–	6 (VCA)
Soundcraft Ui16 / Ui12	2 (Player L/R)	4	6 / 4	–	–
Yamaha TF	2 (ST IN)	2	20	–	8

Mesa	Aux	FX	Buses	Matrizes	DCAs
Yamaha DM3	1 (ST IN)	2	6	2	–

Não há solo na Yamaha TF nem nos VCAs da Soundcraft Ui; pan nos buses só na X32, na X Air, na WING e na DM3.

Ajustar canais e camadas



“Ajustar canais”: dar nome e cor à camada, mostrar e ocultar canais, ordenar arrastando e soltando

Ajustar canais, no canto superior direito, ativa o modo de ajuste. A mesa mostra então todas as faixas de canal, as ocultas esmaecidas:

- **Visível / Oculto**, embaixo na faixa de canal, mostra ou oculta a faixa.
- **Arrastar pelo campo do nome** move a faixa de canal – também buses, FX e DCAs para entre os canais.
- **Só canais com nome** oculta os não usados, como “Ch 17” ou “FX 7”; **Mostrar todos** mostra todos de novo; **Restaurar a ordem** volta à ordem da mesa.
- **Camadas**: à esquerda, antes do master, ficam botões verticais, um por camada. Cada camada é uma visão própria das faixas de canal, com seleção e ordem próprias, p. ex. “Drums”, “Vocals”, “FX”; exatamente uma está ativa. No modo de ajuste, você dá nome à camada ativa (**Camada**), escolhe a **Cor** dela, cria novas com **+ Camada** (inicialmente com todos os canais) e as remove com **Excluir camada** (pelo menos uma fica).

Na mesa de som nada muda com isso – é só a visualização. Canais ocultos também não são selecionados com “Todos” e “Canais com sinal”. Camadas e exibição são salvas junto no perfil.

Abas

Abaixo das faixas de canal ficam as abas com as funções de passagem de som: **Passagem de som**, **Ajuste de ganho**, **Som**, **Fase**, **Microfonia**, **Sala**, **Automix**, **Volume** e **Assistente de IA** (capítulos 12 a 20). A maioria trabalha com os canais selecionados. Sem áudio USB, o topo da aba explica o motivo, e os botões que precisam de áudio ficam desativados.

11. Sugestões, pré-escuta e restaurar

Pacote	Free e superiores
Mesas	todas; o que uma mesa não pode controlar remotamente aparece como "ajustar manualmente"

Análise de som, passagem de som, verificação de fase, medição da sala e IA trazem **sugestões** – uma linha por alteração, p. ex. "Low cut 100 Hz" ou "Ressonância em 340 Hz: -4 dB". Cada sugestão tem um botão dividido em dois, **Pré-escuta** | **Aplicar**:

- **Pré-escuta** aplica os valores temporariamente na mesa. O botão fica azul e no topo aparece "Pré-escuta ativa · encerrar". Um novo toque volta ao estado anterior.
- **Aplicar** mantém os valores; a sugestão ganha um ✓.
- **Aplicar todas** existe por canal e para todos – também com pré-escuta.
- **↺ Restaurar sugestões** descarta as sugestões mostradas junto com a análise; os ajustes já aplicados ficam na mesa.

Se a mesa não puder controlar remotamente um valor (como EQ e compressor nas mesas Yamaha), no lugar dos botões aparece **ajustar manualmente** – a sugestão vira então uma instrução para a mesa.

Não confunda:  **Ouvir**, na visão do canal, não muda nada na mesa – só toca o canal no navegador (capítulo 21).

Segurança

- **↺ Restaurar** (cabeçalho, depois da confirmação "Restaurar tudo?") para todas as automações e restaura cada valor que o Bandimo alterou na mesa – faders, EQ, envios, roteamento, efeitos, tempo do delay etc. Para isso, o Bandimo guarda o valor antigo antes de cada alteração.
- **Desconectar** para tudo; os valores alterados ficam na mesa.
- **Sair** para todas as automações e desliga o oscilador.
- Ajuste de ganho e caçador de microfonia só na passagem de som, nunca durante o show. Inicie o oscilador com nível baixo. 48 V só para microfones que precisam – cuidado com microfones de fita.

12. Passagem de som guiada

Pacote	Free e superiores
Mesas	todas com áudio USB completo; sem áudio USB, só ajuste de ganho; Yamaha TF: sem solo e sem ajuste de ganho
Abrir	Mesa > aba Passagem de som

Passagem de som guiada

Chama os canais selecionados um após o outro. Por canal: solo, anúncio, espera até tocarem, ajuste de ganho, análise do som. Em pares de microfones como bumbo in/out, a fase é verificada junto.

☒ Anúncio de voz ☒ Canal em solo ☒ Analisar som e fase

Iniciar passagem de som

Pular canal

Encerrar passagem de som

Aba Passagem de som

A passagem de som guiada chama os canais selecionados um após o outro. Por canal: solo, anúncio de voz para a banda ("Bumbo, toque, por favor"), espera até tocarem, ajuste de ganho, análise do som. Em pares de microfones como bumbo in/out, a fase é verificada junto.

1. No topo, selecione os canais, p. ex. com "Canais com sinal" ou "Todos".
2. Defina o que deve acontecer:
 - **Anúncio de voz** – anuncia o canal pelas saídas do anúncio de voz (capítulo 41)
 - **Canal em solo** – coloca o canal chamado em solo
 - **Analisar som e fase** – precisa de áudio USB
3. **Iniciar passagem de som.** No topo aparece qual canal é a vez e o que está acontecendo. **Pular canal** vai para o próximo, **Encerrar passagem de som** termina.
4. Depois, em **Sugestões da passagem de som**, ficam todos os resultados por canal – aplique um a um, por canal ou com "Aplicar todas as sugestões". **Visão do canal** abre o canal; ↺ restaura o resumo de um canal junto com as sugestões.

O microfone de medição é pulado. Na Yamaha TF não há ajuste de ganho ("ajustar o ganho na mesa"), e lá também não há solo.

13. Ajuste de ganho

Pacote	Free e superiores
Mesas	todas exceto Yamaha TF; não precisa de áudio USB (mede os níveis pela rede); trim digital só X32/M32 e WING
Abrir	Mesa > aba Ajuste de ganho , ou visão do canal > Ajuste de ganho

Ajuste de ganho
Todos os músicos selecionados tocam juntos, tão alto quanto na música mais forte. O programa mede os picos e ajusta o ganho ao alvo em várias passadas. A saturação é corrigida na hora.

Nível de pico alvo (dBFS)	Tempo de medição por passada (s)	Passadas	
-12	6	3	Iniciar ajuste de ganho

Use só na passagem de som, nunca durante o show. A linha laranja no medidor mostra o valor alvo.

Aba Ajuste de ganho

Todos os músicos selecionados tocam juntos, tão alto quanto na música mais forte. O Bandimo mede os picos e ajusta o ganho ao alvo em várias passadas. A saturação é corrigida na hora.

- **Nível de pico alvo (dBFS):** a altura que os picos devem ter, padrão -12 (-24 a -3). A linha laranja no medidor de nível mostra o valor.
- **Tempo de medição por passada (s):** padrão 6 (2 a 30).
- **Passadas:** padrão 3 (1 a 6) – medir por mais tempo e mais vezes é mais preciso.
- **Iniciar ajuste de ganho** – abaixo, o progresso e o resultado de cada canal.

O que é ajustado

Em Configurações > Mesa e áudio > **O que é ajustado?** você escolhe:

- **Ganho do pré (recomendado)** – pressupõe que o canal 1 esteja na entrada 1, o canal 2 na entrada 2 etc.
- **Trim digital** (X32/M32, WING) – mais seguro com roteamento próprio.

Na X32/M32, **As entradas vêm de** define onde ficam os pré-amplificadores: "Entradas da mesa (local)", "Stage box na AES50 A" ou "Stage box na AES50 B".

14. Análise de som e avaliação da IA

Pacote	Análise Free ; avaliação da IA Pro
Mesas	todas com áudio USB. Aplicar funciona na X32/M32, na X Air, na WING e na Soundcraft Ui; nas Yamaha, EQ, low cut e compressor são ajustados “manualmente” (DM3: ganho pode ser aplicado). WING e Ui sem tipos de EQ (sugestões de shelf viram sino largo).
Abrir	Mesa > aba Som , ou visão do canal > Analisar som

The screenshot shows the Bandimo software interface. At the top, there's a 'Mesa' header with 'Modo demo' and 'Encerrar demo' buttons. Below are 'Gravação', 'Restaurar', 'Ajustar canais', 'Mix de monitor', and 'Afinador' buttons. The main area displays 16 channels with their gain and frequency response curves. The bottom section shows the 'Som: EQ e compressor' analysis results for the selected '1 Kick In' channel, including a frequency spectrum graph and suggested settings for the compressor and EQ.

Depois da análise: sugestões por canal, cada uma com Pré-escuta | Aplicar

O Bandimo grava os canais selecionados, procura ressonâncias, embolamento, regiões ásperas e mascaramento da voz e sugere valores de compressor a partir da dinâmica. Nada é alterado automaticamente. A análise é baseada em regras e não precisa de internet.

1. Selecione os canais e peça para os músicos tocarem.
2. Ajuste o **Tempo de gravação (s)** (padrão 8, 3 a 30) e clique em **Iniciar análise**.
3. Para cada canal aparece um cartão com número, nome, função, uma pequena curva de espectro e as sugestões. Confira, ouça em pré-escuta, aplique.

São sugeridos low cut, até quatro bandas de EQ (sino ou shelf de agudos), compressor com knee, ganho e – em pares de microfones como bumbo in/out – polaridade e delay. As sugestões de EQ usam primeiro as bandas livres; se uma banda ocupada precisar ceder, isso aparece na sugestão (“substitui a banda 3 ...”).

Avaliação da IA

Abaixo da análise, **Pedir avaliação da IA** traz uma segunda opinião do Claude (Anthropic). Para isso, o Bandimo envia por canal nome, função, ganho, fader, nível, o espectro medido e as sugestões baseadas em regras – nunca áudio. Voltam uma avaliação de cada canal, uma **Impressão geral** e ajustes completos (low cut, compressor, até quatro bandas de EQ) com “Aplicar todas as sugestões da IA”. Isso leva até um minuto.

As sugestões baseadas em regras e as da IA usam as mesmas bandas de EQ – por canal, o melhor é aplicar só uma das variantes. A IA precisa de internet, do Pro e de uma chave de API própria (capítulo 20); cada consulta custa um pequeno valor na sua conta da Anthropic.

15. Fase e polaridade

Pacote	Free e superiores
Mesas	todas com áudio USB. Sugestão de delay só em mesas com delay de canal (X32/M32, WING, Soundcraft Ui); X Air só polaridade; Yamaha: resultado para ajustar manualmente
Abrir	Mesa > aba Fase , ou visão do canal > Verificar fase com ...

Verificação de fase e polaridade

Compara dois microfones na mesma fonte, por exemplo bumbo in e bumbo out. Encontra polaridade invertida e diferenças de tempo que deixam o som magro.

Para isso, **selecione exatamente dois canais** acima (toque nas faixas de canal ou na barra "selecionar"). Um par estéreo como os overheads conta como dois canais – se você selecionar só ele, esquerda e direita são comparadas.

Tempo de gravação (s)

Verificar fase Compara 1 Kick In com 2 Kick Out

Pronto: 1 par verificado Restaurar sugestões

Kick In + Kick Out
Deslocamento 1,29 ms,
correspondência 86 %

Depois da correção, a soma fica cerca de +0,4 dB mais cheia.
Atrasar Kick In (canal 1) em 1,29 ms

Pré-escuta Aplicar

A fonte precisa estar tocando – em pares de bateria, o baterista. Os overheads só são verificados quanto à polaridade, porque um delay ali desloca a imagem estéreo.

Resultado da verificação de fase para Kick In e Kick Out

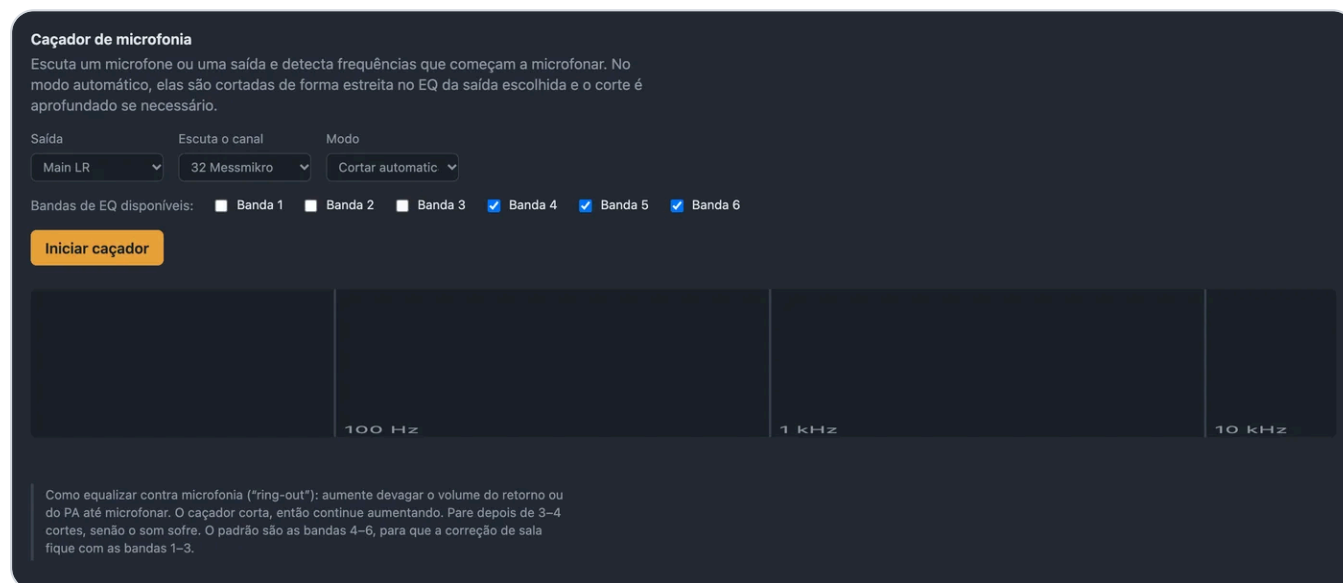
A verificação de fase compara dois microfones na mesma fonte, por exemplo bumbo in e bumbo out ou caixa em cima e embaixo. Ela encontra microfones com polaridade invertida e diferenças de tempo que deixam o som magro e sugere inverter a polaridade ou aplicar delay.

1. No topo, selecione **exatamente dois** canais. Um par estéreo como os overheads conta como dois – se você selecionar só ele, esquerda e direita são comparadas. Abaixo aparece "Compara ... com ...".
2. Ajuste o **Tempo de gravação (s)** (padrão 4), deixe a fonte tocar e clique em **Verificar fase**.
3. O resultado mostra o **deslocamento** em ms, a **correspondência** em % e, se for o caso, "polaridade invertida". Ouça a sugestão em pré-escuta e aplique.

Os overheads só são verificados quanto à polaridade, porque um delay ali desloca a imagem estéreo.

16. Caçador de microfonia

Pacote	Free e superiores
Mesas	X32/M32, X Air, WING (main, buses, matrizes); Soundcraft Ui (banda de terço de oitava mais próxima no EQ gráfico); Yamaha DM3 só em buses de mix e matrizes; não na Yamaha TF. Precisa de áudio USB.
Abrir	Mesa > aba Microfonia



Aba Microfonia

O caçador de microfonia escuta um microfone e detecta frequências que começam a microfonar. No modo automático, ele as corta de forma estreita no EQ da saída escolhida e aprofunda o corte se necessário.

- **Saída:** Main LR, um bus (retorno) ou uma matriz – é ali que o corte é feito.
- **Escuta o canal:** o microfone que está microfonando ou o microfone de medição (pré-selecionado: microfone de medição ou último canal).
- **Modo:** "Cortar automaticamente" ou "Só mostrar".
- **Bandas de EQ disponíveis:** o padrão são as bandas 4–6, para que a correção de sala fique com as bandas 1–3. Pelo menos uma precisa estar livre.
- **Iniciar caçador / Parar caçador** – abaixo, o espectro ao vivo com os cortes como linhas laranja, as bandas ajustadas ("Banda 5: 2,5 kHz -6 dB") e mensagens.

Como equalizar contra microfonia ("ring-out"): aumente devagar o volume do retorno ou do PA até microfonar. O caçador corta; então continue aumentando. Pare depois de 3–4 cortes, senão o som sofre. Nunca durante o show.

17. Medir a sala

Pacote **Pro** (medir e aplicar)

Mesas Medição em todas as mesas com áudio USB. Ruído pelo oscilador só na X32/M32 – nas outras, toque você mesmo. Aplicar a correção na X32/M32, na X Air, na WING e na Soundcraft Ui (banda de terço de oitava); não nas Yamaha.

Abrir Mesa > aba **Sala**

Medição da sala

Um microfone de medição fica na plateia e o ruído rosa toca no PA. O programa compara o que chega ao microfone com uma curva alvo e sugere correções para o EQ do master (bandas 1–3). Medir e tirar a média de várias posições dá um resultado mais confiável.

Microfone de medição no canal Curva alvo Nível do ruído (dB)

32 Messmikro Ao vivo (grave le... -30 Ruído ligado

Tempo de medição (s)

8 Medir esta posição Recomeçar

100 Hz 1 kHz 10 kHz

O ruído usa o oscilador da X32. Verifique na mesa se o destino dele é Main LR. Comece com volume baixo. O microfone de medição é um microfone de calibração ou omnidirecional – não esqueça do phantom power.

Aba Sala

Um microfone de medição fica na plateia e o ruído rosa toca no PA. O Bandimo compara o que chega ao microfone com uma curva alvo e sugere correções para o EQ do master (bandas 1–3).

- Escolha **Microfone de medição no canal** e a **Curva alvo**: “Ao vivo (grave levemente realçado)” ou “Linear”.
- X32/M32: ajuste o **Nível do ruído (dB)** baixo (padrão -30) e clique em **Ruído ligado**. Outras mesas: toque você mesmo ruído rosa pelo PA.
- Posicione o microfone, escolha o **Tempo de medição (s)** e clique em **Medir esta posição**. Repita em várias posições com **Medir outra posição** – a média dá um resultado mais confiável.
- O gráfico mostra o alvo tracejado e a medição em laranja. Ouça a correção em pré-escuta e aplique; se tudo estiver dentro de 3 dB, aparece “está bom”. **Recomeçar** descarta as medições.

O ruído usa o oscilador da X32. Verifique na mesa se o destino dele está em Main LR. Os perfis salvam o EQ da sala; ao carregar, ele aparece aqui como sugestão.

18. Automix

Pacote	Free e superiores
Mesas	todas (só precisa de fader e níveis pela rede)
Abrir	Mesa > aba Automix

Automix

Acompanha os faders dos canais selecionados para que fiquem equilibrados entre si. A voz tem prioridade, os overheads recuam. Os faders só se movem dentro da faixa em torno da posição inicial.

Faixa (± dB)

6

Velocidade (dB por segundo)

3

Iniciar automix

Faça antes uma boa mixagem básica à mão. A função de um canal define a prioridade dele; o microfone de medição é ignorado.

Aba Automix

O automix acompanha os faders dos canais selecionados para que fiquem equilibrados entre si. A voz tem prioridade, os overheads recuam. Os faders só se movem dentro da faixa definida em torno da posição inicial.

- **Faixa (± dB):** quanto um fader pode se afastar da posição inicial (padrão 6, 1 a 12).
- **Velocidade (dB por segundo):** com que rapidez ele é ajustado (padrão 3).
- **Iniciar automix / Parar automix** – a correção atual aparece em cada faixa de canal.

Faça antes uma boa mixagem básica à mão. A função de um canal define a prioridade dele; o microfone de medição é ignorado.

19. Monitorar o volume

Pacote

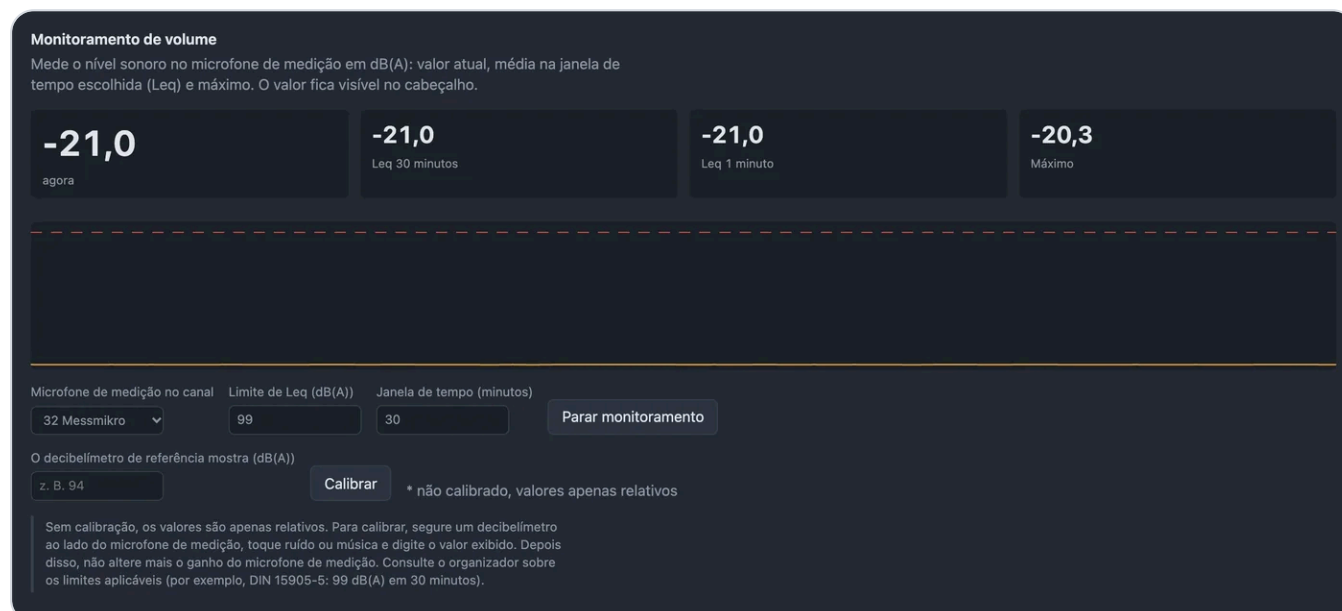
Pro

Mesas

todas com áudio USB (microfone de medição)

Abrir

Mesa > aba **Volume**



Aba Volume

Mede o nível sonoro no microfone de medição em dB(A): **agora**, a média na janela de tempo (**Leq**), o Leq do último minuto e o **Máximo**, além da evolução dos últimos 5 minutos com o limite como linha vermelha. Durante a medição, o valor fica visível no topo, no cabeçalho.

1. Ajuste **Microfone de medição no canal**, **Limite de Leq (dB(A))** (padrão 99) e **Janela de tempo (minutos)** (padrão 30).
2. **Iniciar monitoramento**. Perto do limite, o indicador fica amarelo; acima, vermelho.

Calibrar

Sem calibração, os valores são apenas relativos (aviso “* não calibrado”). Segure um decibelímetro ao lado do microfone de medição, deixe tocar ruído ou música, digite o valor mostrado em **O decibelímetro de referência mostra (dB(A))** e clique em **Calibrar** (durante a medição). Depois disso, não mude mais o ganho do microfone de medição. A calibração é salva no perfil. Pergunte ao organizador quais são os valores de referência usuais (p. ex. DIN 15905-5: 99 dB(A) em 30 minutos).

20. Assistente de IA

Pacote	Pro , mais uma chave de API própria da Anthropic
Mesas	todas – só é executado o que a mesa pode controlar remotamente
Abrir	Mesa > aba Assistente de IA

Assistente de IA

Descreva o que você quer ouvir, por exemplo "a voz está muito magra" ou "mais teclado no retorno 2". O Claude sugere mudanças concretas, que só são executadas depois da sua confirmação. Precisa de internet e de uma chave de API.

Nenhuma chave de API cadastrada. Informe-a em Configurações.

O que deve mudar?

Pedir sugestão

Aba Assistente de IA

No campo **O que deve mudar?**, descreva o que você quer ouvir, por exemplo "a voz está magra demais" ou "mais teclado no retorno 2", e toque em **Pedir sugestão** (ou Enter; o ícone de microfone dita o texto, onde o navegador permite). O Claude recebe a lista de canais com nomes, funções, faders e níveis e sugere alterações concretas – com explicação. **Executar** as aplica na mesa, **Descartar** não. Abaixo fica o histórico.

Configurar

1. No Claude Console (console.anthropic.com), crie uma conta, adicione crédito e gere uma chave de API.
2. No Bandimo, em Configurações > **IA**, insira a chave em **Chave de API da Anthropic** e clique em **Salvar** (só no próprio computador). Ela fica localmente no seu computador.
3. Em **Modelo** aparece `claude-opus-5` ; dá para inserir um modelo mais barato, como `claude-sonnet-5` .

O áudio nunca é enviado. Cada consulta custa um pequeno valor na sua conta da Anthropic. Sem internet, o assistente de IA e a avaliação da IA ficam desativados (cabeçalho: "Offline – assistente de IA desligado"). O anúncio de voz e a IA respondem no idioma do dispositivo que os iniciou.

21. Visão do canal

Pacote

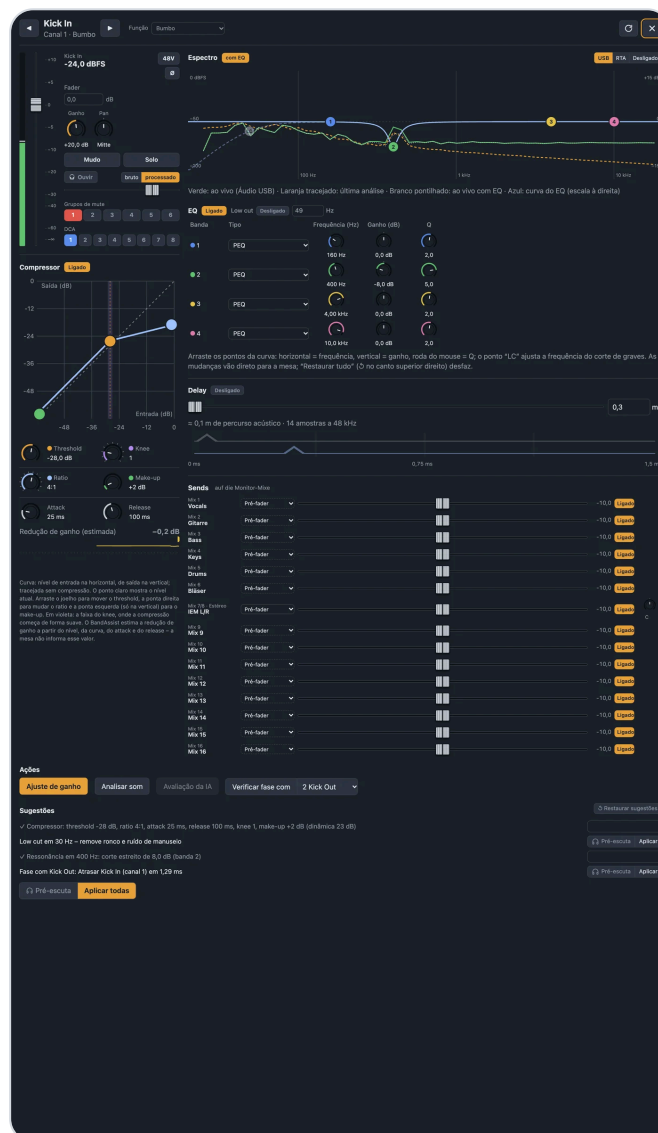
Free; avaliação da IA **Pro**

Mesas

todas – aparece o que a mesa permite: sem EQ, low cut, compressor e polaridade nas Yamaha; sem delay na X Air e nas Yamaha; sem ganho, 48 V e solo na TF; ponto de captação dos envios só X32/X Air; DCAs só X32/X Air; atribuição a grupos de mute não na WING nem nas Yamaha

Abrir

Toque no nome do canal na mesa; no computador, numa janela própria "Canal"



A visão do canal

Aqui você vê e ajusta tudo sobre um canal ou par estéreo. No computador, ela abre uma janela própria "Canal" (sempre só uma – outro canal troca dentro dela); no tablet e no celular, ela fica sobre a mesa. Todas as alterações vão na hora para a mesa e podem ser desfeitas com "Restaurar tudo".

Cabeçalho

- ◀▶ (ou ← →) – canal anterior ou próximo; ✕ ou Esc fecha.
- Nome e, abaixo, p. ex. “Canal 3 · Voz · Par estéreo”.
- **Função** – altera a função do canal.
- **Ler novamente** – lê de novo os valores do canal na mesa.

Área da faixa de canal

- **Nível e fader** na vertical, como na mesa; ao lado, os níveis em dBFS e o valor do fader para digitar (–90 a +10 dB).
- **Ganho** como potenciômetro, faixa conforme a mesa (X32 –12 a +60 dB).
- **Pan** como potenciômetro, em pares estéreo para cada lado; clique duplo coloca no centro.
- **48V** para o phantom power e Ø para a polaridade – em pares estéreo, para cada lado. Se o canal não estiver mudo, o Bandimo pede confirmação antes de ligar os 48 V (dá um estalo audível).
- **Mudo e Solo**.
- **Grupos de mute** e **DCA** como botões numerados: aceso quer dizer que o canal pertence a ele. Um toque muda a atribuição na mesa.
- 🎧 **Ouvir** – veja abaixo.

Espectro e EQ

- **Espectro**: em verde o espectro ao vivo, em laranja tracejado a última análise, em azul a curva de EQ do canal (escala à direita). Com **com EQ**, aparece também, pontilhado em branco, o espectro ao vivo como ele soa com esse EQ. Fonte: **USB, RTA** (X32/X Air) ou **Desligado** – “Padrão” volta à configuração. Abaixo do espectro aparece o que a mesa informa como fonte de RTA.
- **EQ**: arraste as bandas diretamente na curva – na horizontal a frequência, na vertical o ganho, a roda do mouse para o Q – ou ajuste na tabela **Banda | Tipo | Frequência | Ganho | Q**. Tipos: low cut, low shelf, PEQ, EQ vintage, high shelf, high cut (na WING e na Ui só PEQ). **EQ** liga/desliga o EQ inteiro.
- **Low cut** com chave e frequência (20–400 Hz), arrastável na curva pelo ponto “LC”. Na Soundcraft Ui, 0 Hz significa “desligado”.
- **Afinador** – abre o afinador com este canal como fonte e o instrumento adequado à função.

Compressor

A curva característica mostra o nível de entrada contra o de saída (tracejado: sem compressão). Arrastar a dobra na horizontal muda o **Threshold**, o ponto à direita na vertical a **Ratio**, o da esquerda na vertical o **Make-up**; a área do **Knee** tem fundo violeta. Abaixo, os potenciômetros: Threshold (–60 a 0 dB), Knee (0–5), Ratio (1,1:1 a 100:1), Make-up (0–24 dB), Attack e Release. O ponto branco percorre a curva ao vivo com o nível; ao lado, a **Redução de ganho (estimada)** como barra e histórico dos últimos 5 segundos – o Bandimo a calcula a partir do nível, da curva, do attack e do release, porque as mesas não a informam. Na Soundcraft Ui, o knee só tem suave/duro.

Delay

Chave, controle deslizante e número em ms (até 500 ms na X32/WING, 250 ms na Ui), com indicação da distância percorrida pelo som em metros e das amostras a 48 kHz. Útil para alinhar no tempo microfones ou torres de delay.

Envios para os mixes de monitor

Uma linha para cada bus: nome do mix, fader de envio, liga/desliga, em mixes estéreo um controle de pan, e o **Ponto de captação**: entrada, pré-EQ, pós-EQ, pré-fader, pós-fader ou subgrupo (X32/X Air; na X32, o ponto de captação vale sempre para um par de buses). São os mesmos valores do mix de monitor.

Ações e sugestões

Ajuste de ganho (com os valores da aba Ajuste de ganho), **Analisar som**, **Avaliação da IA** e **Verificar fase com** (o segundo canal vem pré-selecionado) – sempre só para este canal. Abaixo, as **Sugestões** dele com Pré-escuta | Aplicar e ↺ para descartar.

Ouvir o canal no navegador

Com  **Ouvir**, o canal (ou o par estéreo) chega ao navegador por áudio USB – por exemplo, com fones no tablet no meio da plateia. Assim você ouve um canal sozinho, sem apertar solo na mesa.

- **bruto** toca o sinal do jeito que ele chega pelo USB.
- **processado** simula low cut, EQ e compressor do jeito que estão ajustados na mesa – uma aproximação; gate e efeitos ficam de fora.
- O controle ao lado ajusta o volume.

O sinal chega com cerca de 0,2–0,5 segundo de atraso. No iPhone, desligue a chave de silencioso. Precisa de áudio USB da mesa.

22. Visão do master, do bus e da matriz

Pacote

Free e superiores

Mesas

Master: todas (EQ não nas Yamaha; na Ui como EQ gráfico; compressor só X32, X Air, WING; espectro só X32). Bus/matriz: X32/M32, X Air, WING, Soundcraft Ui (EQ gráfico), DM3 (não testada); não na TF

Abrir

Toque em "Main LR" acima do fader do master ou no nome de um bus ou de uma matriz



Visão do master (Main LR)

A **visão do master** mostra nível L/R, fader, mudo, o EQ de 6 bandas do master (arrastável na curva como no canal), o compressor e o espectro do master. O espectro do master vem sempre do RTA da X32 – para isso, o Bandimo seleciona "Main LR" na mesa –, porque o master não chega pelo USB.



Visão do bus: ajustar o som de um mix de monitor inteiro

As visões do **bus** e da **matriz** mostram nível, fader, mudo, solo, compressor e o EQ de 6 bandas; nos buses, também a atribuição a grupos de mute e DCAs. Pares de buses ligados (mixes estéreo) são ajustados juntos. Assim dá para ajustar o som de um mix de monitor inteiro – por exemplo, deixar mais brilhantes os in-ears de um cantor. Na X32, o espectro de um bus vem do RTA (o bus é selecionado na mesa). Links diretos: [#summe](#) , [#bus3](#) , [#mtx1](#) .

23. Mix de monitor para a banda

Pacote

Free (no Free, até 2 dispositivos na rede ao mesmo tempo)

Mesas

todas. Mudar o ponto de captação e mixes estéreo (pan por canal, balanço) só X32/M32 e X Air. Retornos de FX como fonte não na WING. WING, Soundcraft Ui e Yamaha: atribuição ainda não testada em todas as mesas.

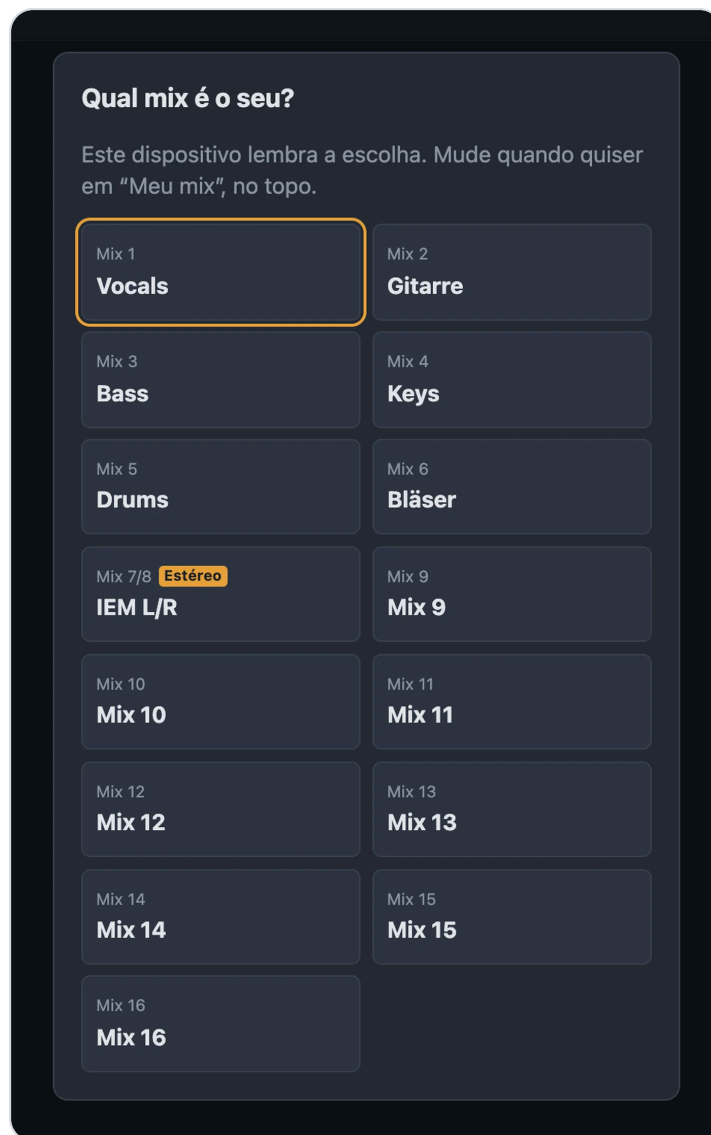
Abrir

Menu de visões > **Mix de monitor**, botão "Mix de monitor" em quase todas as visões, barra de menus ou, no celular, pelo link com `?view=monitor`



No mix de monitor, cada integrante da banda ajusta sozinho o seu mix de retorno ou de in-ear – de preferência no próprio celular ou tablet (capítulo 40). A interface foi feita para toque: capas de fader grandes e semitransparentes na largura toda do canal (o nível continua visível por baixo), controles de pan grandes e botões largos.

Escolher o próprio mix



Na primeira vez, o Bandimo pergunta "Qual mix é o seu?" e mostra os buses de mix com os nomes da mesa. O dispositivo lembra a escolha; dá para mudá-la a qualquer momento no topo, em **Meu mix**. Se dois buses estiverem linkados na mesa (X32/X Air: bus link), eles aparecem como um mix estéreo, p. ex. "Mix 7/8 · IEM L/R".

Controles

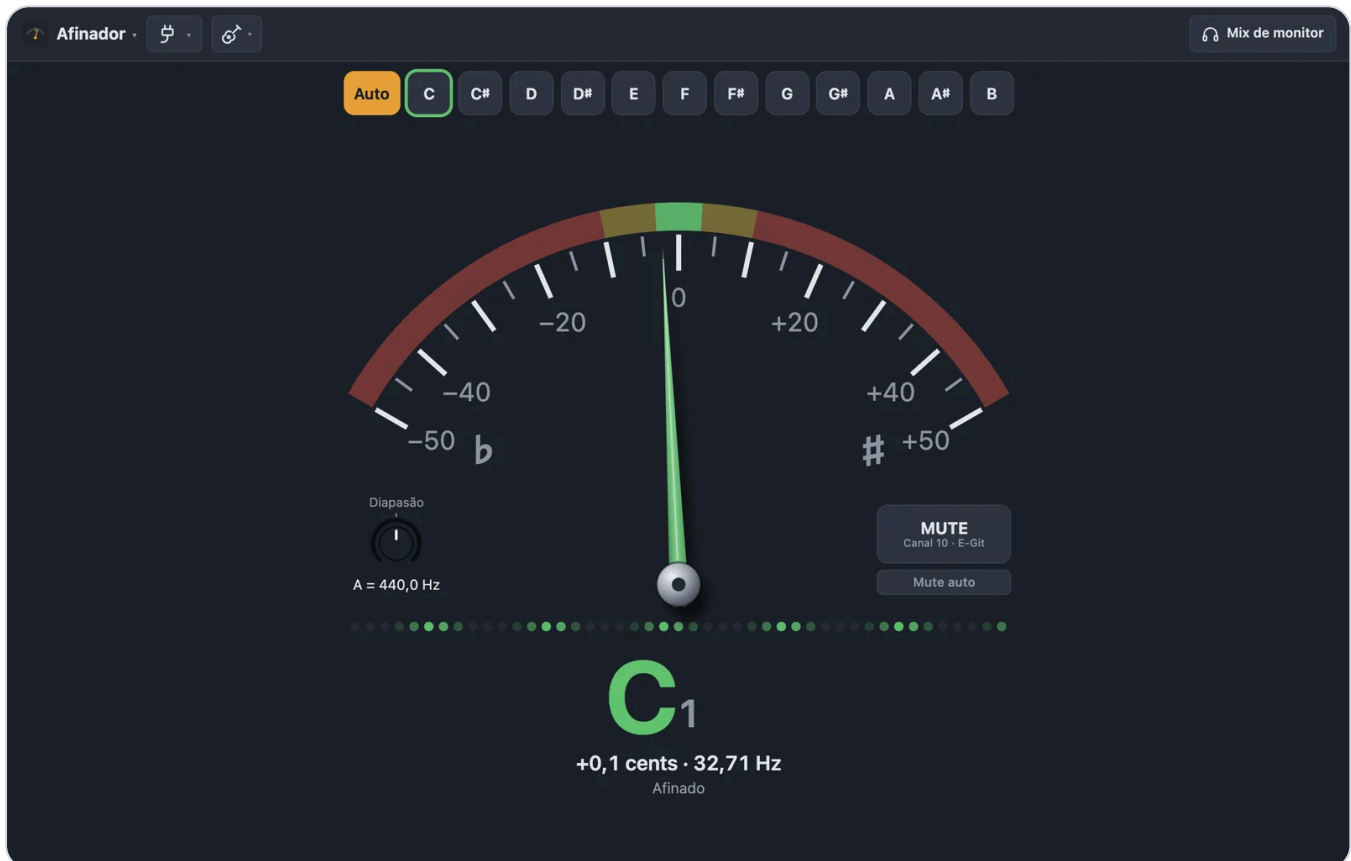
- **Geral** (à esquerda): o volume geral do mix com **MUTE** e o nível estimado; em mixes estéreo, com **balanço** e nível esquerdo/direito.
- Por canal ou par estéreo: nome, nível, **Fader** (quão alto o canal está no seu mix), em mixes estéreo um controle de **Pan**, **MUTE** (mudo só neste mix, o canal em si continua ligado) e **SOLO** (só este canal no seu mix – os outros envios desligam temporariamente e depois voltam como estavam; os outros mixes não percebem nada).
- Depois dos canais vêm as **entradas aux e retornos de FX** da mesa (p. ex. playback, click, reverb) como outras fontes – com envio, mute, solo e pan, como os canais.

- **Ponto de captação**, no topo, muda todos os canais do mix de uma vez: entrada, pré-EQ, pós-EQ, pré-fader, pós-fader ou subgrupo – p. ex. pré-fader, para que o retorno não siga o fader da plateia. "misto" quer dizer que os canais têm pontos de captação diferentes (só X32 e X Air).
- **Pan** oculta e mostra os controles de pan em mixes estéreo (salvo por dispositivo).
- **Ajustar canais** oculta e mostra canais e os reordena arrastando e soltando pelo campo do nome – salvo por mix neste dispositivo; o volume geral fica à esquerda.
- **Afinador**, no topo, faz o afinador deslizar por cima.

Se houver altura suficiente (iPad na vertical) e os canais não couberem lado a lado, eles se distribuem em várias fileiras; no celular fica uma fileira só. Os valores vão na hora para a mesa; como todo o resto, o mix de monitor pode ser desfeito com "Restaurar tudo". Um mix de monitor oculto (recolhido) também não consulta a mesa.

24. Afinador

Pacote	Free e superiores
Mesas	funciona também sem mesa. Canais da mesa como fonte em todas as mesas com áudio USB; MUTE e mute auto em todas as mesas
Abrir	Menu de visões > Afinador , botão “Afinador” em quase todas as visões, barra de menus ou visão do canal > Afinador



O afinador

- **Entrada** (no topo): a fonte – qualquer entrada da mesa via USB (com nomes dos canais), qualquer dispositivo de áudio e qualquer saída do computador, o microfone deste dispositivo ou de outro na rede. Pares estéreo são somados. O menu de fontes está descrito abaixo, no espectro.
- **Instrumento**: Cromático, Guitarra, Guitarra Drop D, Guitarra ½ tom abaixo, Guitarra DADGAD, Baixo (4 cordas), Baixo (5 cordas), Ukulele, Violino, Viola, Violoncelo, Banjo (Open G). Se a fonte for um canal da mesa, o Bandimo o pré-seleciona pela função (baixo → baixo, guitarras → guitarra, senão cromático).
- **Barra de notas**: “Auto” reconhece a corda mais próxima ou o semitom mais próximo; um botão de nota a fixa. Nomes das notas conforme o idioma (em alemão, com H).
- **Ponteiro** de ±50 cents: verde até ±3 cents (depois de meio segundo aparece um ✓), amarelo até ±10, senão vermelho. Abaixo, um **Estroboscópio**: gira para a esquerda quando a nota está baixa,

para a direita quando está alta – tanto mais rápido quanto maior o desvio – e para quando está afinada. Abaixo, nota, desvio em cents, frequência e uma dica (“Grave demais – suba a afinação”).

- **Diapasão** – potenciômetro no canto inferior esquerdo, 400–480 Hz, padrão 440 Hz; clique duplo restaura.
- **MUTE**, no canto inferior direito, silencia o canal na mesa enquanto você afina – se a fonte for um canal da mesa.
- **Mute auto**, logo abaixo (salvo por dispositivo), silencia o canal automaticamente assim que o afinador abre e o reativa ao fechar – mas só se foi o mute auto que o silenciou.

O reconhecimento de notas roda no computador, com precisão de poucos décimos de cent e até o Si grave do baixo de 5 cordas.

25. Analisador de espectro

Pacote	Free e superiores
Mesas	funciona também sem mesa. Canais da mesa via USB em todas as mesas com áudio USB; "RTA da mesa" só X32/M32 (canais, master, buses, matrizes) e X Air (canais)
Abrir	Menu de visões > Espectro , barra de menus ou <code>?view=analyzer</code>



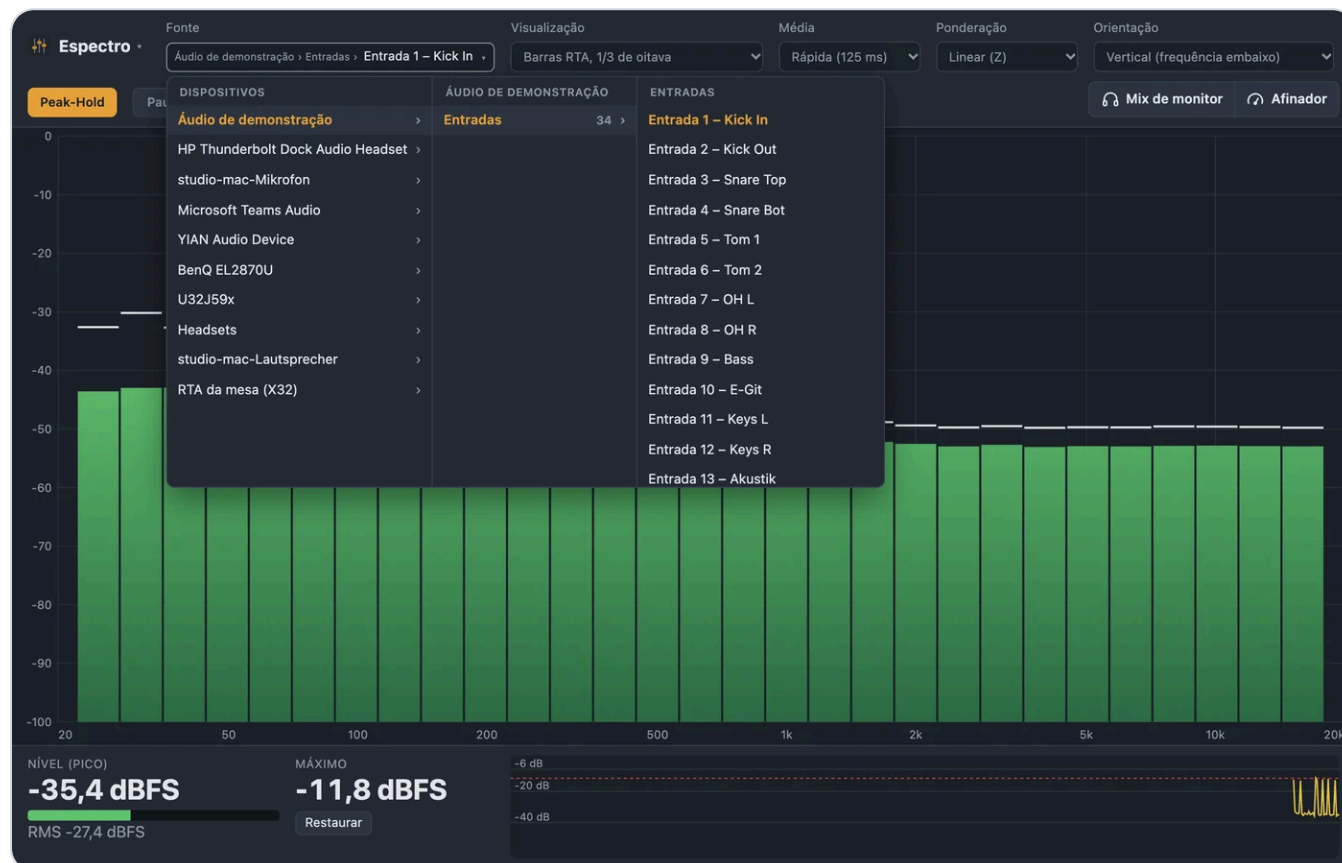
O analisador de espectro

Um espectro grande e fluido – ideal para uma segunda tela. É possível ter várias janelas com fontes diferentes ao mesmo tempo.

- **Fonte:** veja abaixo.
- **Visualização:** "Barras RTA, 1/3 de oitava", "Barras RTA, 1/6 de oitava", "Linha, 1/12 de oitava", "Linha, alta resolução (1/24 de oitava)" ou "Espectrograma (cascata)".
- **Média:** desligada, rápida (125 ms) ou lenta (1 s). **Ponderação:** Linear (Z), ponderação A ou ponderação C.
- **Orientação:** Vertical (frequência embaixo) ou Horizontal (frequência à esquerda).
- Em fontes estéreo: **Visão estéreo** ("Separados, lado a lado", "Separados, um sobre o outro", "Juntos, barras lado a lado", "Juntos, sobrepostos" – esquerdo em verde, direito em azul) e **Espelhar** (nenhum canal, esquerdo ou direito).

- **Peak hold** (liga/desliga) e **Pausar**.
- Sob o ponteiro do mouse aparecem frequência e nível. Embaixo: **Nível** (pico e RMS), **Máximo** com **Restaurar** e o histórico do último minuto.

O menu de fontes

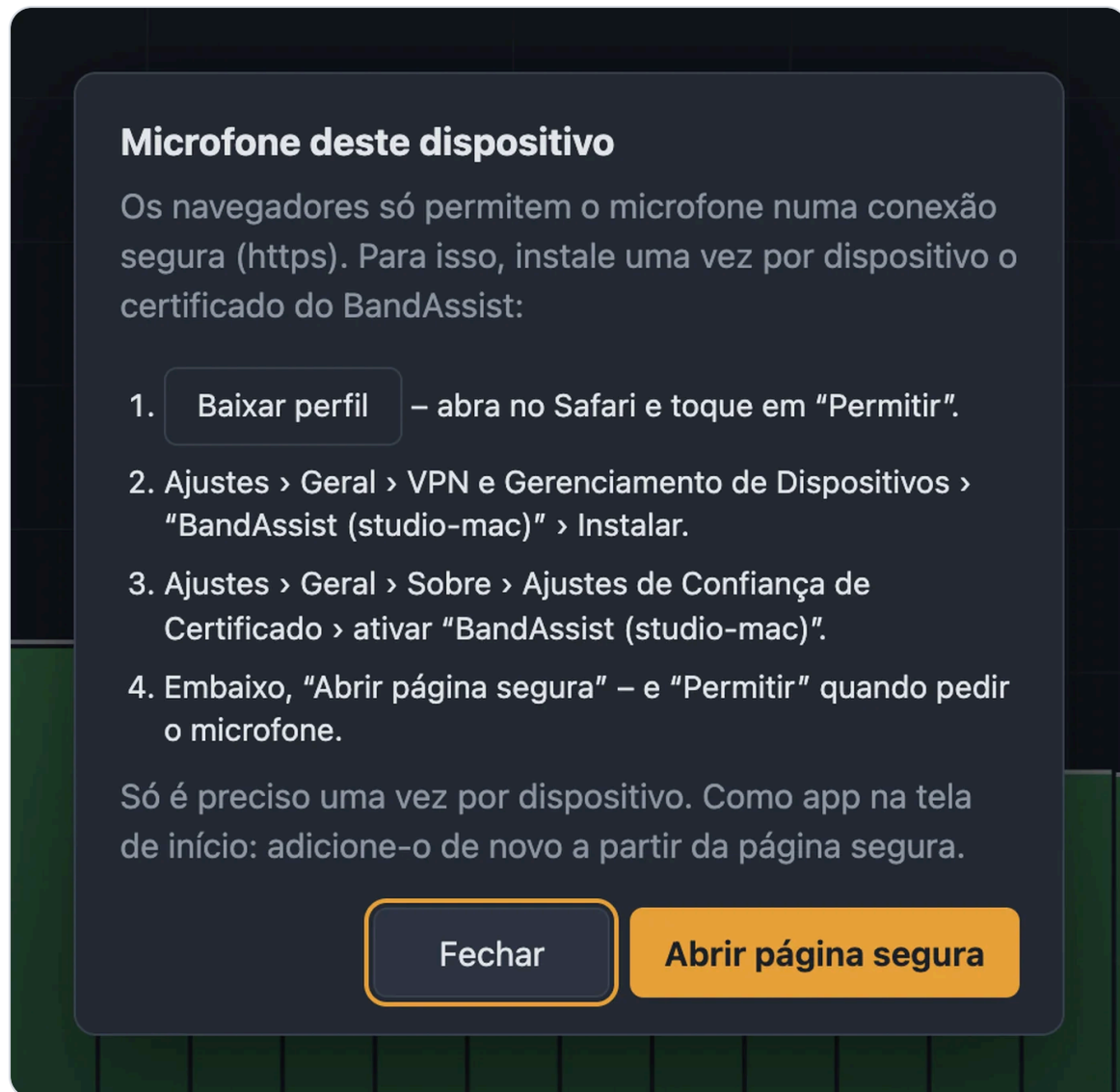


Escolher a fonte: dispositivo > entradas ou saídas > canal ou par estéreo

O menu de fontes é igual no espectro, no afinador e na luz automática. À esquerda os dispositivos, depois entradas ou saídas, depois canais e pares estéreo (entradas 1/2, 3/4 ..., canais linkados, saída L/R):

- **A mesa via USB**, com os nomes dos canais.
- **RTA da mesa** (X32/M32, X Air) para cada canal e – na X32 – Main LR, buses, matrizes e mono. Para isso, o Bandimo seleciona a saída na mesa.
- **Qualquer dispositivo de áudio** do computador, com as suas entradas.
- **Qualquer saída** do computador, captada: macOS 14.2 ou mais recente (permissão “Gravação de Tela e Áudio do Sistema”), Windows via loopback WASAPI, Linux pelas fontes monitor do PulseAudio/PipeWire. Faixas protegidas contra cópia (p. ex. da assinatura do Apple Music) o macOS não libera.
- **Este dispositivo** – o microfone do celular, tablet ou notebook em que a visão está aberta (veja abaixo). Nos outros dispositivos, ele aparece como “Na rede: iPhone” etc.

Microfone do celular e do tablet



"Configurar microfone ..." guia, uma vez por dispositivo, pela instalação do certificado

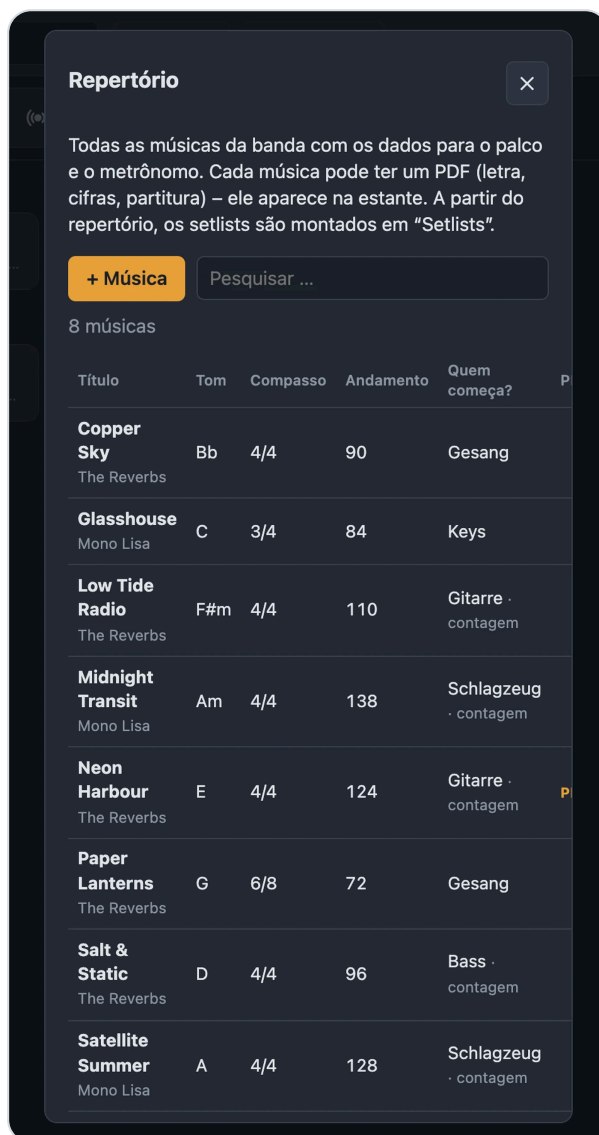
Com o microfone de um celular você mede, por exemplo, no meio da plateia. Mas os navegadores só liberam o microfone numa conexão criptografada. Para isso, com o acesso pela rede ativado, o Bandimo oferece também `https://<IP>:8733` com certificado próprio. Se no menu de fontes aparecer **Configurar microfone ...**, ele guia pela instalação, uma vez por dispositivo:

- **iPhone/iPad:** abra "Baixar perfil" no Safari e toque em "Permitir"; Ajustes > Geral > VPN e Gerenciamento de Dispositivos > "Bandimo ..." > Instalar; Ajustes > Geral > Sobre > Ajustes de Confiança de Certificados > ative "Bandimo ..."; depois "Abrir página segura" e, no microfone, "Permitir".
- **Android:** "Baixar certificado", depois Configurações > Segurança > Criptografia e credenciais > Instalar um certificado > Certificado de CA (o caminho pode variar conforme o fabricante).
- **Mac/Windows:** instale o certificado como autoridade de certificação raiz confiável – no Mac, clique duas vezes e escolha "Sempre Confiar" no Acesso às Chaves; no Windows, "Instalar Certificado" > "Autoridades de Certificação Raiz Confiáveis".

Isso só é necessário uma vez por dispositivo, mesmo que o IP do computador mude. Depois, adicione de novo os apps da tela de início a partir da página segura.

26. Repertório e editar música

Pacote	Free até 25 músicas; Band ilimitado. As ações ao ativar uma música funcionam a partir do Band ; funções e transposição a partir do Band .
Mesas	funciona sem mesa. Cenas da mesa por música só X32/M32 (cenas e snippets) e X Air (snapshots)
Abrir	Visão Setlist > Repertório



O repertório: todas as músicas da banda

O repertório contém todas as músicas da banda com os dados para o palco e o metrônomo. **+ Música** cria uma nova, a busca filtra, um toque numa linha abre "Editar música". Músicas inativas aparecem esmaecidas com "inativa".

Editar música

“Editar música” com a seção “Partituras” aberta

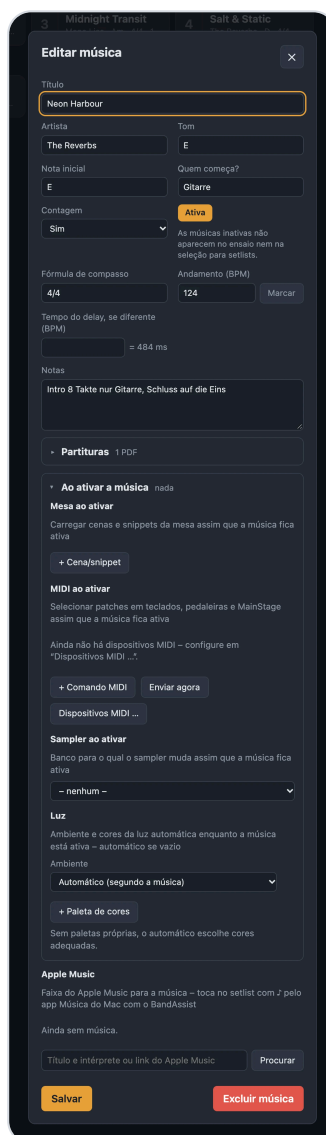
A mesma janela abre a partir do repertório, do setlist (lápis na música) e da estante (lápis ao lado do título):

- **Título** (obrigatório), **Artista**, **Tom** (p. ex. Mi maior), **Nota inicial** (p. ex. “Si (voz)”), **Quem começa?** (bateria, voz ...), **Contagem** sim/não.
- **Ativa** – músicas inativas não aparecem no ensaio nem na seleção para novos setlists (nos setlists existentes, elas continuam).
- **Fórmula de compasso** (4/4, 3/4, 6/8, 12/8 ...) e **Andamento (BPM)**, também com **Marcar**.
- **Tempo do delay, se diferente (BPM)** – com conversão para ms; para o delay no andamento da música (veja abaixo).
- **Notas** – aparecem na estante quando a música não tem PDF.

Seção “Partituras”

- **+ PDF ...** adiciona PDFs (letra, acordes, partitura) – quantos você quiser. Para cada PDF: **Função** (texto livre como “Guitarra” ou “Piano”; vazio = “Padrão”; funções existentes são sugeridas), ordem com ↑ ↓, ver e remover. PDFs novos e remoções só valem com “Salvar”.
- **Por função** (**Band**): uma função ganha nota inicial própria, transposição própria dos acordes (“Padr.” = como o padrão – assim, por exemplo, um saxofone vê o PDF padrão transposto 3 semitons) ou explicitamente “Sem documento”.
- **Transpor acordes – / +** (**Band**): transpõe os acordes do PDF em semitons; o tom e a nota inicial na janela acompanham (p. ex. Ré maior → Mi maior), **Original** restaura. A estante reconhece linhas de acordes, cobre os acordes e escreve os transpostos na mesma fonte e no mesmo lugar – letra, títulos, partitura de verdade e diagramas de acordes não são tocados.

Seção “Ao ativar a música”



O que deve acontecer quando a música fica ativa

Quando uma música fica ativa – no setlist, na estante, pelo pedal, pelo painel de controle ou por outro dispositivo –, o Bandimo pode ajustar na hora todo o resto (**Band**):

- **Mesa ao ativar** (X32/M32, X Air): + **Cena/snippet** (X Air: + **Snapshot**) escolhe cenas salvas (00–99) e snippets ou snapshots (01–64) da lista com os nomes da mesa. Primeiro é carregada a cena, depois os snippets. **Carregar agora** testa (com confirmação – cenas mudam o mix inteiro). Depois, o Bandimo lê a mesa de novo; “Restaurar tudo” volta então ao estado carregado.
- **MIDI ao ativar**: quantos comandos MIDI você quiser para teclados, processadores de efeito e MainStage – + **Comando MIDI**, escolha o dispositivo, insira os valores; **Enviar agora** testa; **Dispositivos MIDI ...** cadastra os dispositivos. Detalhes no capítulo 29.
- **Sampler ao ativar**: o banco do sampler para o qual ele muda junto com a música (capítulo 32).
- **Luz**: um **Ambiente** fixo (“Automático (segundo a música)”, “Calmo – transições suaves”, “Animado”, “Intenso – mudanças bruscas no ritmo”) e **paletas de cores** próprias com 1–4 cores; a automação então alterna só entre elas (**Pro**, capítulo 37).

O resumo ao lado do título mostra o que está configurado, p. ex. “1 cena/snippet · 2 comandos MIDI · Sampler: A · Luz”.

Apple Music

Na parte de baixo da janela, o Bandimo procura a música certa (busca pública no iTunes por título e artista – ou cole um link do Apple Music, também de um álbum) e mostra capa, álbum e duração. ►

Ouvir toca o trecho de 30 segundos no navegador, **Aplicar** o vincula à música, **Remover** o apaga. Ele é tocado na visão “Setlist” (capítulo 27). A busca precisa de internet.

Delay no andamento da música

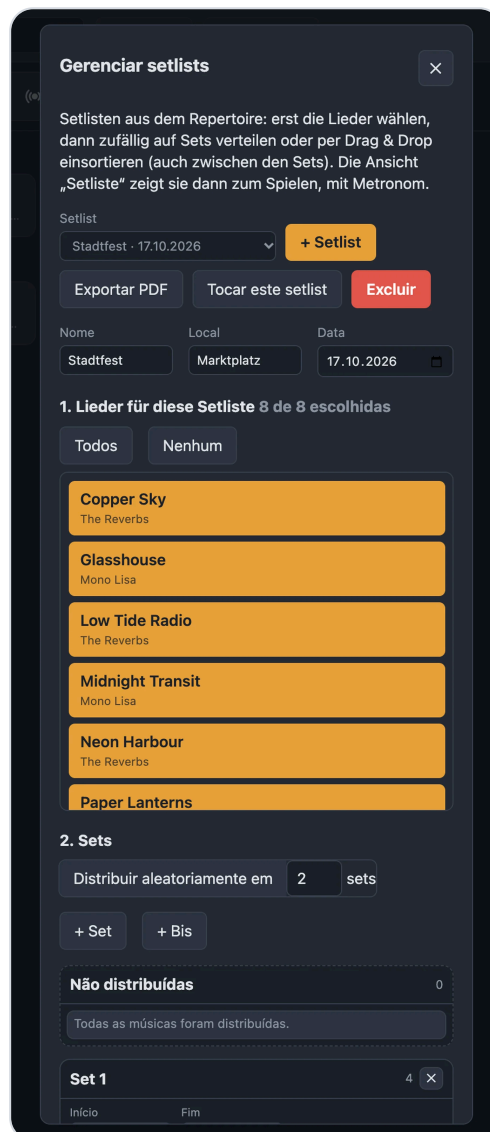
Na X32/M32, ao ativar uma música, o Bandimo define o tempo do efeito de delay a partir do tempo do delay da música (sem tempo de delay próprio, a partir do andamento normal). Ative em Configurações > Mesa e áudio > **Ajustar o delay à música**; ali também ficam a **Figura** (semínima, colcheia pontuada ...) e o **Slot de FX** (automaticamente o primeiro slot com delay estéreo, 3-tap ou rhythm, ou fixo FX 1–4). Se você mudar o andamento no setlist, o delay acompanha na mesma proporção (**Band**).

Excluir música remove a música do repertório e de todos os setlists, junto com o PDF. O repertório é salvo em `~/.bandimo/repertoire.json`, os PDFs em `~/.bandimo/repertoire/`.

27. Setlists e a visão "Setlist"

Pacote	Free 1 setlist; Band ilimitado. Tocar música do Apple Music no Mac a partir do Band
Mesas	funciona sem mesa
Abrir	Menu de visões > Setlist , barra de menus ou <code>?view=setlist</code>

Gerenciar setlists



Gerenciar setlists

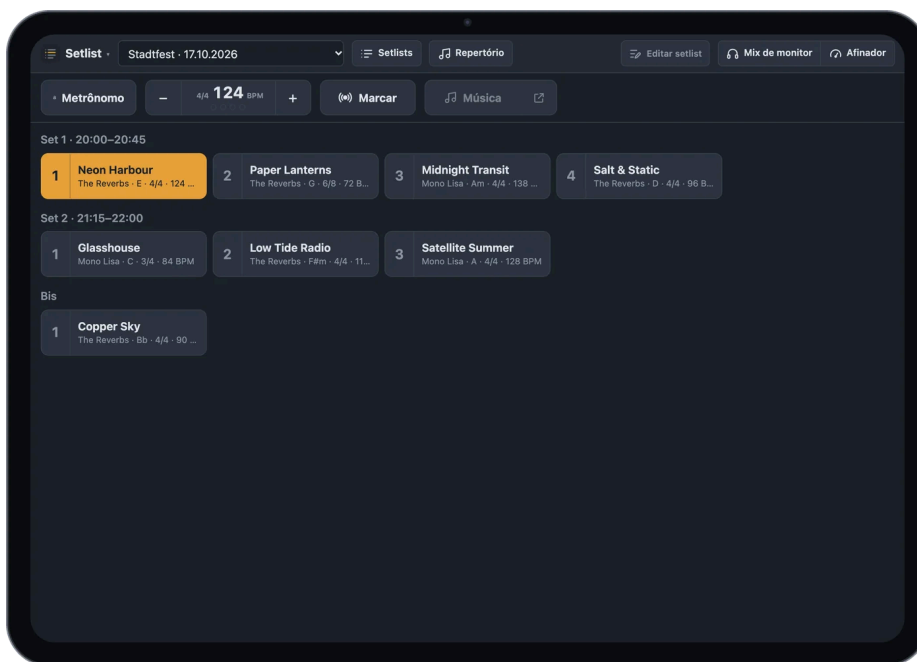
Na visão "Setlist", **Setlists** abre o gerenciamento (pré-selecionado o que está tocando):

1. **+ Setlist** cria um; insira **Nome**, **Local** e **Data** do evento.
2. **1. Músicas deste setlist**: toque nas músicas do repertório ("Todos", "Nenhum").

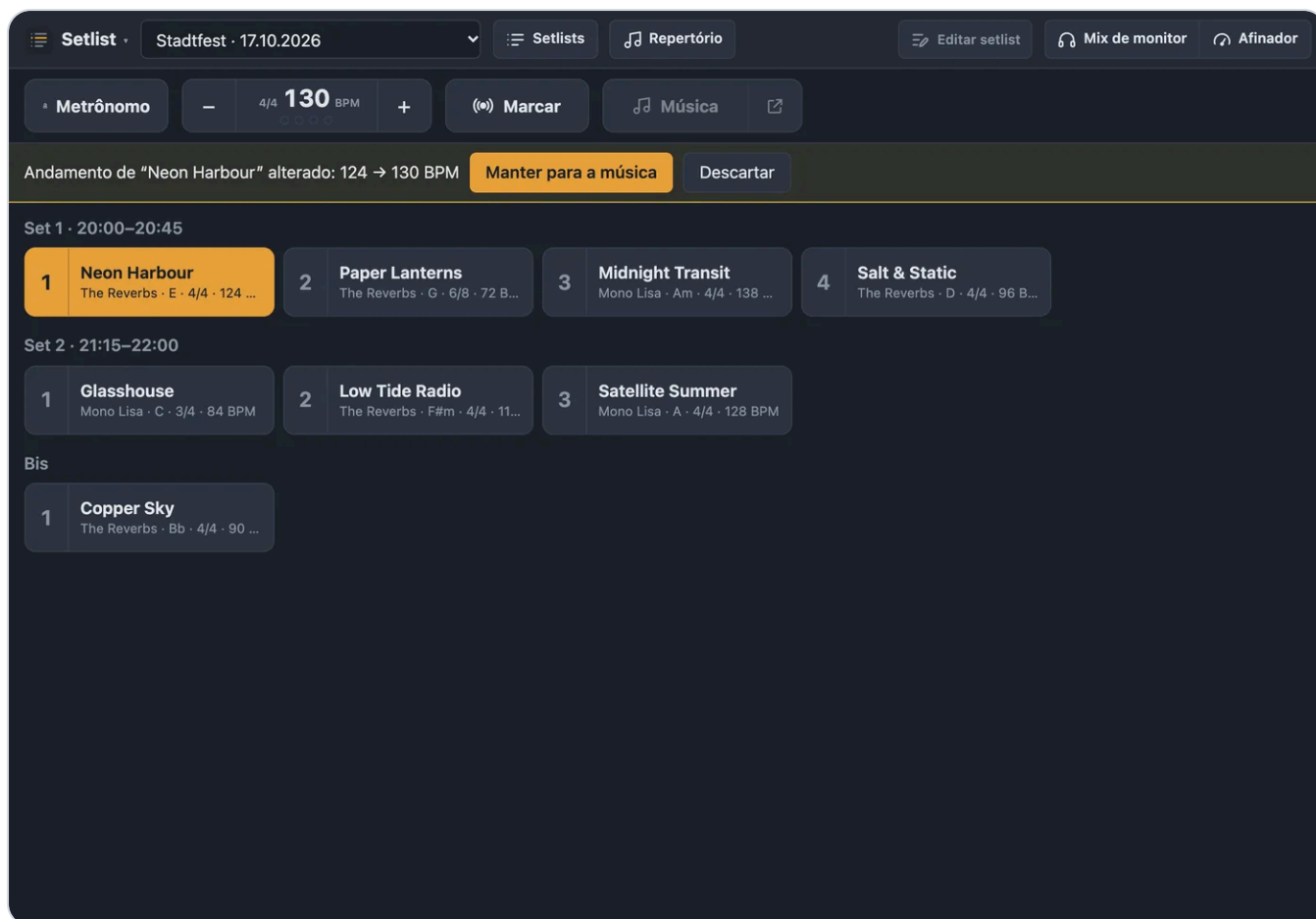
3. **2. Sets: Distribuir aleatoriamente em** n sets – ou organize arrastando e soltando, também entre os sets, com mouse e no iPad. **+ Set** e **+ Bis** adicionam colunas, **×** remove uma. Para cada set, **Início** e **Fim**.
4. **Exportar PDF** gera um setlist de uma página para imprimir (cabeçalho com nome e data, por set "Set 1 21.00 - 21.40", título grande, artista pequeno; com muitas músicas, em duas colunas).
5. **Tocar este setlist** o torna o ativo; **Excluir** o remove (as músicas continuam no repertório).

Embaixo, em **Metrônomo**, você define por onde sai o clique: **Dispositivo de saída**, **Canais** (p. ex. "3-4") e **Volume do clique** – por exemplo uma saída USB para a mesa que vai só para os in-ears.

A visão "Setlist"

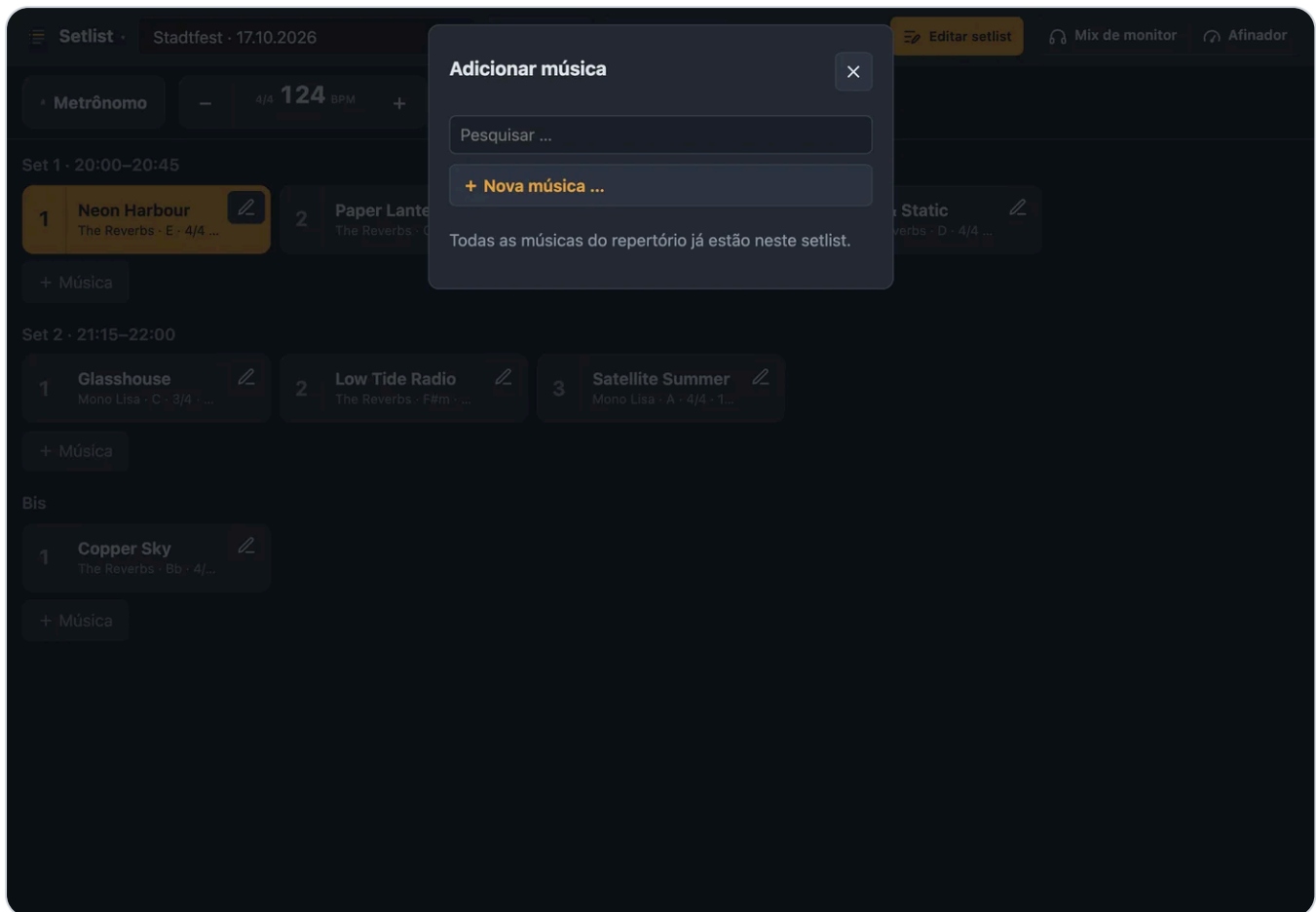


- **Seleção no topo:** o setlist ("Nome · Data") ou **Ensaio – todas as músicas (A-Z)**: todas as músicas ativas em ordem alfabética; estante, "A seguir" e a troca de páginas seguem então o alfabeto.
- **Músicas** como botões grandes por set (título e, abaixo, artista, tom, fórmula de compasso e andamento). Um toque torna uma música a **ativa** – em todos os dispositivos ao mesmo tempo.
- **Metrônomo** liga/desliga – clica na saída configurada, acentua o tempo 1 (em 6/8, 9/8, 12/8 também cada grupo de três); pontos mostram o tempo.
- **– | Fórmula de compasso · Andamento · BPM | +** muda o andamento em 1 BPM, **Marcar** por tap.
- **Música | Link** – veja Apple Music abaixo.
- **Repertório** e **Setlists** abrem o gerenciamento; **Mix de monitor** e **Afinador** deslizam sobre a visão.



Se você mudou o andamento, o Bandimo pergunta se ele deve ficar salvo na música (**Manter para a música** / **Descartar**) – também ao passar para a próxima música.

Editar setlist



Editar setlist reordena as músicas arrastando e soltando, também entre sets. O lápis numa música abre “Editar música”; **+ Música** abaixo de um set abre “Adicionar música”: procure e toque numa música do repertório ou crie logo uma nova com “+ Nova música ...”. No ensaio, os dados das músicas podem ser alterados, mas não dá para mover.

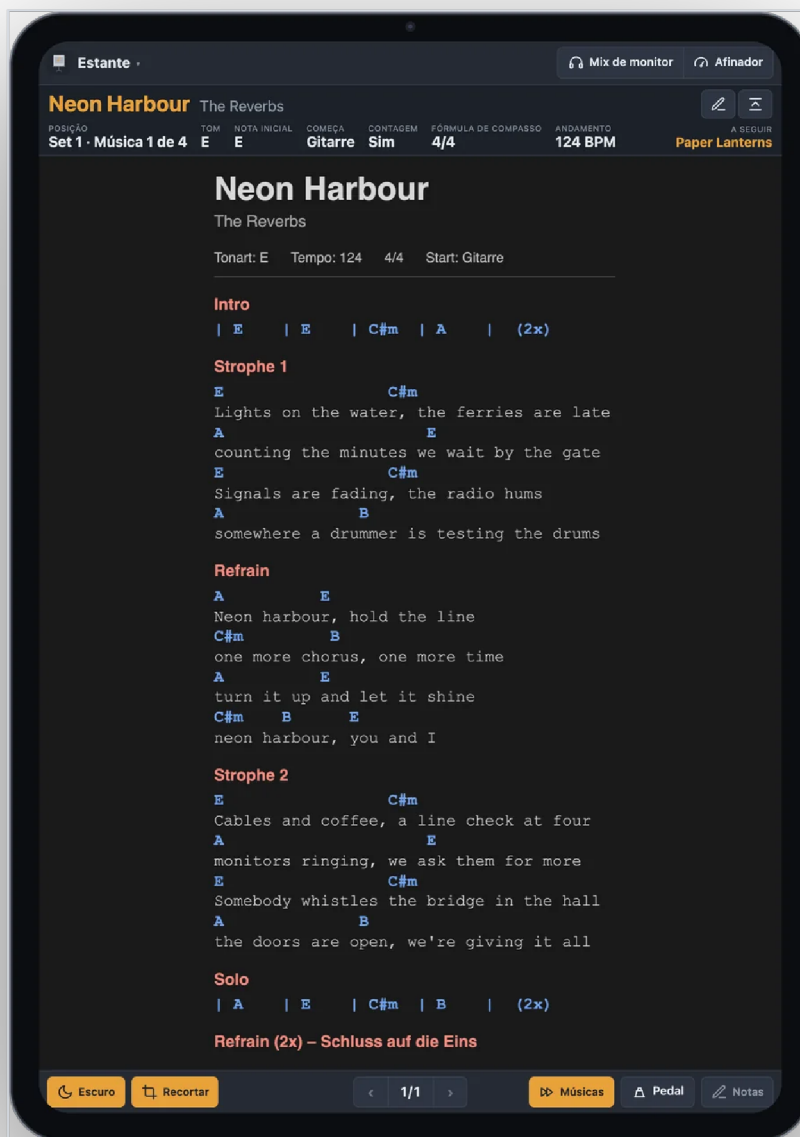
Apple Music

Se houver uma música vinculada à música ativa (capítulo 26), **Música** a toca no Mac em que o Bandimo roda, pelo app Música (**Band**) – p. ex. como música de intervalo na mesa. Embaixo, uma barra mostra título e progresso, com pausa, parar e um controle para o volume do app Música. Depois da música, o Bandimo pausa o app Música. O app Música só toca diretamente faixas da biblioteca; caso contrário, o Bandimo abre a música lá – aperte ► uma vez ou “Adicionar à Biblioteca”. Na primeira vez, o macOS pergunta se o Bandimo pode controlar o app Música.

O botão **Link** ao lado abre a música no dispositivo que está na sua mão. Se o Bandimo rodar no Windows ou no Linux, “Música” abre a música no computador, no navegador ou no app Apple Music, e lá ela é tocada manualmente.

28. Estante

Pacote	Exibir e passar páginas Free ; funções, transposição, notas e atribuição do pedal a partir do Band
Mesas	funciona sem mesa
Abrir	Menu de visões > Estante , barra de menus ou <code>?view=stand</code>



A estante foi pensada para o iPad no pedestal do microfone. Ela mostra sempre a **música ativa**: no topo, título e artista; abaixo, os dados – posição (“Set 1 · Música 3 de 7”), tom, nota inicial, começa, contagem, fórmula de compasso, andamento, delay e **A seguir** – e, abaixo, o PDF na largura toda (todas as páginas, com o pdf.js incluído, também offline). Se alguém trocar de música no setlist, a estante acompanha na hora. Sem PDF, aparecem ali as notas da música.

Papel

No topo, cada dispositivo escolhe a sua **Função** (Padrão, Guitarra, Piano ...; salvo por dispositivo, **Band**). Ele mostra os PDFs dessa função em sequência, como um único documento – sem PDF próprio, os da função “Padrão” – e a nota inicial da função. A seleção aparece assim que houver pelo menos duas funções.

Embaixo, no rodapé

- **Escuro** (ligado por padrão) inverte as páginas – letra clara em fundo escuro; acordes e seções coloridos mantêm a cor –, para nada ofuscar no palco.
- **Recortar** (ligado por padrão) corta as margens vazias; cabeçalhos e rodapés com copyright, editora ou número de página não contam como conteúdo.
- **– | +** dá zoom no computador; no iPad/iPhone, zoom com dois dedos, mover com um, toque duplo restaura.
- **< 1/2 >**, no meio, passa as páginas. Também: deslizar na horizontal, setas, Page Up/Page Down, barra de espaço, pedal.
- **Músicas**: depois da última página vem a próxima música do setlist; antes da primeira, a anterior. Desligado = passar páginas só dentro da música. Em Configurações > Estante, a troca de música pode ser bloqueada para todas as estantes; o botão fica então desativado.
- **Pedal e Notas** – veja abaixo.

No topo, **Mix de monitor** e **Afinador** continuam acessíveis. O lápis ao lado do título abre “Editar música”. A estante prepara em segundo plano a próxima música e a anterior – a troca é então imediata.

Recolher

The screenshot shows the 'Neon Harbour' guitar score in the Bandimo app. The interface is dark-themed. At the top, there's a header bar with the song title 'Neon Harbour' in orange, and navigation icons. Below the header, a status bar shows 'Começa Gitarre', 'Contagem Sim', 'Tom E', and 'Nota inicial E'. The main area displays the song title 'Neon Harbour' and the artist 'The Reverbs'. Below this, the key signature 'Tonart: E' and tempo 'Tempo: 124' are shown. The score is divided into sections: 'Intro', 'Strophe 1', 'Refrain', 'Strophe 2', 'Solo', and 'Refrain (2x) - Schluss auf die Eins'. Each section contains guitar chords (E, A, C#m, B) and lyrics. The 'Intro' section has a sequence of chords: E, E, C#m, A, (2x). 'Strophe 1' and 'Strophe 2' have lyrics with chords above them. 'Refrain' and 'Solo' also have lyrics with chords. The 'Refrain (2x)' section is marked as the end of the piece.

Neon Harbour
The Reverbs

Tonart: E Tempo: 124 4/4 Start: Gitarre

Intro

| E | E | C#m | A | (2x)

Strophe 1

E C#m
Lights on the water, the ferries are late
A E
counting the minutes we wait by the gate
E C#m
Signals are fading, the radio hums
A B
somewhere a drummer is testing the drums

Refrain

A E
Neon harbour, hold the line
C#m B
one more chorus, one more time
A E
turn it up and let it shine
C#m B E
neon harbour, you and I

Strophe 2

E C#m
Cables and coffee, a line check at four
A E
monitors ringing, we ask them for more
E C#m
Somebody whistles the bridge in the hall
A B
the doors are open, we're giving it all

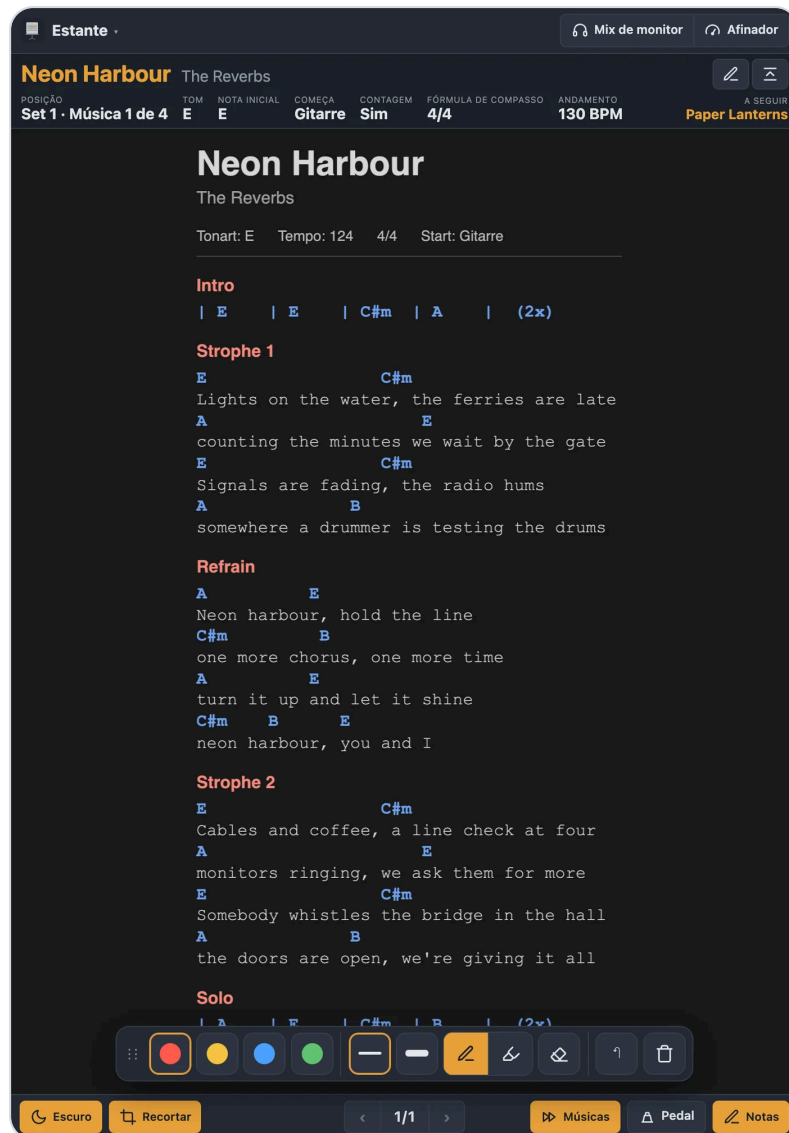
Solo

| A | E | C#m | B | (2x)

Refrain (2x) – Schluss auf die Eins

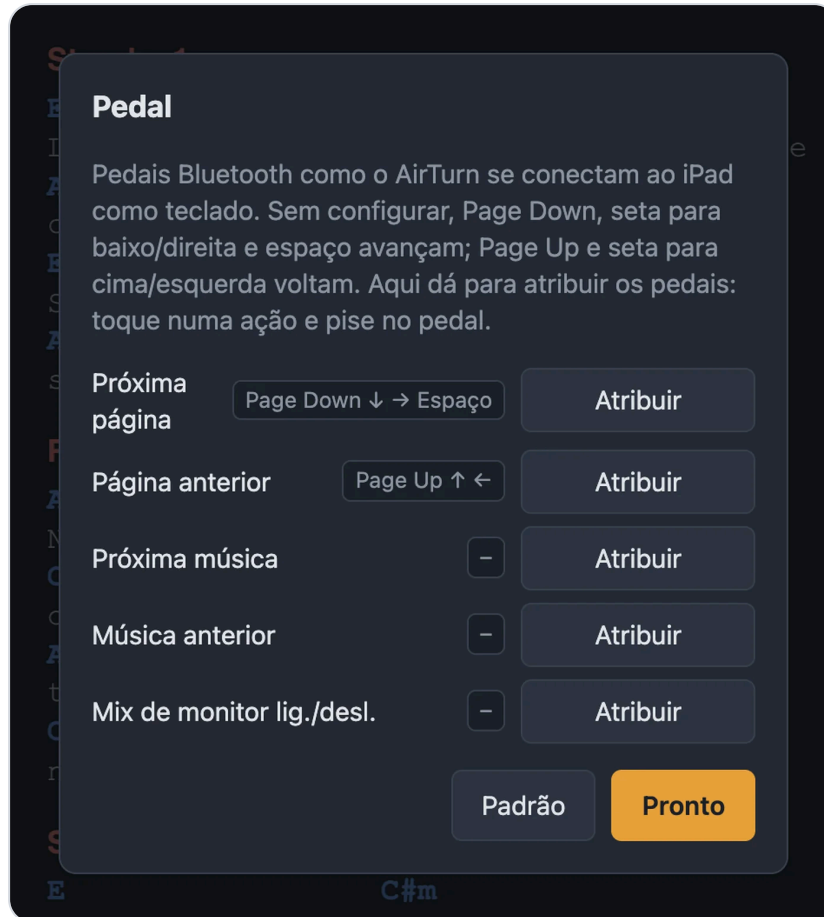
O botão ao lado do lápis oculta cabeçalho, dados e rodapé. Uma barra estreita mostra então o título, à direita a próxima música (ambos em amarelo), Mix de monitor | Afinador e **Expandir**; abaixo, começa, contagem, tom e nota inicial – assim quase a tela inteira fica para a partitura. Passar páginas deslizando, por teclas e pelo pedal continua funcionando.

Notas à mão



Com o Apple Pencil, você escreve direto na partitura a qualquer momento (a mão é ignorada); com o dedo, depois de tocar em **Notas** (**Band**). A barra de ferramentas oferece vermelho, amarelo, azul, verde, **Fino/Grosso** (com o Pencil, também conforme a pressão), **Caneta** ou **Marca-texto** (largo e translúcido; traços horizontais ficam retos), a **Borracha** (traços inteiros), **↶** desfazer (também ⌘/Ctrl+Z) e **Limpar página**. Pela alça **⋮** ela pode ser movida (toque duplo: volta para baixo). As notas são salvas por música, PDF e página, ficam no mesmo lugar em qualquer zoom e aparecem em todos os dispositivos.

Pedal



Pedais Bluetooth como o AirTurn se apresentam ao iPad como teclado. Sem configurar nada, Page Down, seta para baixo/direita e barra de espaço avançam; Page Up e seta para cima/esquerda voltam – passando de uma música para outra, como ao deslizar. Em **Pedal** você atribui os pedais por conta própria (**Band**): em **Próxima página**, **Página anterior**, **Próxima música**, **Música anterior** ou **Mix de monitor lig./desl.**, toque em **Atribuir** e pise no pedal. **Padrão** restaura a configuração de fábrica. Salvo por dispositivo; pedais mantidos pressionados disparam só uma vez.

29. Configurar MIDI por música (Mac, Windows, Linux)

Pacote	Band e superiores
Mesas	independente da mesa
Abrir	Editar música > Ao ativar a música > Dispositivos MIDI ...

Ao ativar uma música, o Bandimo envia os comandos MIDI da música para teclados, processadores de efeito e MainStage – p. ex. patch no MainStage, timbre no Korg SV-1 e preset no Line 6 Helix de uma vez. O envio é feito pelas saídas MIDI do computador em que o Bandimo roda.

1. Cadastrar os dispositivos

Dispositivos MIDI

Dispositivos para os quais as músicas enviam comandos MIDI ao serem ativadas. A saída é uma saída MIDI deste computador: dispositivos USB como Helix ou SV-1, uma interface MIDI, o barramento IAC ou uma sessão MIDI de rede. MainStage no mesmo Mac: escolher a saída "BandAssist" e usá-la como entrada MIDI no MainStage.

Nome Tipo Padrão ▼

Seleção de patch Program Change ▼

Programas 0-127 ▼ - escolher saída - ▼

Canal 1 ▼ X

Nome Tipo Padrão ▼

Seleção de patch Program Change ▼

Programas 0-127 ▼ - escolher saída - ▼

Canal 1 ▼ X

+ Dispositivo Procurar saídas novamente

Salvar Cancelar

Janela "Dispositivos MIDI"

+ Dispositivo cria uma linha:

- **Nome**, p. ex. "Helix" ou "MainStage".
- **Tipo**: "Padrão" ou "Preset Helix" (Line 6 Helix).
- **Seleção de patch** (padrão): **Program Change**, **Bank + Program Change** (bank por "MSB (CC 0)", "LSB (CC 32)" ou ambos), **Control Change** (controlador fixo 0–127) ou **SysEx**.
- **Programas**: "0–127" ou "1–128" – do jeito que o dispositivo conta os programas.
- **Saída**: uma saída MIDI do computador. Uma saída salva que esteja ausente no momento aparece como "... (não conectado)".
- **Canal**: 1–16.

Procurar saídas novamente lê a lista de novo, p. ex. depois de conectar algo. **Salvar** aplica.

2. Comandos por música

Em "Editar música" > **MIDI ao ativar**, + **Comando MIDI** adiciona um comando: escolha o dispositivo e insira só os valores de que ele precisa – **Programa**, **Bank MSB/LSB**, **Valor do CC n** ou SysEx como bytes hexadecimais de F0 a F7 (p. ex. `F0 42 30 00 F7`). No Helix: **Setlist** (via CC 32), **Preset 01A–32D** (via Program Change) e **Snapshot 1–8** (via CC 69). **Próximo livre** define o menor número de programa que nenhuma outra música usa para esse dispositivo. **Enviar agora** testa ("... mensagens enviadas"). Erros – como "Saída MIDI ... não está conectada" – aparecem no log.

macOS

- Dispositivos USB-MIDI (Helix, teclados, interfaces) aparecem como saída sem driver.
- **MainStage no mesmo Mac**: ao iniciar, o Bandimo cria a saída virtual "**Bandimo (saída virtual)**". No Bandimo, escolha essa saída; no MainStage, use "Bandimo" como entrada MIDI e dê números de Program Change aos patches. A saída virtual só existe enquanto o Bandimo estiver rodando – inicie o MainStage depois ou faça-o ler as entradas MIDI de novo.
- **Barramento IAC** (para outros programas no mesmo Mac): Aplicativos > Utilitários > Configuração de Áudio e MIDI > Janela > Mostrar Estúdio MIDI > clique duas vezes em Driver IAC > ative "O dispositivo está conectado". Depois, no Bandimo, "Procurar saídas novamente".
- **MIDI em rede** (p. ex. para um iPad): no Estúdio MIDI, clique duas vezes em "Rede", crie uma sessão e ative-a, conecte os participantes – a sessão aparece como saída.

Windows

- Dispositivos USB-MIDI aparecem como saída; alguns (p. ex. o Helix) precisam do driver do fabricante.
- **No Windows não existe saída virtual**. Para mandar MIDI para outro programa no mesmo PC, instale um programa de loopback como o **loopMIDI** (gratuito), crie nele uma porta (p. ex. "Bandimo") e, no Bandimo, clique em "Procurar saídas novamente". O loopMIDI precisa estar rodando.
- As portas MIDI do Windows só podem ser usadas por um programa de cada vez. Se uma DAW ou um editor (p. ex. HX Edit) já tiver aberto a porta, o Bandimo não consegue abri-la – erro "não conectado".

- MIDI em rede no Windows, p. ex. com o rtpMIDI.

Linux

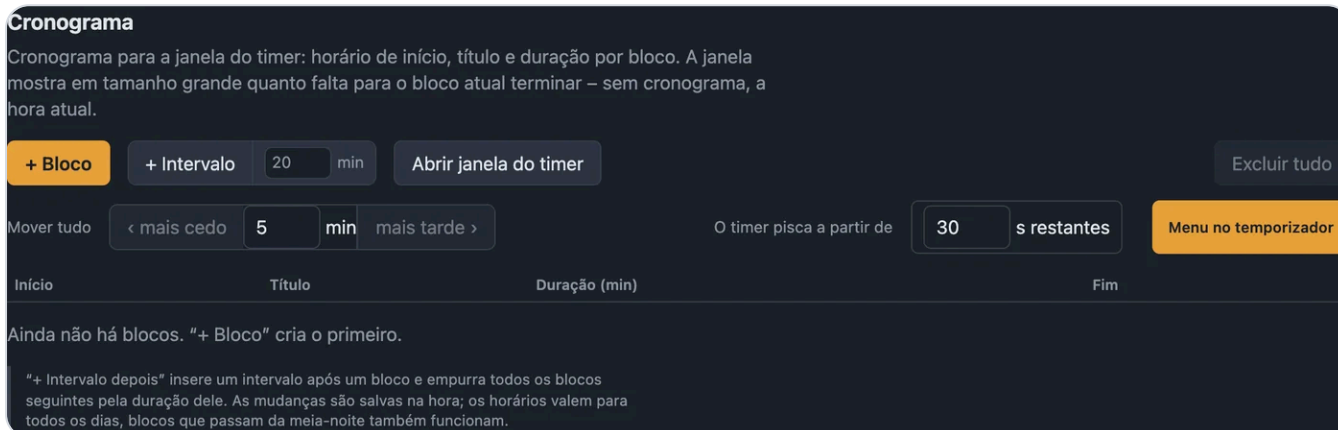
- O Bandimo usa o sequenciador ALSA (continua disponível no PipeWire). Dispositivos USB-MIDI aparecem sem driver.
- Seu usuário precisa ter permissão para usar o sequenciador. Na maioria das distribuições desktop isso já é assim; caso contrário, adicione o usuário ao grupo `audio`: `sudo usermod -aG audio $USER` e faça login de novo.
- No Linux também existe a saída virtual "Bandimo". Para conectar a outros programas, use p. ex. `aconnect -l` (lista) e `aconnect <Quelle> <Ziel>`, ou de forma gráfica o qjackctl, o Helvum ou o Patchance.
- Os nomes das portas ALSA contêm números que podem mudar ao reconectar. Se uma saída aparecer como "(não conectado)", escolha-a de novo nos dispositivos MIDI.

No dispositivo

No dispositivo, a recepção de Program Change (ou CC) precisa estar ativada no canal escolhido. No Line 6 Helix, por exemplo, em Global Settings > MIDI/Tempo: "MIDI Over USB" e "MIDI PC Receive" ligados, canal de recepção correspondente. No MainStage, dê aos patches os números de Program Change e preste atenção em "0-127" ou "1-128".

30. Cronograma e timer

Pacote	Free e superiores
Mesas	funciona sem mesa
Abrir	Configurações > Cronograma ; timer: menu de visões > Timer , barra de menus ou <code>?view=timer</code>



Configurações > Cronograma

1. **+ Bloco** adiciona um bloco: insira **Início**, **Título** e **Duração (min)**; o **Fim** o Bandimo calcula. ✕ exclui um bloco.
2. **+ Intervalo** acrescenta um intervalo com a duração configurada (padrão 20 min). **+ Intervalo depois** o insere depois de um bloco e empurra todos os seguintes.
3. **Mover tudo** move todos os horários de início pelos minutos configurados, **< mais cedo** ou **mais tarde >**.
4. **O timer pisca a partir de** define a partir de que tempo restante o display pisca (padrão 30 s).
5. **Menu no timer** oculta o ícone de relógio no canto superior esquerdo com o menu de visões, para a tela ficar totalmente livre – vale para todos os dispositivos.
6. **Abrir janela do timer** abre o timer, **Excluir tudo** esvazia o cronograma.

As alterações são salvas na hora. Os horários valem para todos os dias; blocos que passam da meia-noite também funcionam; sobreposições são indicadas.



O **Timer** mostra na largura toda, num display de 7 segmentos, quanto tempo falta para o bloco atual – acima, o título dele; embaixo à esquerda, o próximo bloco; embaixo à direita, pequeno, o horário. Verde, amarelo nos últimos 5 minutos, vermelho no último minuto, intervalos em azul; pouco antes do fim, o display pisca. Antes dos blocos ou entre eles, a contagem regressiva corre até o próximo início. Sem cronograma, ele mostra grande o horário, com dia da semana e data. Clique duplo alterna para tela cheia.

31. Gravação

Pacote	Band até 8 faixas; Pro todas as faixas. Ver e excluir gravações anteriores: todos os pacotes
Mesas	todas com áudio USB (X32/M32, XR18/MR18, WING, Ui24R, Yamaha TF e DM3); nas demais, com interface própria
Abrir	ícone redondo de gravação no topo da mesa; visão de faixas: menu de visões > Gravação



A janela de gravação

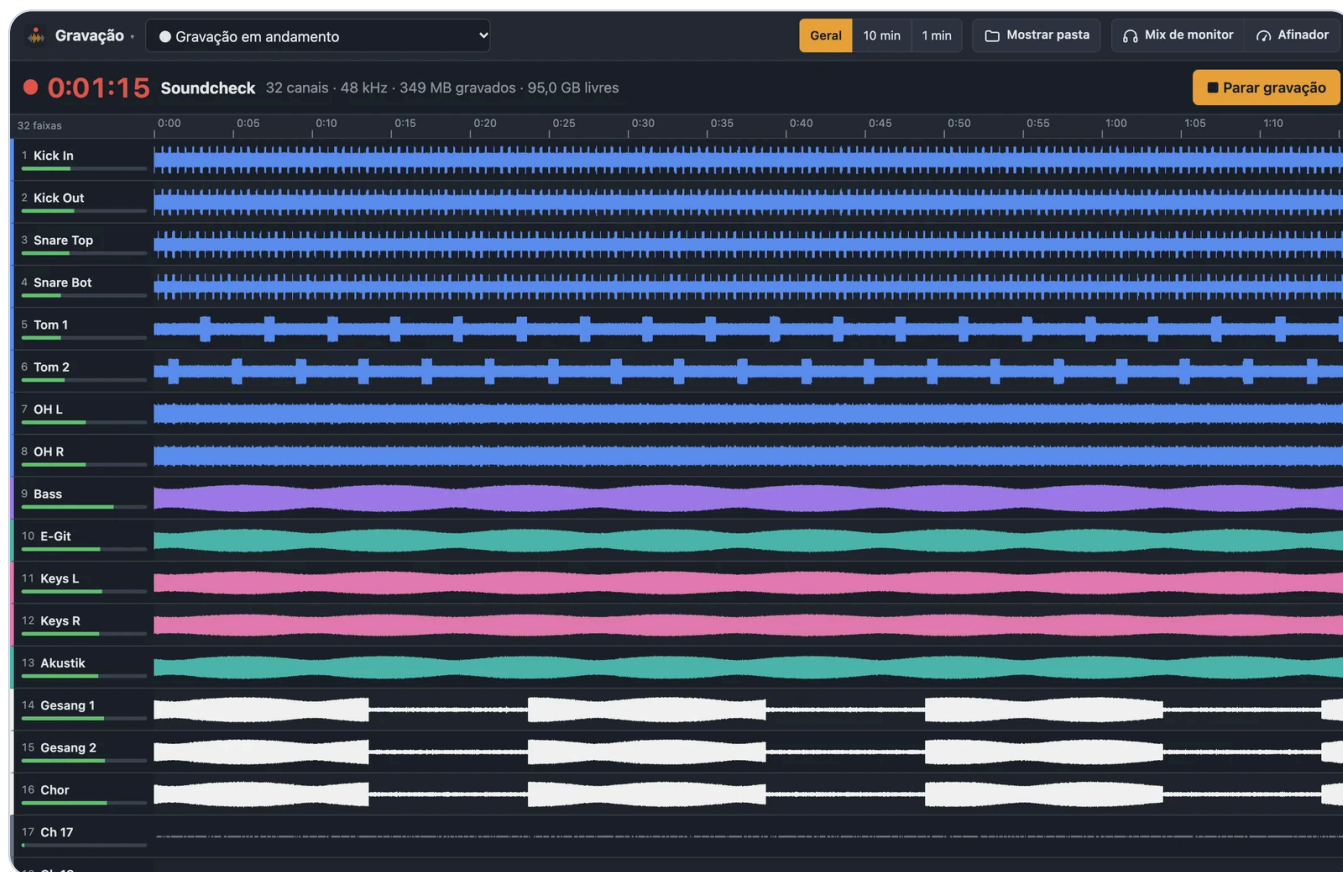
O Bandimo grava os canais diretamente do áudio USB da mesa – como gravação multipista para Logic, Reaper, Cubase, Studio One e afins.

1. Toque no ícone redondo ● **Gravação** no topo da mesa.

2. Digite um **Nome**, p. ex. "Show Teatro Municipal", e em **Canais** escolha: "Todos os canais", "Sem canais ocultos" ou "Só canais selecionados". A janela mostra o local de gravação e o espaço livre.
3. ● **Iniciar gravação** (ou Enter). O cabeçalho mostra em vermelho o tempo correndo – também no tablet. A janela mostra então canais, taxa de amostragem, dados gravados e por quanto tempo o espaço ainda dá.
4. ■ **Parar gravação** para depois de uma confirmação.

Para cada canal surge um arquivo WAV mono (24 bits, taxa de amostragem da mesa, sem alterações), com o nome do número e do nome do canal, todos com exatamente o mesmo comprimento, em uma pasta "Data Hora Nome". No Logic, arraste todos juntos para o arranjo e escolha "Criar novas trilhas" – cada canal fica numa trilha própria. **Mostrar pasta** ou **Mostrar última gravação** abre a pasta (só no computador).

Visão de faixas



A visão de faixas durante a gravação

A visão **Gravação** (também "Visão de faixas" na janela) mostra no topo nome, canais, início/fim, duração e espaço; abaixo, cada faixa com número do canal, nome, cor da função, nível e forma de onda, que acompanha durante a gravação – trechos saturados em vermelho. Aqui também dá para iniciar uma gravação diretamente.

- **Seleção no topo:** "Nova gravação", "● Gravação em andamento" ou gravações anteriores da pasta (nome · data · duração).

- **Geral, 10 min, 1 min** – o trecho de tempo. Com zoom, a visão acompanha a gravação; com o controle embaixo (ou deslizando na horizontal) você volta.
- **Excluir** remove definitivamente uma gravação anterior depois de uma confirmação – só o que o Bandimo criou; o resto na pasta (p. ex. um projeto do Logic) fica.

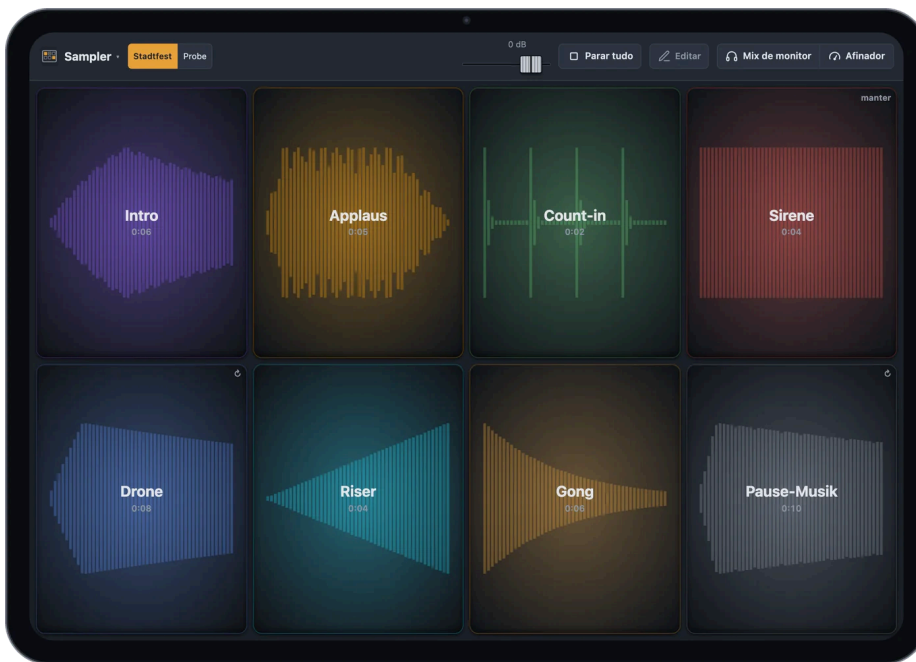
Armazenamento

Por hora e por canal, você precisa de cerca de 520 MB a 48 kHz. A gravação é salva em `~/Music/Bandimo`; a pasta pode ser mudada em Configurações > Mesa e áudio > Gravação, mas só no próprio computador. Os arquivos continuam legíveis mesmo depois de uma falha. Com o disco quase cheio ou no limite de 4 GB de um arquivo WAV (cerca de 8 horas a 48 kHz), o Bandimo encerra a gravação de forma limpa. Desconectar, trocar de dispositivo e sair finalizam uma gravação em andamento; o botão de parar, não. Se houver perda de dados porque o armazenamento é lento demais, a janela avisa.

No Band são no máximo 8 faixas – então grave só os canais selecionados ou oculte canais.

32. Sampler

Pacote	Free 1 banco com 8 pads; Band ilimitado, banco por música
Mesas	funciona sem mesa; saída por um dispositivo de áudio do computador (p. ex. as saídas USB para a mesa)
Abrir	Menu de visões > Sampler , barra de menus ou <code>?view=sampler</code>

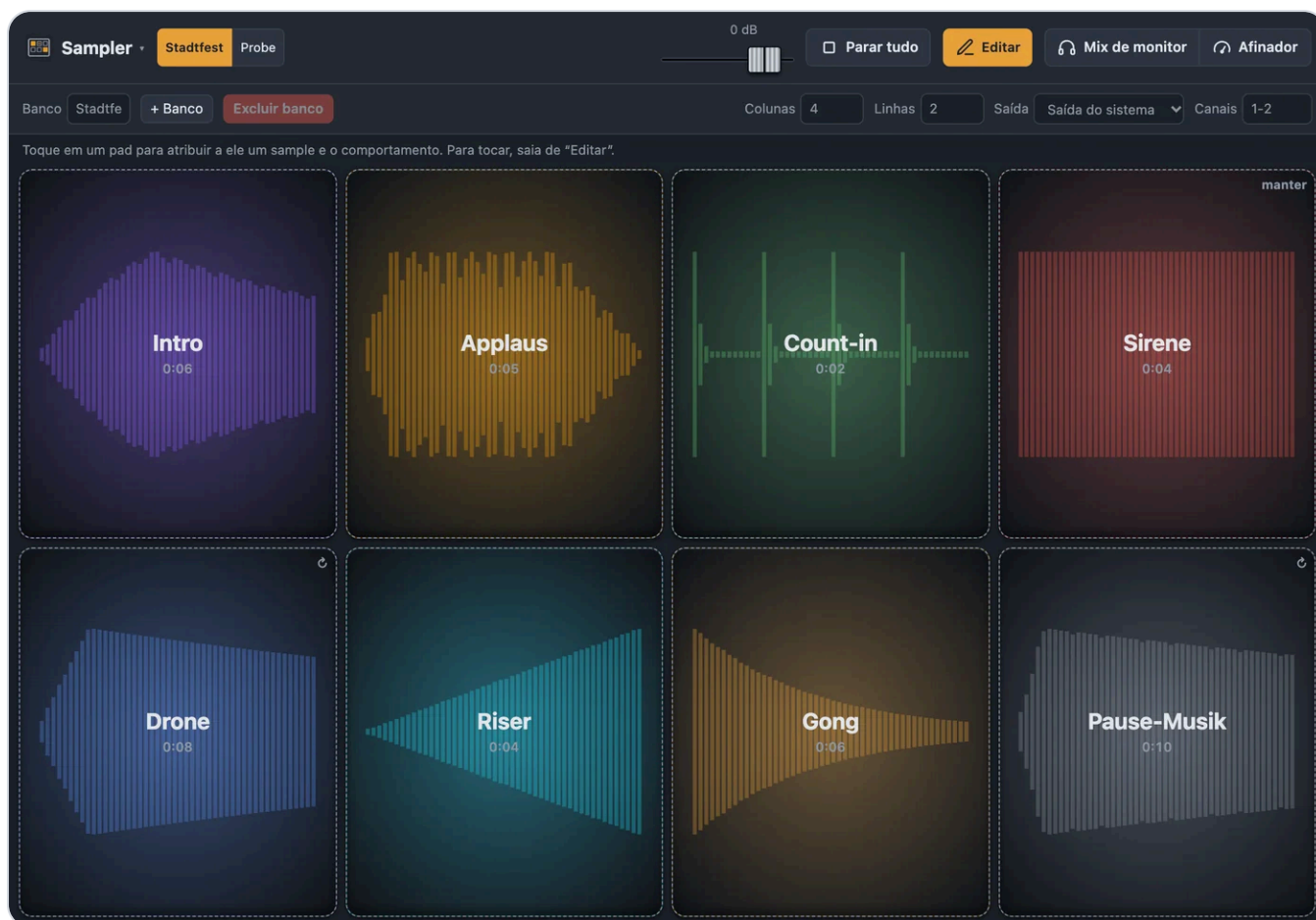


O sampler toca vinhetas, aplausos, música de intervalo ou efeitos sonoros com um toque. A reprodução acontece no computador em que o Bandimo roda – iPad, celular, painel de controle e controladores só disparam; o som, portanto, sempre chega à mesa.

Toque

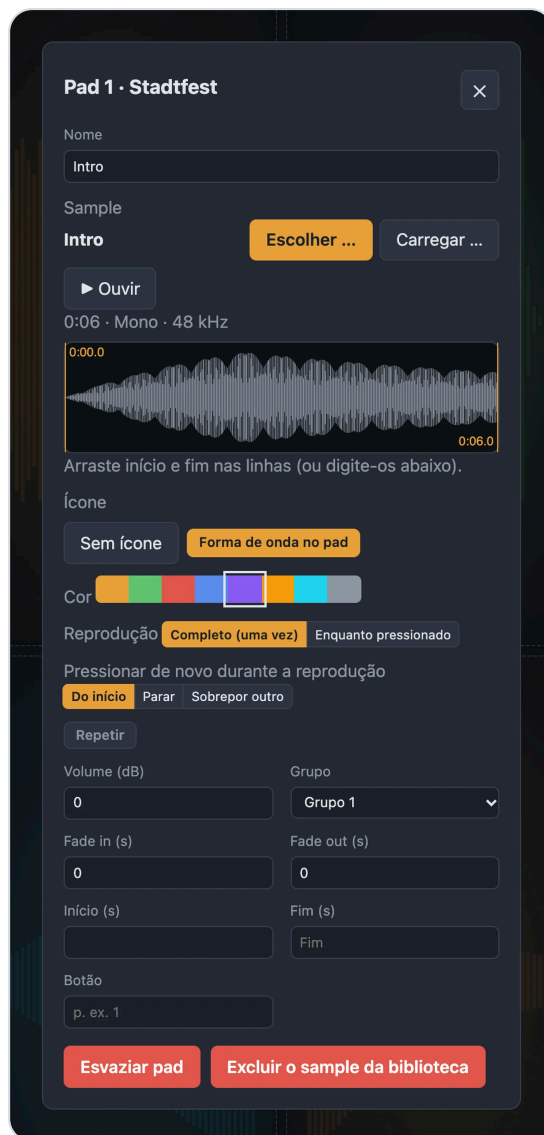
- **Bancos** como abas no topo; › marca bancos que pertencem a músicas.
- Um toque num pad o toca; cada pad mostra progresso, tempo restante e passada. Vários pads soam ao mesmo tempo. No computador, a tecla configurada também toca.
- **Volume**, no topo, controla tudo (–40 a +6 dB); **Parar tudo** (ou Esc) faz fade out de tudo.

Editar



Editar mostra a barra: **Banco** (nome), **+ Banco**, **Excluir banco**, **Colunas** (2–8) e **Linhas** (1–8), **Saída** (dispositivo de áudio, p. ex. a interface USB para a mesa) e **Canais** (p. ex. "1-2"). Os pads podem ser trocados de lugar arrastando; um toque abre as configurações do pad.

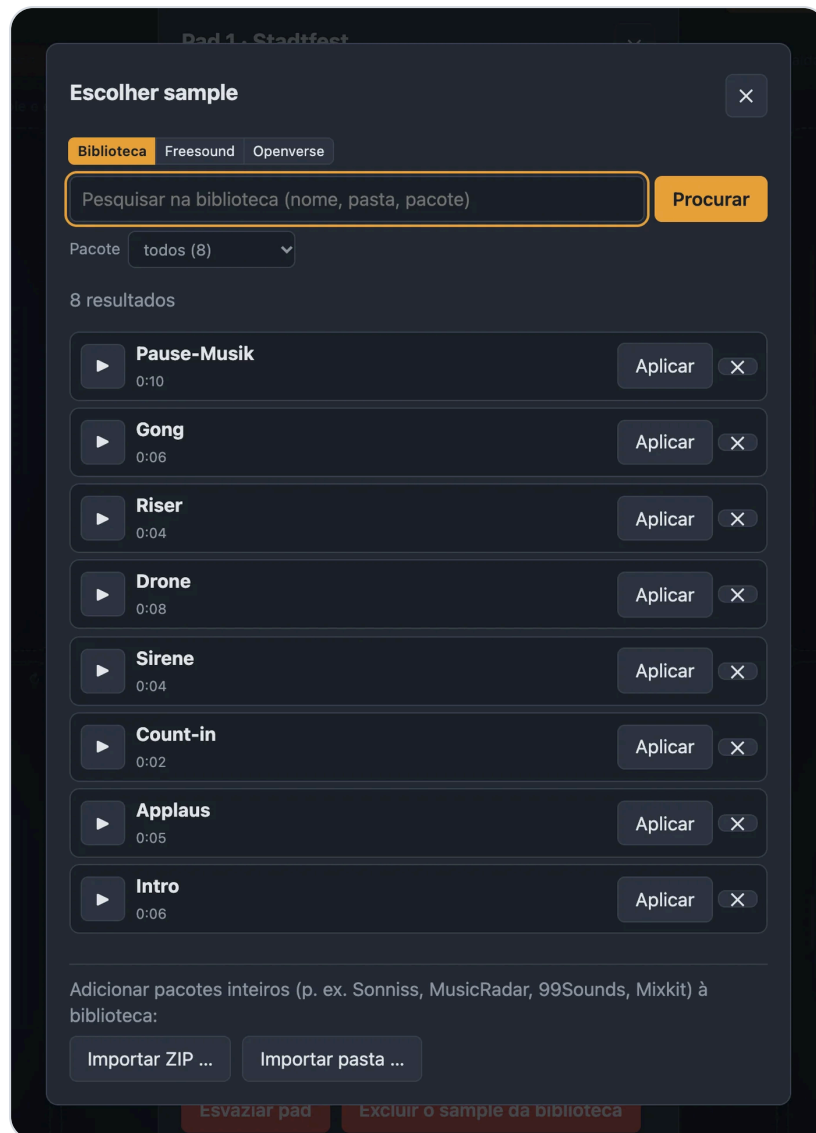
Configurar um pad



Configurações de um pad

- **Nome, Cor e Ícone** (com ou sem rótulo).
- **Sample:** **Escolher ...** (biblioteca, Freesound, Openverse – veja abaixo), **Carregar ...** (WAV, AIFF, FLAC, OGG, MP3, no Mac também M4A/AAC) e ► **Ouvir**. Abaixo, duração, fonte, licença e autor.
- **Forma de onda:** arraste início e fim pelas linhas; fora delas fica escurecido. Opcionalmente, ela aparece semitransparente no pad (**Forma de onda no pad**).
- **Reprodução:** "Completo (uma vez)" ou "Enquanto pressionado".
- **Premir de novo durante a reprodução:** "Do início", "Parar" ou "Sobrepôr outro".
- **Repetir** com **Passadas** (vazio = infinito).
- **Volume (dB)**, **Fade in** e **Fade out** (s), **Início** e **Fim** (s).
- **Grupo** (1–8): um pad para os outros do seu grupo – como chimal aberto e fechado.
- **Botão:** tecla no teclado do computador.
- **Esvaziar pad**; **Excluir o sample da biblioteca**.

Escolher sample



“Escolher sample” com biblioteca, Freesound e Openverse

- **Biblioteca:** todos os samples deste computador; busca por nome, pasta e pacote, filtro **Pacote**, ► toca uma prévia no próprio dispositivo, **Aplicar** coloca no pad, ✕ exclui (também pacotes inteiros com “Excluir pacote”).
- **Importar ZIP ...** importa pacotes inteiros (p. ex. da Sonniss, MusicRadar SampleRadar, 99Sounds, Mixkit – até 8 GB, com progresso), **Importar pasta ...** uma pasta. As subpastas continuam visíveis, e o nome do pacote vira filtro.
- **Freesound:** busca no freesound.org (opcionalmente **Só CC0**, com duração máxima); é importada a prévia em alta qualidade. Precisa de uma chave de API gratuita (freesound.org/apiv2/apply) em Configurações > Sampler.
- **Openverse:** buscador de arquivos de áudio com licença livre, sem chave.

Licença, autor e fonte ficam com o sample e aparecem na janela do pad. Em CC BY, cite o autor; CC BY-NC não deve ser usado em shows pagos.

Banco por música, painel de controle e controladores

Em “Editar música” > **Sampler ao ativar**, você escolhe o banco para o qual o sampler muda junto com a música (**Band**). No painel de controle e nos controladores externos há “Reproduzir sample” (aceso enquanto toca), “Parar todos os samples” e “Banco atual (da música) · Pad n” – assim, por exemplo, a tecla 1 do Stream Deck toca sempre o pad 1 da música ativa. No Free, só tocam os primeiros 8 pads do primeiro banco.

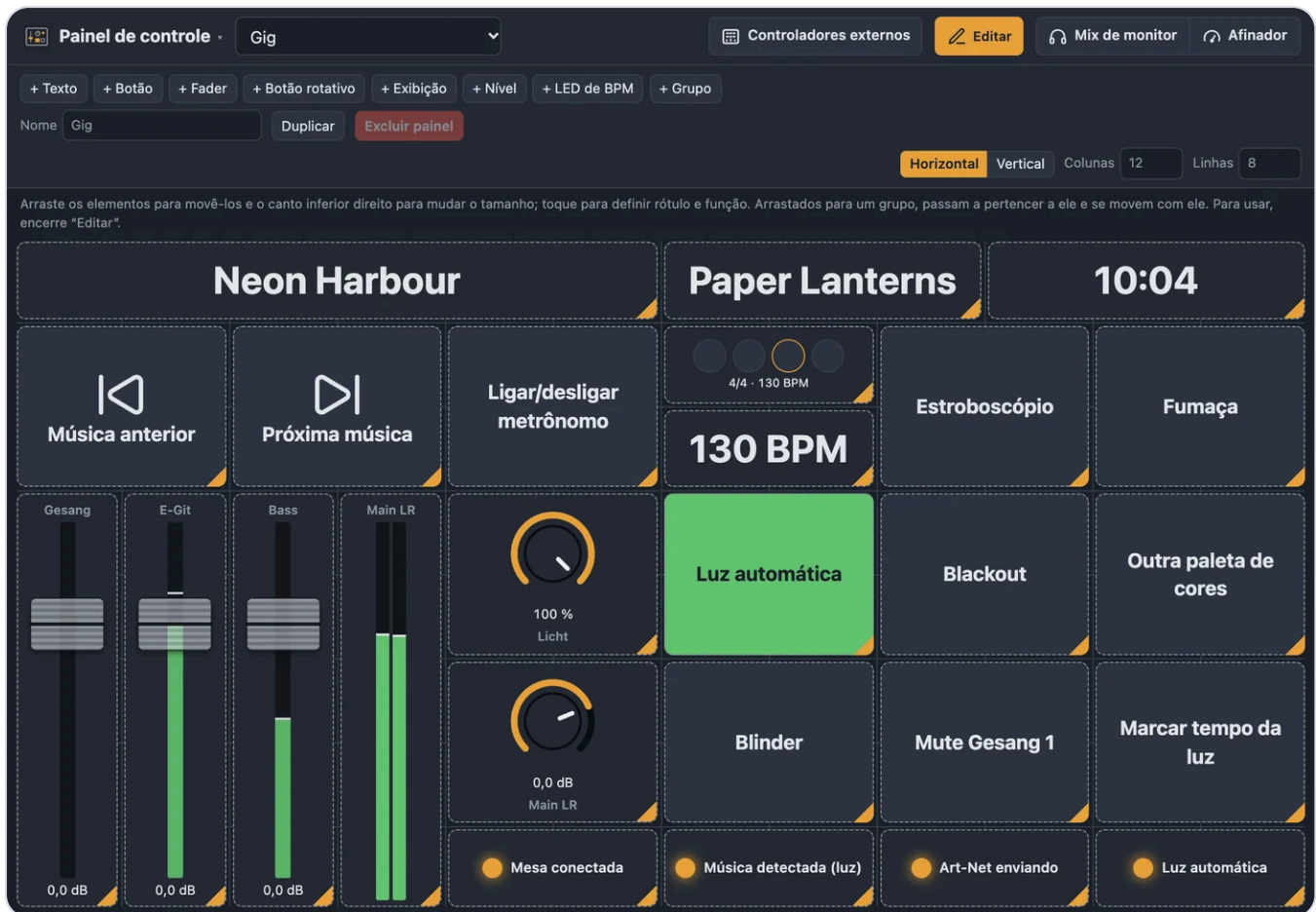
33. Painel de controle

Pacote	Band e superiores (no Free, desativado)
Mesas	todas – funções como na mesa (solo não na Yamaha TF)
Abrir	Menu de visões > Painel de controle , barra de menus ou <code>?view=panel</code>



O painel de controle é uma interface própria que você mesmo monta – por exemplo, para o iPad no palco, com próxima música, metrônomo, blackout, fumaça e o fader da voz. Você pode criar vários painéis, por exemplo um para cada integrante da banda, e cada tablet ou celular mostra o painel escolhido nele. Eles são salvos no computador: se um aparelho falhar, tudo está de volta na hora em outro.

Montar



1. Toque em **Editar**. No topo, a barra: **+ Texto**, **+ Botão**, **+ Fader**, **+ Botão rotativo**, **+ Exibição**, **+ Nível**, **+ LED de BPM**, **+ Grupo**; **Nome**, **Duplicar**, **Excluir painel**; **Horizontal** | **Vertical**, **Excluir vertical**; **Colunas** (4–24) × **Linhas** (3–24).

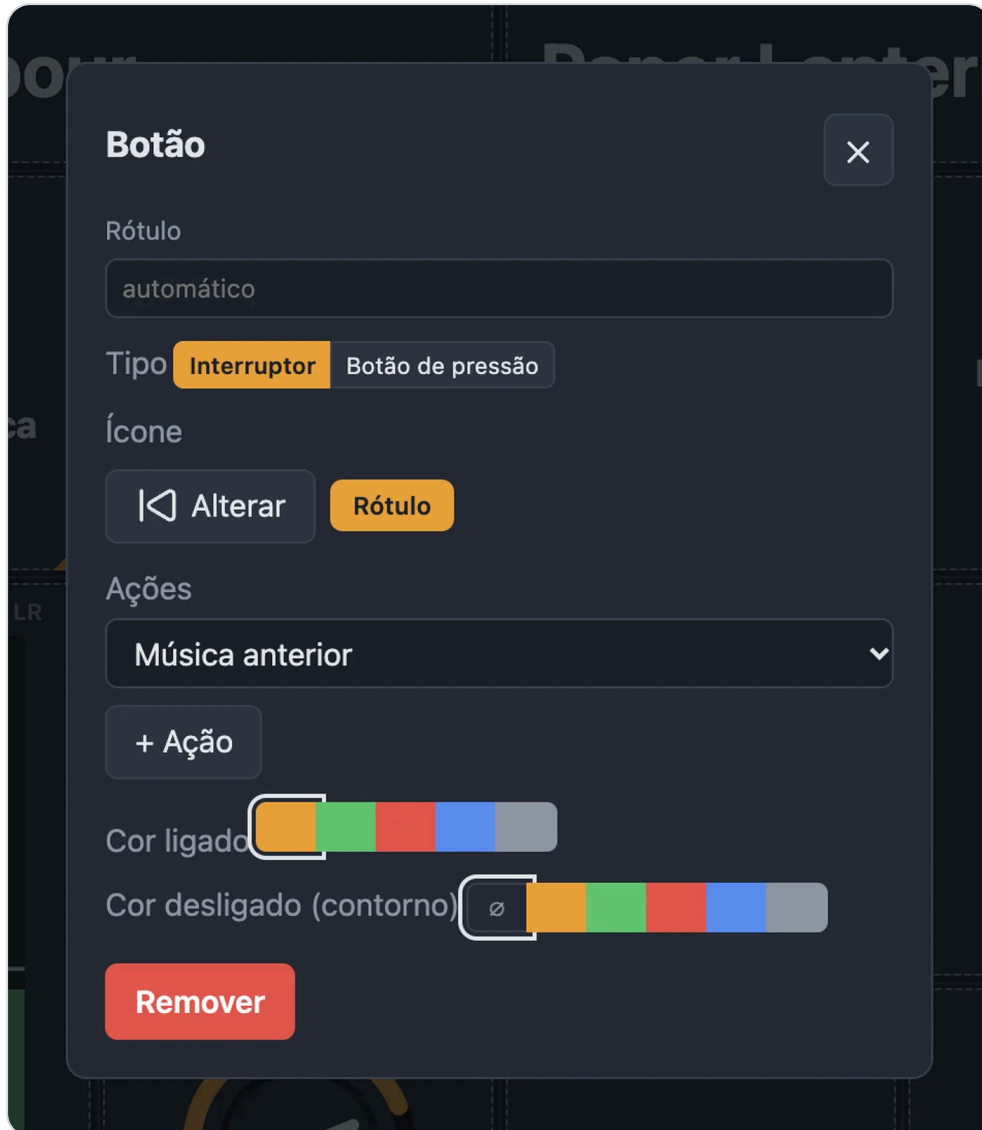
2. Arraste os elementos na grade e redimensione-os pelo canto inferior direito. Eles não podem se sobrepor.

3. Toque num elemento para escolher rótulo, função e cor (veja abaixo).

4. Saia de **Editar** – pronto.

- **Grupos** são molduras com título e cor opcionais e grade própria: elementos arrastados para dentro se encaixam nela e se movem junto ao deslocar o grupo.
- **Vertical e horizontal**: na primeira troca para “Vertical”, surge um layout próprio (colunas e linhas trocadas), que pode ser ajustado de forma independente. Em uso, cada dispositivo mostra o layout de acordo com a sua orientação; iPhone e iPad trocam na hora ao girar.
- **Vários painéis**: a seleção ao lado do título alterna entre eles (cada dispositivo lembra a sua escolha); **+ Novo painel** cria um vazio.

Um elemento



- **Rótulo** (vazio = automático, a partir da primeira ação).
- **Tipo** (botões): **Interruptor** (aperta liga, aperta de novo desliga) ou **Botão de pressão** (só enquanto pressionado). Fader: **Horizontal**. Exibições: **Mostrar rótulo** (desligado = só a luz).
- **Ícone** para botões e botões de pressão, com ou sem rótulo.
- **Ações** – várias por elemento (p. ex. três canais mudos de uma vez, strobe e fumaça num botão de pressão); a primeira define rótulo e estado:
 - **Texto**: Música atual, Artista, Próxima música, Fórmula de compasso, BPM, Tom, Setlist, Posição no setlist, Hora, Nome do canal, Texto próprio.
 - **Botão**: Próxima/Música anterior, Ligar/desligar metrônomo, Mute, Solo, Ligar/desligar estroboscópio, Ligar/desligar fumaça, Blackout, Luz automática, Outra paleta de cores, Marcar tempo da luz, Andamento da luz automático, Marcar andamento da música, Energia da luz calma/animada/intensa, Reproduzir sample, Parar todos os samples, Reproduzir/pausar Apple Music.
 - **Botão de pressão**: Estroboscópio, Fumaça, Blinder, Mute, Marcar tempo da luz, Energia da luz, Reproduzir sample ...

- **Fader:** Volume (canal ou Main LR), Volume do monitor (escolha o mix, depois um canal, aux, retorno de FX ou "Geral"), Luz geral, Grupo de luz, Brilho do blinder, Saída de fumaça, Volume do Apple Music.
- **Botão rotativo:** como o fader, mais Panorama.
- **Exibição:** Mute, Metrônomo, Luz automática, Blackout, Estroboscópio, Fumaça, Música detectada, Batida da música (luz), Art-Net enviando, Mesa conectada, Gravando.
- **Nível:** de um canal ou do Main LR. **LED de BPM:** "Tempo da música" ou "Andamento da luz".
- **Cor ligado** (preenchimento quando ligado) e **Cor desligado (contorno)**, ou, em faders e botões rotativos, **Cor do contorno**.
- **Remover** exclui o elemento.

As funções de luz pressupõem a luz (capítulo 37); a luz automática, o Pro.

34. Controladores externos e Stream Deck

Pacote

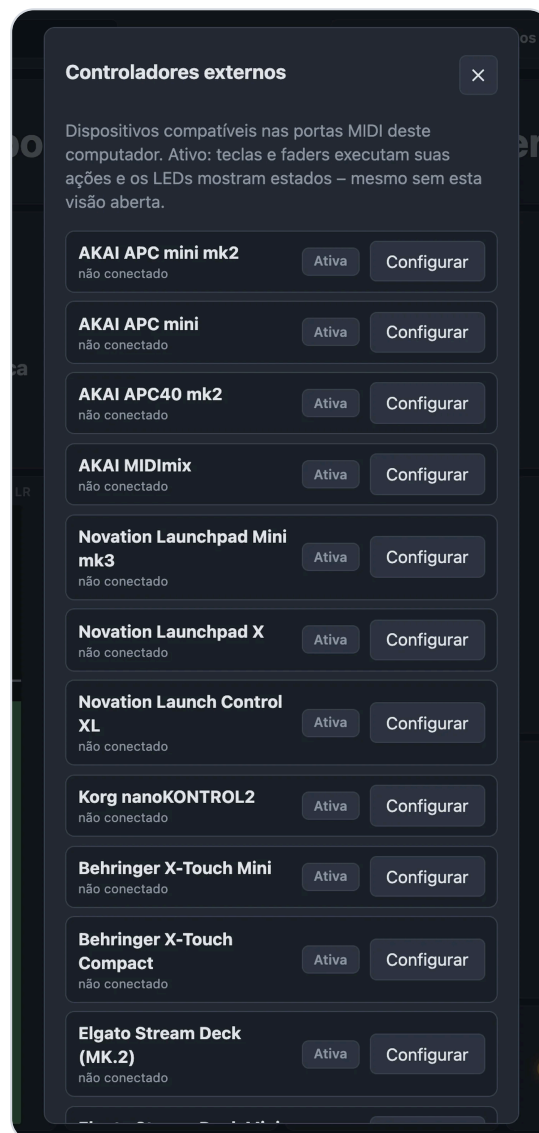
Pro

Dispositivos

AKAI APC mini mk2, APC mini, APC40 mk2, MIDImix · Novation Launchpad Mini mk3, Launchpad X, Launch Control XL (mk1/mk2) · Korg nanoKONTROL2 · Behringer X-Touch Mini, X-Touch Compact · Elgato Stream Deck (MK.2, Mini, XL, +, Neo, Pedal) · qualquer outro dispositivo MIDI via “Aprender”

Abrir

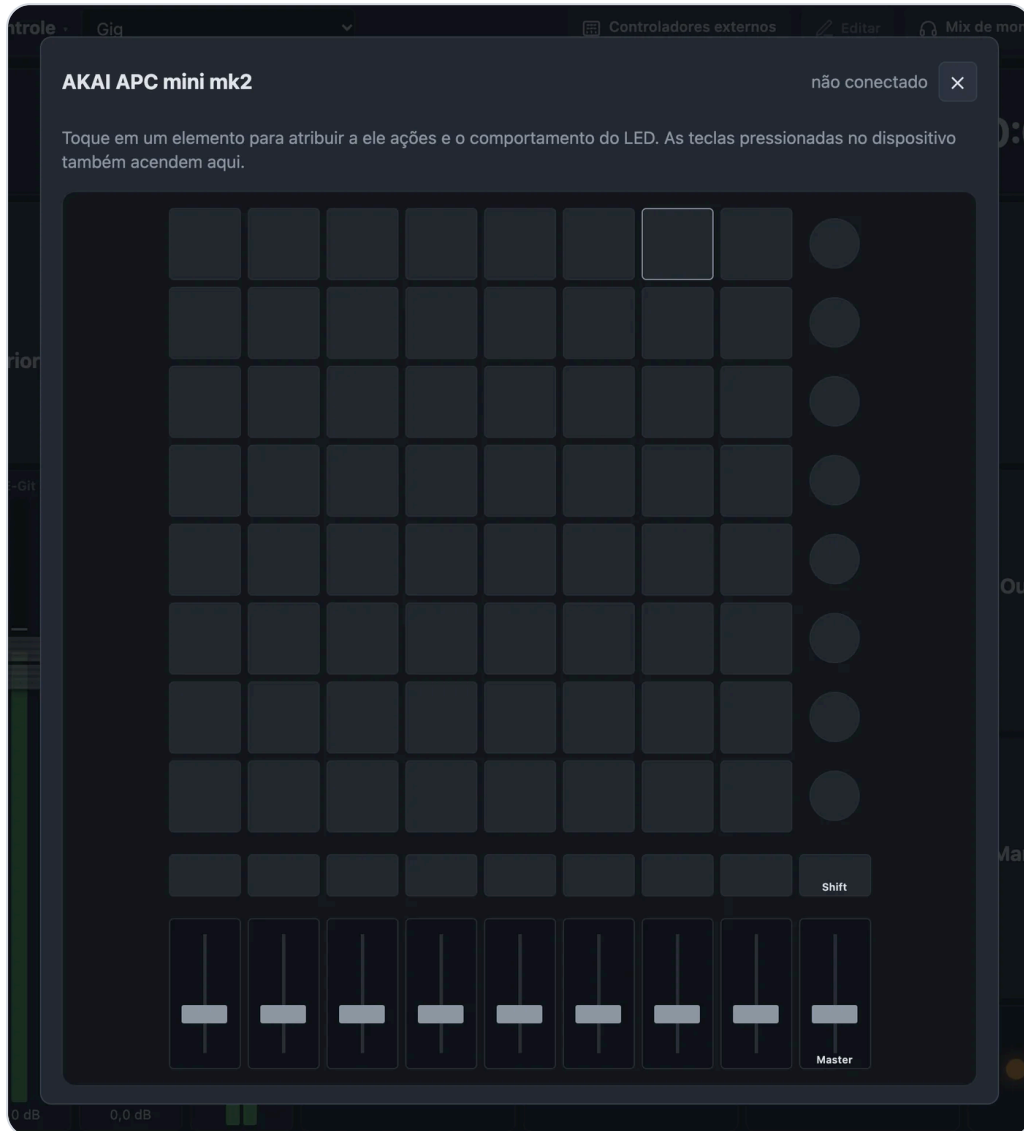
Painel de controle > **Controladores externos**



Controladores externos

Os controladores são conectados por USB ao computador em que o Bandimo roda. Eles disparam as mesmas ações que o painel de controle, seus LEDs mostram estados, e eles trabalham em segundo plano, mesmo sem nenhuma visão aberta. O Bandimo reconhece sozinho quando um controlador é conectado ou desconectado.

1. Conecte o dispositivo. Na lista aparece "● conectado" com o nome da porta.
2. Ative **Ativa**.
3. **Configurar** abre uma réplica da interface (pads, teclas, faders e potenciômetros como no dispositivo). As teclas pressionadas acendem ali também.
4. Toque num elemento e faça a atribuição (veja abaixo).



"Configurar": a réplica do APC mini mk2

Atribuir um elemento



Atribuir uma tecla: ações e LED

- **Rótulo** (vazio = automático).
- **Tipo:** botão ou botão de pressão.
- **Ações** como no painel de controle (capítulo 33), com **+ Ação** também várias. Faders e potenciômetros controlam volume, volume do monitor, panorama, luz, saída de fumaça ou volume do Apple Music.
- **O LED acende com:** automático (estado da primeira ação), ao pressionar, ou conforme um estado – mute, solo, metrônomo, tempo no andamento da música, luz automática, blackout, estroboscópio, fumaça, blinder, música detectada, Art-Net enviando, mesa conectada, gravando. Para **ligado** e **desligado**, cor e modo: aceso, atenuado, pulsa ou pisca (pads coloridos do APC mini mk2, APC40 mk2 e Launchpad: dez cores; APC mini primeira versão: verde, vermelho, amarelo; Launch Control XL: vermelho, laranja, amarelo, verde; teclas de uma cor: ligado/desligado).
- **Remover atribuição.**

Faders motorizados (X-Touch Compact) e anéis de LED (X-Touch) acompanham o valor quando ele muda em outro lugar.

Configurações no dispositivo

- **Launchpad Mini mk3, Launchpad X:** o Bandimo os coloca sozinho no modo Programmer.
- **APC40 mk2:** o Bandimo o coloca sozinho no modo Ableton.
- **Launch Control XL:** o Bandimo escolhe sozinho o template de fábrica 1. O Launch Control XL 3, mais novo, não é suportado.
- **Korg nanoKONTROL2:** no Korg KONTROL Editor, coloque o modo de LED em "External" e grave no dispositivo; senão o dispositivo controla os próprios LEDs. O dispositivo precisa estar no modo CC (configuração de fábrica).
- **Behringer X-Touch Mini e Compact:** use no modo padrão (não no modo MC).
- **Windows:** uma porta MIDI só pode ser usada por um programa de cada vez – feche antes o editor ou a DAW que estiver com o controlador aberto.

Elgato Stream Deck

O Bandimo controla o Stream Deck diretamente por USB, sem o software da Elgato. **O app da Elgato não pode estar rodando** – senão o dispositivo fica com ele (mensagem "Não foi possível abrir ... – o app da Elgato ainda está rodando?"). Portanto, encerre o app pelo ícone dele na barra de menus ou na área de notificação e desative a inicialização automática dele.

- Cada tecla mostra o seu rótulo sobre a cor do estado e, opcionalmente, um **Ícone** (mais de 130 ícones) ou, em **Exibição**, um **Valor**: nível (dB e medidor de segmentos, ao vivo), posição do fader, luz geral/grupo, saída de fumaça, volume do Apple Music, andamento, música atual, próxima música ou hora.
- Os botões giratórios do Stream Deck + ajustam ações de fader passo a passo (pressionar é uma tecla separada); a faixa de tela mostra nome e valor.
- **Linux:** sem uma liberação, um usuário comum não tem acesso. Crie o arquivo `/etc/udev/rules.d/70-streamdeck.rules` com este conteúdo:

```
SUBSYSTEM=="usb", ATTRS{idVendor}=="0fd9", TAG+="uaccess" KERNEL=="hidraw*",  
SUBSYSTEM=="hidraw", ATTRS{idVendor}=="0fd9", TAG+="uaccess"
```

depois execute `sudo udevadm control --reload-rules && sudo udevadm trigger` e desconecte e reconecte o Stream Deck.

Dispositivo MIDI próprio

+ **Dispositivo MIDI próprio** cadastra qualquer dispositivo MIDI (vários são possíveis): escolha **Nome** e **Porta MIDI**, ative **Aprender** e aperte teclas ou mova faders e botões no dispositivo – cada elemento novo aparece na grade, notas como tecla, CCs como fader. Para cada elemento, dá para mudar o tipo (tecla, fader, potenciômetro) e o nome, ou excluí-lo. A atribuição funciona como nos outros

dispositivos; as teclas recebem de volta o seu estado como LED (a mesma nota ou o mesmo CC com 127 ou 0). **Remover dispositivo** o exclui com todas as atribuições.

35. Configurar o Art-Net: hardware e rede

Pacote	Luz Free até 32 canais DMX, Band até 512 (um universe), Pro ilimitado; luz automática Pro
Mesas	independente da mesa; por padrão, a luz automática escuta pelos níveis da mesa; sem mesa, por outra fonte

O Bandimo controla refletores via **Art-Net**: ele envia os valores DMX pela rede para um **nó Art-Net** (Art-Net node, interface Art-Net para DMX), que os repassa aos refletores por cabo DMX. Interfaces puramente USB-DMX (como Enttec DMX USB Pro ou Open DMX) não são suportadas.

O que você precisa

- Um **nó Art-Net** com pelo menos uma saída DMX, p. ex. Enttec ODE, DMXking eDMX, Showtec NET-2/3 ou um dos nós Art-Net baratos da Stairville/Eurolite.
- **Cabos DMX** (110 Ω, não cabos de microfone) e um **terminador** (120 Ω) para o último dispositivo da cadeia.
- Refletores com entrada DMX.

Passo a passo

1. **Nó na rede:** ligue o nó Art-Net por cabo de rede ao mesmo roteador/switch que o computador. Para luz, cabo é bem mais confiável do que Wi-Fi.
2. **Endereço IP do nó:** muitos nós vêm com um endereço na faixa Art-Net 2.x.x.x (máscara 255.0.0.0). O mais simples é dar ao nó, pela interface web dele ou pelo programa do fabricante, um **IP fixo na sua rede**, p. ex. 192.168.1.50 num roteador com 192.168.1.x – fora da faixa que o próprio roteador distribui. Como alternativa, o computador recebe um endereço adicional na faixa 2.x (p. ex. 2.0.0.100, máscara 255.0.0.0). Computador e nó precisam estar na mesma faixa de endereços.
3. **Universe no nó:** configure a saída DMX do nó como **saída** (DMX Out) com protocolo **Art-Net** (não sACN) e dê a ela Net 0, Sub-Net 0, Universe 0 – isso corresponde a “Universe 0” no Bandimo.
4. **Endereçar os refletores:** em cada refletor (menu do display ou chaves DIP), ajuste o **endereço inicial** e o **modo de canais** – exatamente como cadastrado no Bandimo (capítulo 36). O modo está no manual do refletor, p. ex. “7CH” ou “11 canais”.
5. **Cabear:** da saída DMX do nó para a entrada DMX do primeiro refletor, da saída DMX dele para o próximo e assim por diante (“daisy chain”); no último, o terminador. No máximo 32 dispositivos por linha sem splitter; conectores de 3 e 5 pinos, se necessário, com adaptador.
6. **No Bandimo:** visão **Luz > Configurar** > ative **Enviar Art-Net** e, em **Destino (IP do nó Art-Net, vazio = broadcast)**, insira o IP do nó. Abaixo aparece “Enviando para ...”.
7. **Testar:** na lista de dispositivos, mantenha **Localizar** pressionado num refletor – ele acende em branco.

Destino: IP ou broadcast

- **IP do nó** (unicast, recomendado): confiável, também via Wi-Fi e com várias placas de rede.
- **Vazio** = broadcast para todos (255.255.255.255): prático quando o IP não é conhecido. Se o computador tiver várias conexões de rede (cabo e Wi-Fi), o broadcast muitas vezes só sai por uma delas – então é melhor inserir o IP ou o broadcast da rede de luz (p. ex. 192.168.1.255 ou 2.255.255.255).

O Bandimo envia a 40 quadros por segundo para a porta UDP 6454, um pacote por universe usado, com todos os 512 canais. Ele não procura nós na rede (sem ArtPoll) – você precisa saber o IP. O campo **Universe** no Bandimo é o endereço Art-Net de 15 bits: 0 = Net 0 · Sub-Net 0 · Universe 0, 1 = 0:0:1, 16 = 0:1:0, 256 = 1:0:0. Se o seu nó contar os universes a partir de 1, o "Universe 1" dele corresponde ao 0 no Bandimo.

Permissões e firewall

- **macOS:** no primeiro envio, responda à pergunta sobre a rede local com **Permitir**; depois, em Ajustes do Sistema > Privacidade e Segurança > Rede Local. Caso contrário, a visão Luz mostra "Falha no envio".
- **Windows:** defina a rede como "Privada"; VPNs ou firewalls de outros fabricantes podem bloquear broadcasts.
- **Linux:** o tráfego de saída normalmente é livre.

Quando nada acende

- Se no topo da visão Luz aparecer "O Art-Net está desligado", ative "Enviar Art-Net" em Configurar.
- A **Atribuição DMX** mostra o que está sendo enviado – se as barras se mexem, o problema está depois: IP, universe no nó, endereço e modo no refletor, cabo, terminador. Muitos nós têm um LED de atividade Art-Net.
- Se um dispositivo estiver "desativado" ou acima do limite de canais do seu pacote, ele fica apagado.

36. Configurar a luz: refletores, endereços, grupos

Pacote

Mesas

Abrir

Free

 até 32 canais DMX de dispositivos ativos,

Band

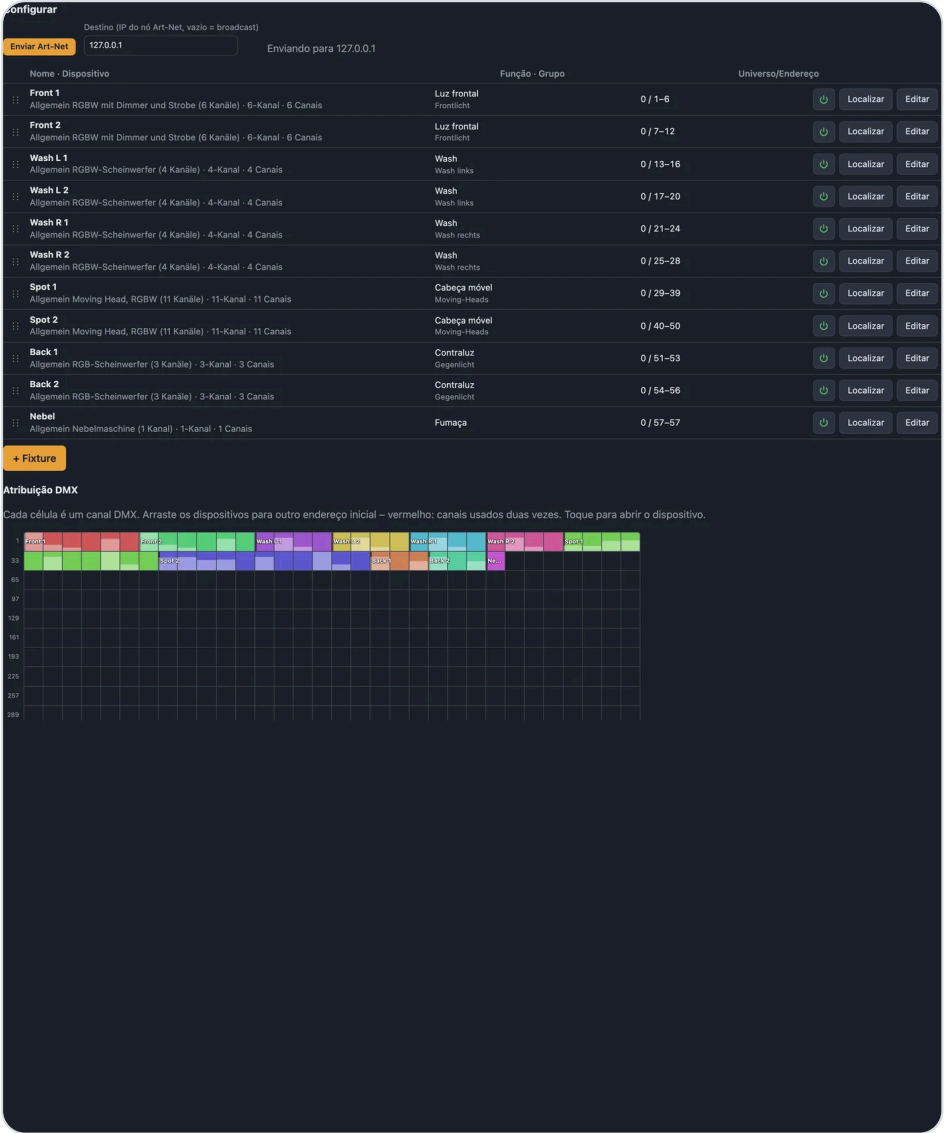
 512,

Pro

 ilimitado

independente da mesa

Visão Luz > chave Configurar

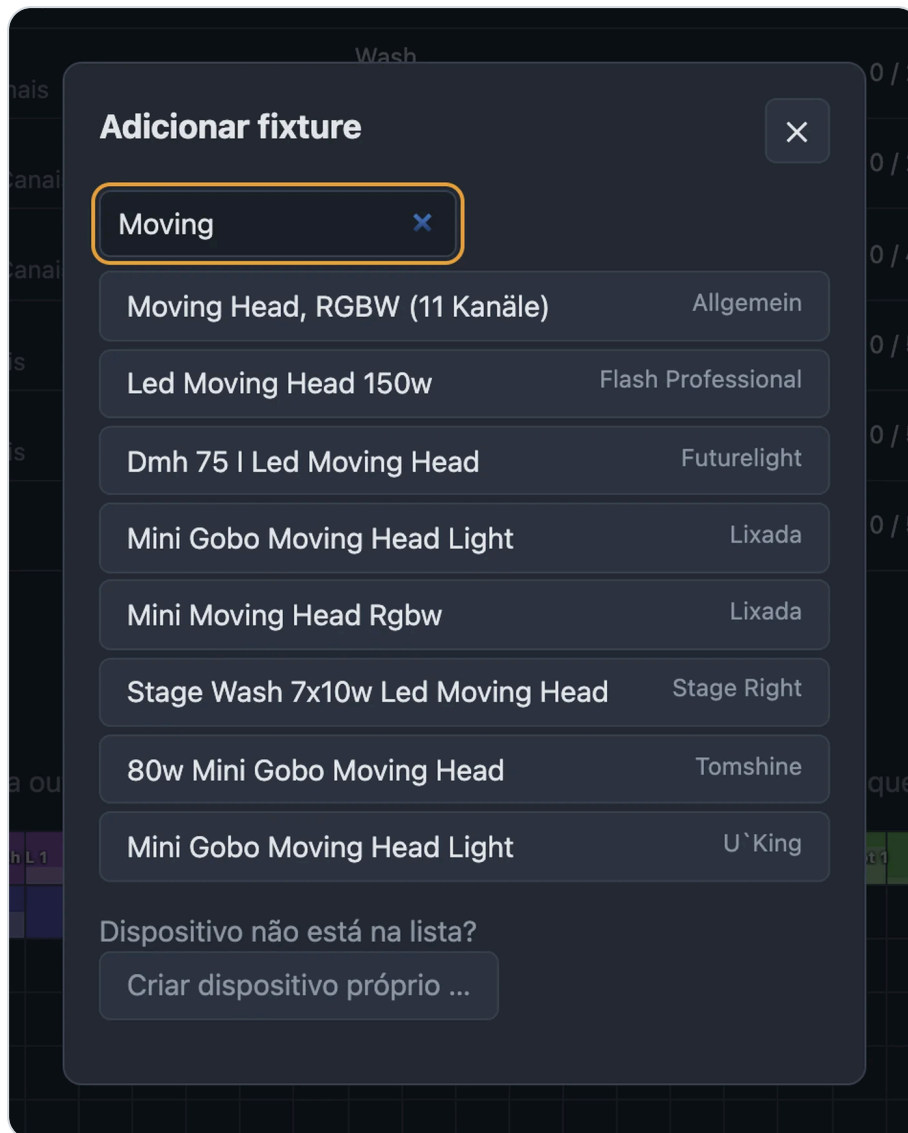


Luz > Configurar

Lista de dispositivos

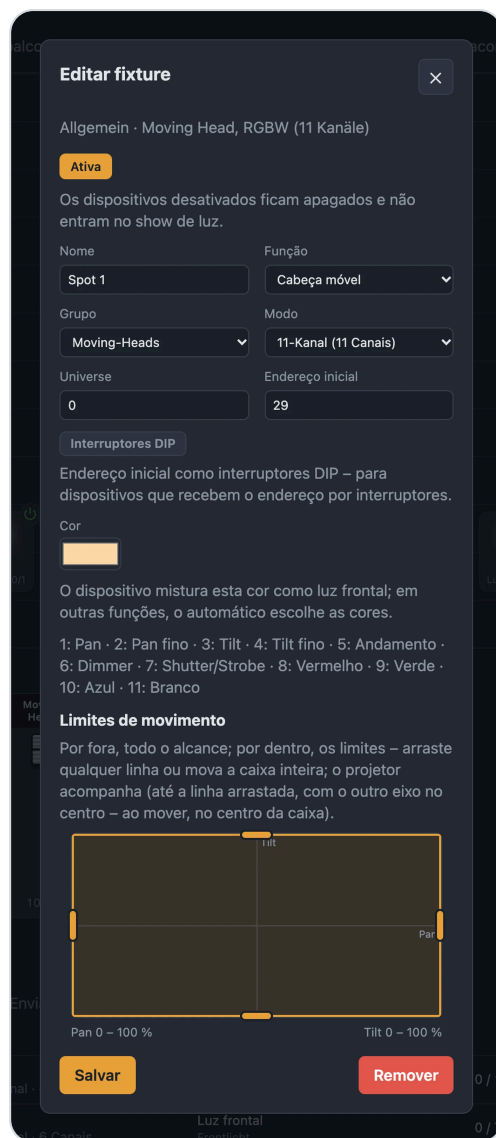
A lista mostra, por refletor: alça : : para reordenar, nome, dispositivo · modo · canais, função · grupo, "Universe / endereço de-até", o botão liga/desliga, **Localizar** (manter pressionado: acende em branco) e **Editar**. **+ Fixture** adiciona um refletor.

Adicionar fixture



Procurar o dispositivo na biblioteca

1. **Procurar dispositivo**, p. ex. "Cameo Flat" ou "Moving Head". Há cerca de 650 dispositivos da Open Fixture Library, perfis genéricos (dimmer, RGB, RGB com dimmer, RGBW, RGBW com dimmer e strobe, cabeça móvel, máquina de fumaça) e alguns dispositivos embutidos. A definição é baixada **uma vez da internet** ao adicionar e depois fica disponível offline – portanto, cadastre os refletores antes do show, com internet.
2. Preencha o formulário:



Editar fixture (aqui uma cabeça móvel com limites de movimento)

- **Ativa** – dispositivos desativados ficam apagados, os canais deles ficam livres (0), eles não participam do show de luz e não contam para o limite de canais.
- **Nome, Função** (luz frontal, wash, contraluz, cabeça móvel, luz de efeito, globo espelhado, blinder, estroboscópio, fumaça) e **Grupo** (escolha um existente ou “Novo grupo ...”).
- **Modo** – o modo de canais, como ajustado no refletor (“Nome (n canais)”).
- **Universe** (padrão 0) e **Endereço inicial** (1–512; o próximo livre é sugerido, sobreposições são indicadas).
- **Quantidade** (só ao adicionar) cria vários dispositivos iguais de uma vez, com endereços contínuos (“Nome 1”, “Nome 2” ...).
- **Interruptores DIP** mostra o endereço como fileira de chaves 1–10 – para dispositivos que recebem o endereço por chaves. As chaves 1–9 valem 1, 2, 4 ... 256; tocar numa chave muda o endereço.
- **Cor** – como o dispositivo acende na pré-visualização; vem da biblioteca (temperatura de cor ou canal de cor fixo), senão branco quente. **Da biblioteca** restaura.
- **Limites de movimento** (cabeças móveis): uma caixa dentro de outra – por fora a área toda, por dentro os limites. Arraste cada borda com o mouse ou o dedo (ou com as setas, Shift em passos

grandes); o refletor vai ao vivo até esse limite. Pegando por dentro, a caixa inteira se desloca.

- **Salvar; Remover** exclui o dispositivo.

Dispositivo próprio

Adicionar fixture [X]

Canais na ordem do manual do dispositivo. "Cabeça" só em dispositivos com vários projetores controláveis individualmente (1, 2, ...).

Fabricante [] Dispositivo []

1	Vermelho	Cabeça	[X]
2	Verde	Cabeça	[X]
3	Azul	Cabeça	[X]
4	Azul	Cabeça	[X]
5	Azul	Cabeça	[X]
6	Azul	Cabeça	[X]

[+ Canal]

Salvar dispositivo

Criar dispositivo próprio

Se faltar um dispositivo, **Dispositivo não está na lista? Criar dispositivo próprio ...** o cria com a lista de canais do manual: **Fabricante, Dispositivo** e, com **+ Canal**, os canais na ordem do manual – dimmer, vermelho, verde, azul, branco, âmbar, UV, strobe (valor = aberto), pan, pan fino, tilt, tilt fino, velocidade pan/tilt, fumaça (valor = desligado) ou "Valor fixo / sem função". **Cabeça** só em dispositivos com vários refletores controláveis individualmente (1, 2 ...). **Salvar dispositivo** segue para o formulário.

Atribuição DMX

Abaixo, a atribuição DMX mostra cada universe como uma grade com uma célula por canal (no celular, na vertical). Cada dispositivo ocupa os seus canais em cor e pode ser arrastado para outro

endereço inicial; canais ocupados duas vezes ficam vermelhos, dispositivos desativados hachurados, e um toque abre o dispositivo. Em cada célula, uma barra semitransparente mostra o valor atual (0–255) – também sem Art-Net; nesse caso, o que seria enviado.

Grupos

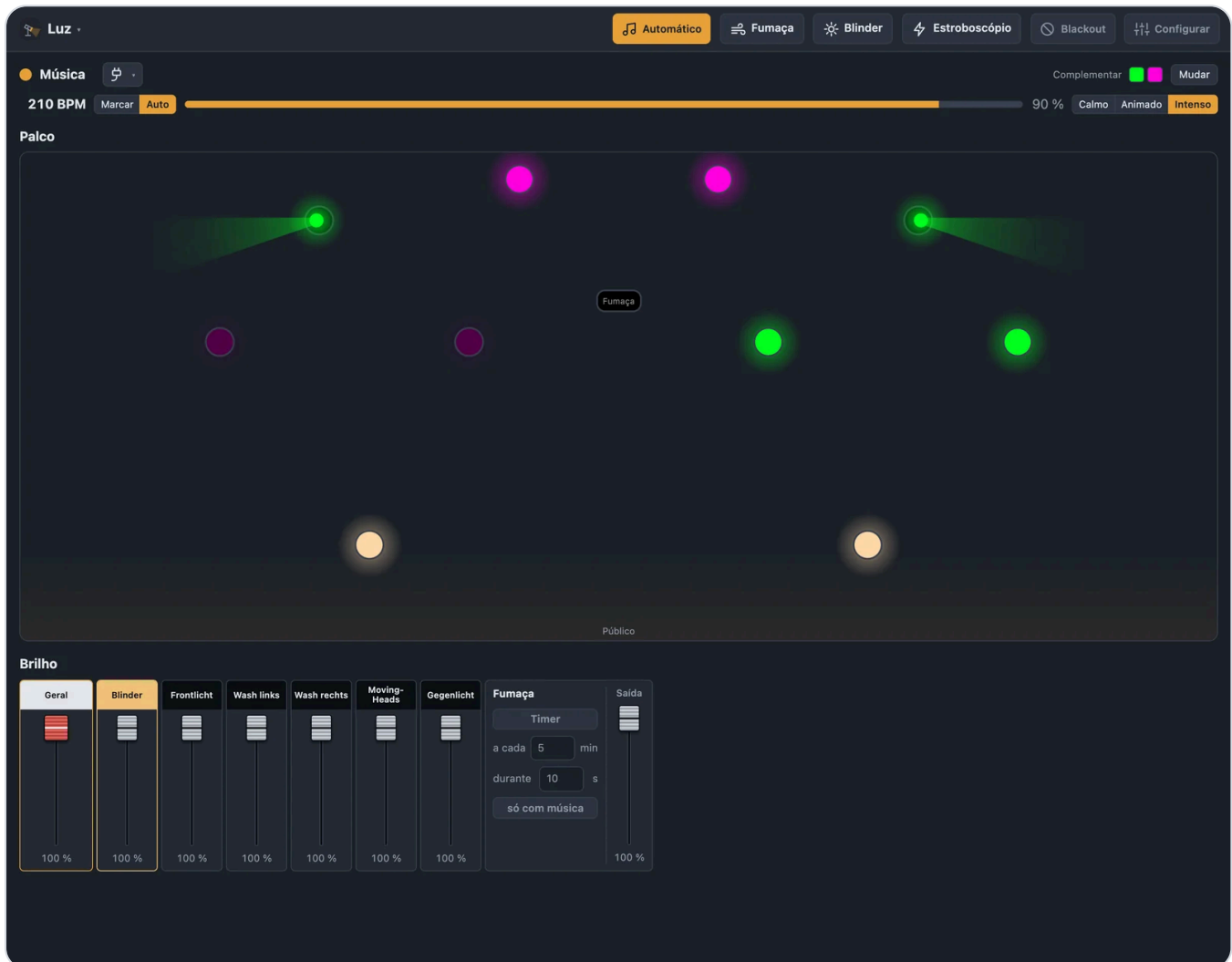
Cada grupo tem ao vivo um fader de brilho próprio. Em “Grupos”: mudar o nome, quantidade de dispositivos, **Blinder: automático | sim | não** (no automático, blinder, luz frontal e wash acendem junto com o blinder; “sim” inclui todos os dispositivos do grupo, “não” nenhum), **Remover** e reordenar pela alça : : . **+ Grupo** cria um; quais dispositivos fazem parte você define na janela do dispositivo.

Organizar o palco

Em “Configurar”, o palco mostra os dispositivos com rótulo; arrastando e soltando, você os organiza na grade como estão pendurados (embaixo fica o público). Sem organização própria, eles ficam em fileiras por função. A organização conta para a automação: luzes sequenciais correm da esquerda para a direita, degradês de cor atravessam o palco. No canto superior direito de cada bloco, um dispositivo pode ser desligado e ligado.

37. Luz ao vivo e luz automática

Pacote	Operação ao vivo Free ; automação e luz por música Pro
Mesas	Detecção de música, por padrão, pelos níveis e funções dos canais da mesa conectada (todas as mesas); sem mesa, por qualquer fonte do analisador de espectro
Abrir	Menu de visões > Luz , barra de menus ou <code>?view=light</code>



A visão Luz com palco, brilho e automação

Cabeçalho

- **Automático** – liga a luz automática (**Pro**).
- **Fumaça** (enquanto pressionado; só com máquina de fumaça), **Blinder** (enquanto pressionado: blinder, luz frontal e wash no máximo), **Estroboscópio** (enquanto pressionado).
- **Blackout** – tudo apagado, até você desligar de novo.
- **Configurar** – capítulo 36.

Palco

A pré-visualização mostra o que está sendo enviado – também sem hardware. Nome, função e endereço aparecem ao passar o mouse. Nas cabeças móveis, o círculo externo é a carcaça, o círculo interno aceso mostra cor e direção, além do feixe de luz. Manter pressionado faz um refletor acender em branco (localizar). Dispositivos desativados aparecem tracejados e esmaecidos.

Brilho

Abaixo do palco ficam faders como na mesa: **Geral**, **Blinder** (brilho do blinder – vale então no lugar dos faders geral e de grupo) e um fader por grupo. Dispositivos sem grupo seguem só o “Geral”; o blackout sempre prevalece.

Fumaça (só com máquina de fumaça): uma caixa com **Timer** (a cada ... minutos por ... segundos), **só com música**, o aviso “Próxima descarga em ...” e um fader próprio de **Saída** – independente de blackout, geral e grupos.

Luz automática

A automação escuta a música e faz dela um show de luz. A linha acima do palco mostra:

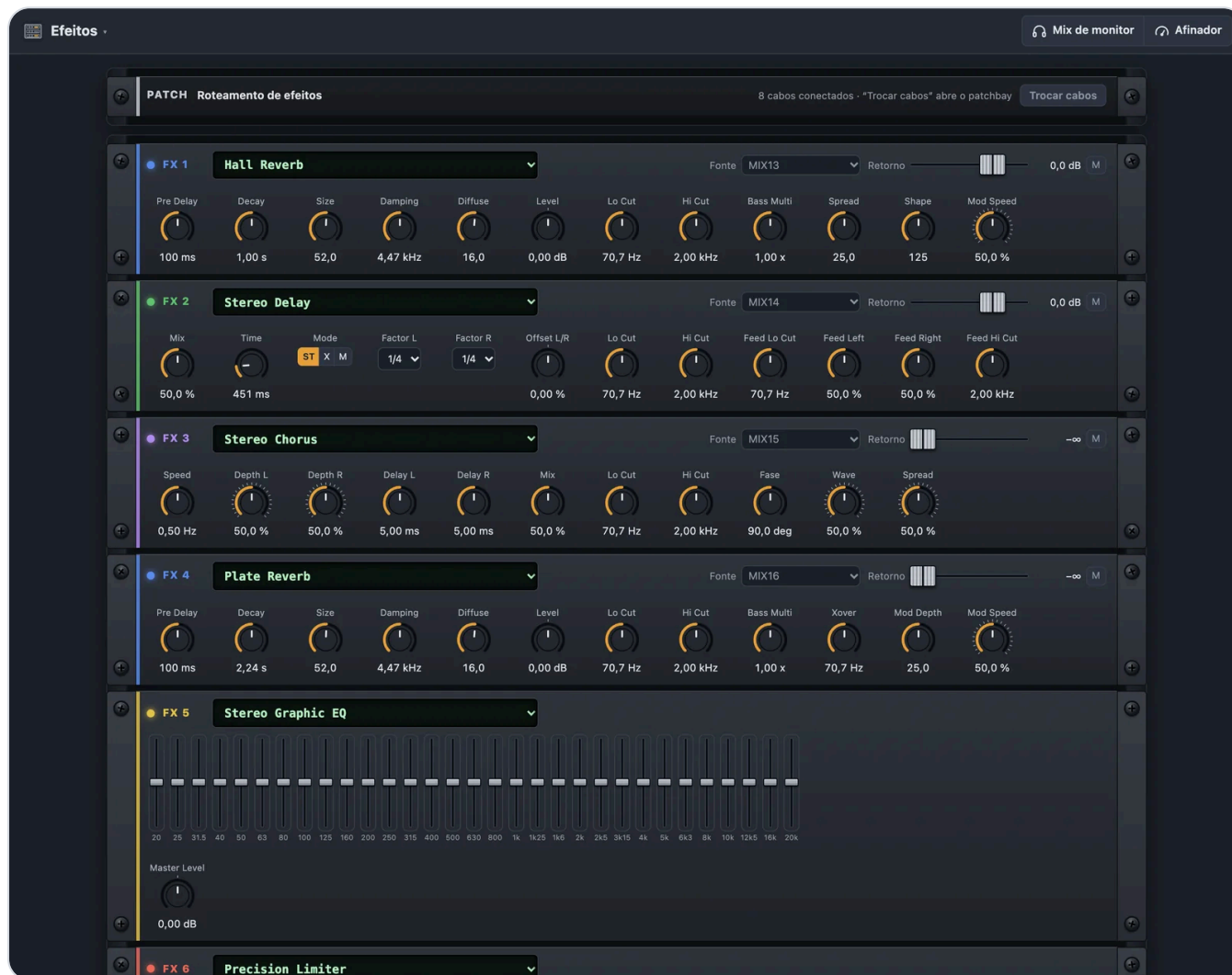
- O ponto da batida e o estado: “Música”, “Anúncio”, “Silêncio”, “Automático desligado” ou “Nenhuma mesa conectada”.
- **Entrada**: de onde ela escuta – o padrão é “Mesa > Canais e as suas funções”: bateria, baixo, guitarras, teclado e metais = música, voz sozinha = anúncio; overheads só contam com ritmo reconhecível. Pode ser trocada por qualquer fonte do analisador de espectro (canal USB, dispositivo de áudio, saída, microfone do celular).
- **BPM** com **Marcar** (vale a partir do segundo toque) e **Auto** (volta a reconhecer o andamento sozinho; o andamento da música ativa serve de referência).
- **Energia** como barra e **Calmo | Animado | Intenso**: define a energia na hora por 10 segundos – com troca imediata de ambiente e paleta, bom para mudanças repentinas e começos de música. Tocar de novo no nível ativo cancela.
- A **paleta** atual e **Mudar** – pega outra na hora.

Como ela funciona: paletas de cores harmônicas segundo o círculo cromático (calmo, mais monocromático ou análogo; alto, mais complementar ou em tríade), música nova – paleta nova. Ambientes conforme a energia: calmo com transições suaves, alto com trocas bruscas, luzes sequenciais e pulsos na batida. As trocas acontecem nos limites de frase (4 compassos). A organização e os grupos no palco entram no jogo; as cabeças móveis se movem num padrão diferente para cada ambiente (espelhado, paralelo, em onda, em círculos, em leque) e sempre de forma suave dentro dos seus limites; sets de luz distribuem a paleta pelas suas cabeças, bolas de espelhos acompanham. Sem música (anúncio, intervalo), tudo apaga, exceto a luz frontal.

Por música, em “Editar música” > **Luz**, dá para definir um ambiente fixo e paletas de cores próprias (capítulo 26); sem dados, tudo roda automaticamente. No painel de controle e nos controladores há para isso botões como “Energia da luz”, “Marcar tempo da luz”, “Outra paleta de cores”, “Blackout” e faders para geral, grupos, blinder e fumaça.

38. Efeitos

Pacote	ver Free ; alterar e trocar cabos Pro
Mesas	só X32 e M32
Abrir	Menu de visões > Efeitos , barra de menus ou <code>?view=fx</code>



O rack de efeitos

A visão é montada como um rack de 19": os oito slots de efeito da mesa ficam encaixados nele como módulos, coloridos por tipo de efeito.

- Um **display** por slot escolhe o efeito: FX 1–4 todos os 61 algoritmos (reverb, delay, chorus, flanger, phaser, combinações, EQs, dinâmica, enhancer, simulação de amplificador, pitch), FX 5–8 só efeitos de insert. Ao trocar o efeito, a mesa aplica os valores básicos dele.
- Abaixo, todos os **parâmetros**: potenciômetros com unidade (linear ou logarítmico, como na mesa), chaves liga/desliga, botões de segmento, listas de seleção, EQs gráficos como fileira de 31 faders, efeitos duplos como blocos A e B.

- No FX 1–4, também a **Fonte** (insert ou um bus de mix como envio de efeito) e o nível de **Retorno** com **M** (mute).

As alterações vão na hora para a mesa e podem ser desfeitas com “Restaurar tudo”; alterações feitas na mesa aparecem em no máximo um segundo.

Patch bay



O patch bay com “Trocar cabos”

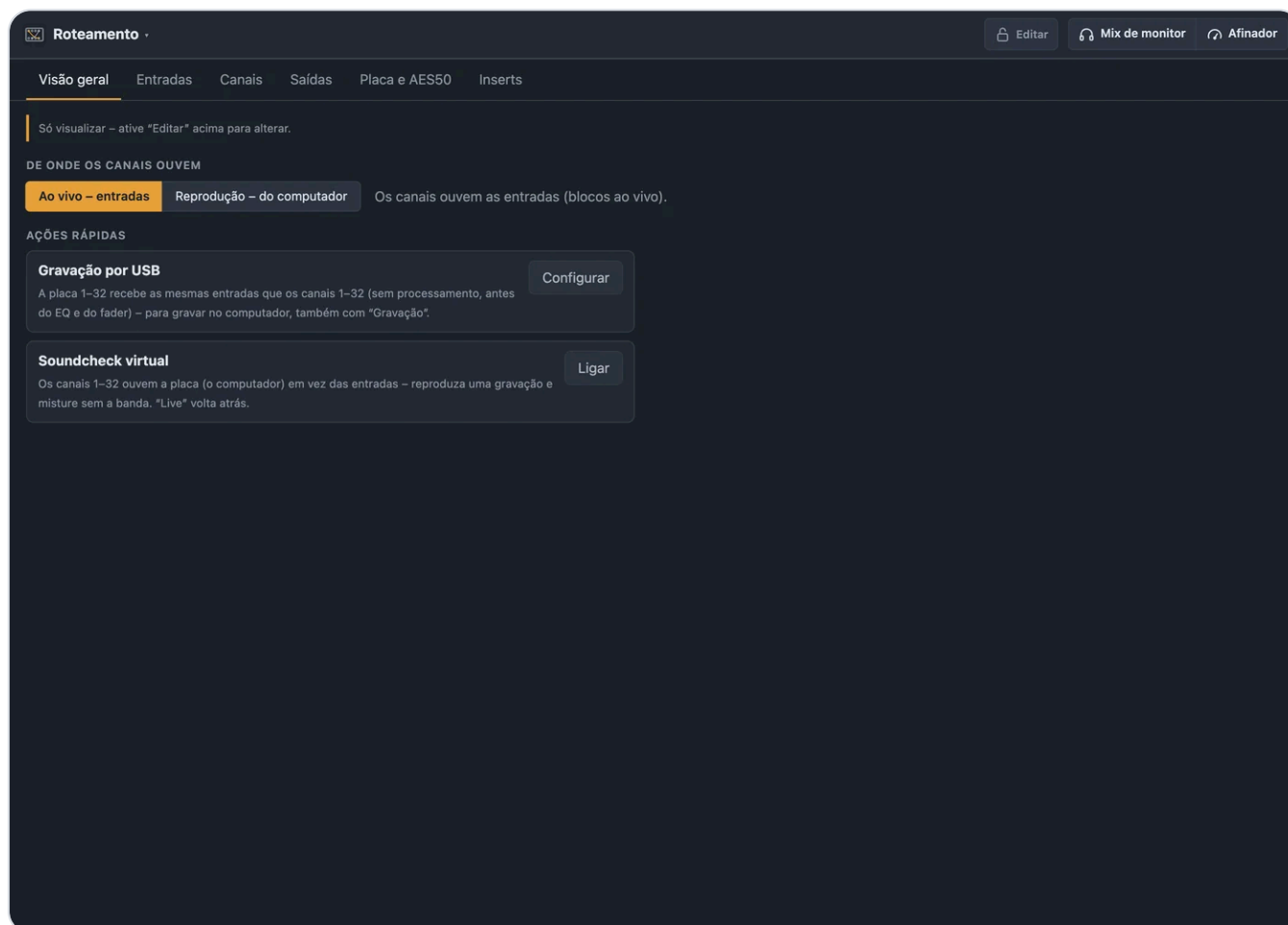
Bem no topo do rack há um patch bay como um de verdade: envios (Mix 1–16, M/C), entradas de FX (FX 1–8, L/R cada) e pontos de insert (canais 1–32, buses, matrizes, Main LR, Mono). Os cabos mostram a conexão atual – envio → FX 1–4 é a fonte do efeito, ponto de insert → FX o insere ali. Com **Trocar cabos** ativado (**Pro**), você arrasta um cabo de conector a conector (o conector de destino acende, os inválidos em vermelho), puxa um plugue e o coloca em outro lugar ou o solta no vazio para desfazer a conexão.

39. Roteamento

Pacote	ver Free ; editar e ações rápidas Pro
Mesas	só X32 e M32
Abrir	Menu de visões > Roteamento , barra de menus ou <code>?view=routing</code>

O roteamento mostra em abas de onde vêm os sinais e para onde vão. Só é possível alterar depois de ativar **Editar** (cadeado) no topo – para que nada seja trocado sem querer; caso contrário, o topo mostra “Só visualizar”. O Bandimo só envia endereços conhecidos com valores válidos, e “Restaurar tudo” desfaz tudo.

Visão geral



Roteamento > Visão geral

- **De onde os canais ouvem:** “Ao vivo – entradas” ou “Reprodução – do computador”.
- **Gravação por USB** > Configurar: as saídas 1–32 da placa recebem as mesmas entradas que os canais 1–32 (sem processamento, antes do EQ e do fader) – a base para a gravação e as funções de áudio.

- **Soundcheck virtual** > Ligar: os canais 1–32 ouvem a placa, ou seja, uma gravação do computador, em vez das entradas – assim dá para mixar sem a banda. “Ao vivo” volta.

Entradas

Roteamento · Editar · Mix de monitor · Afinador

Visão geral **Entradas** Canais Saídas Placa e AES50 Inserts

Só visualizar – ative “Editar” acima para alterar.

Qual entrada vai para quais canais – em blocos de oito. “Ao vivo” em funcionamento normal, “Reprodução” no soundcheck virtual.

AO VIVO

Canais 1–8 Lokal 1–8 Canais 9–16 Lokal 9–16 Canais 17–24 Lokal 17–24 Canais 25–32 Lokal 25–32

Aux in Aux-In 1–6

REPRODUÇÃO

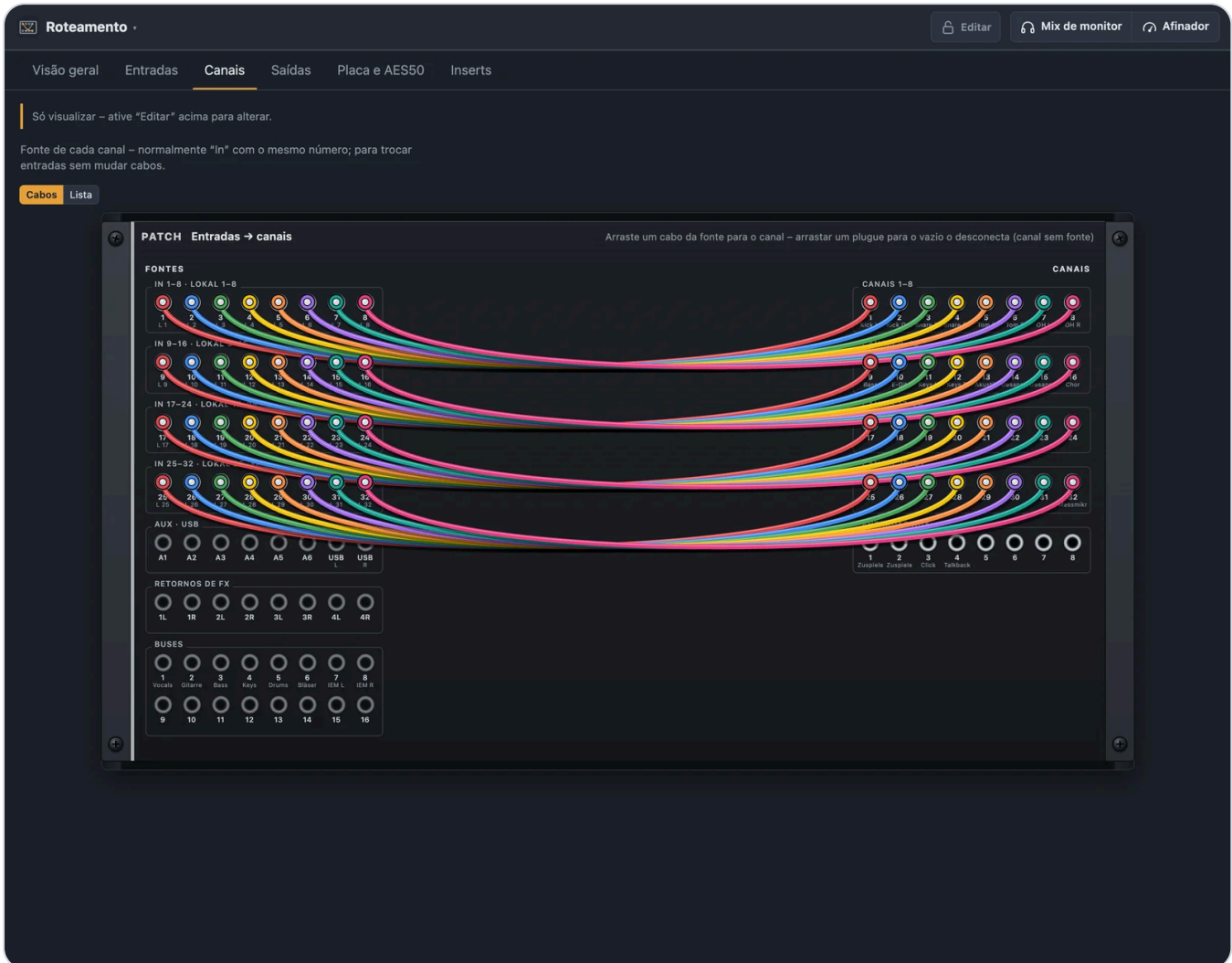
Canais 1–8 Karte 1–8 Canais 9–16 Karte 9–16 Canais 17–24 Karte 17–24 Canais 25–32 Karte 25–32

Aux in Aux-In 1–6

Roteamento > Entradas

Qual bloco de entradas (local, AES50 A/B, placa ...) está nos canais 1–8, 9–16, 17–24, 25–32 e no aux in – separado para ao vivo e reprodução.

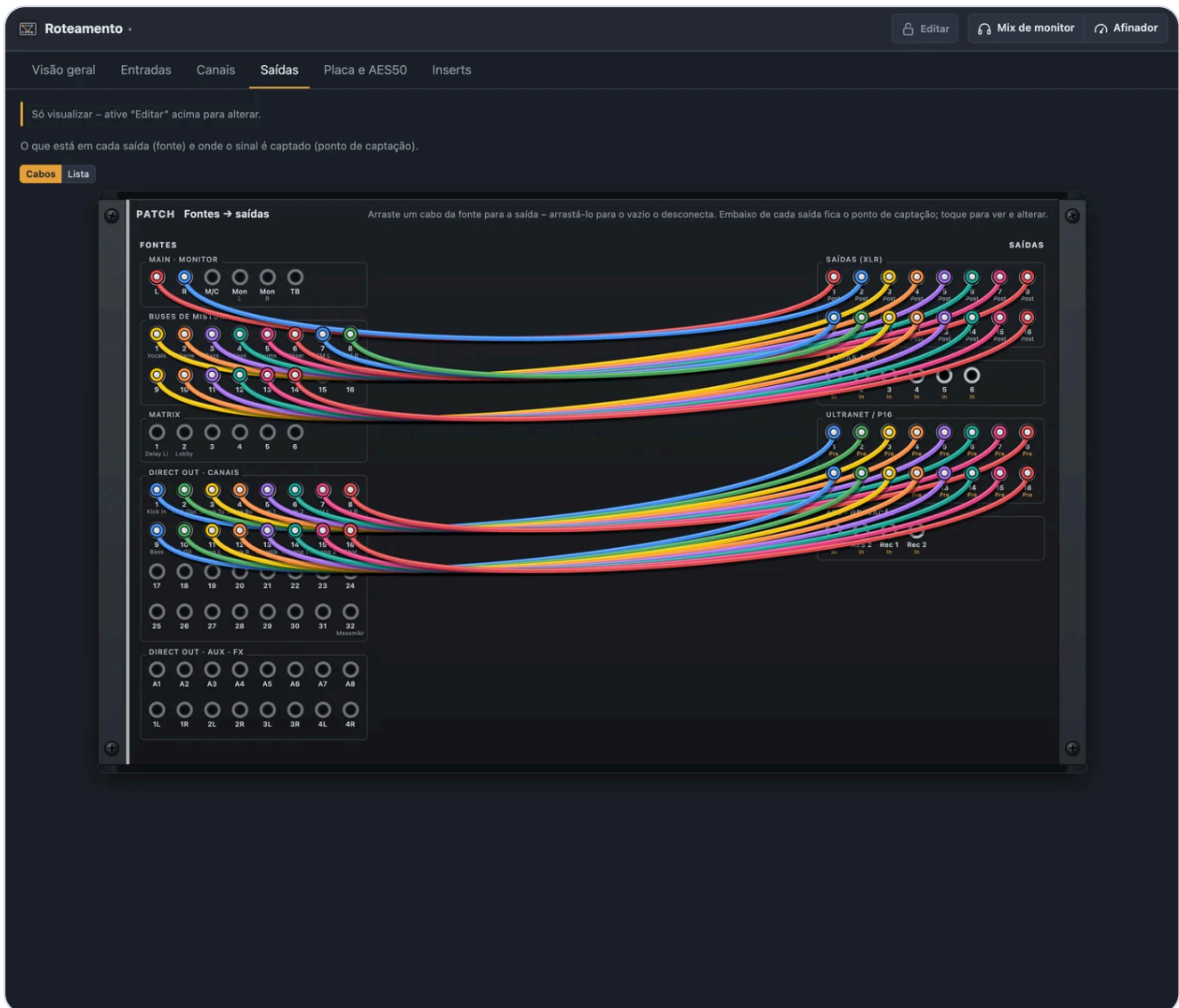
Canais



Roteamento > canais como patchbay

A fonte de cada canal e de cada entrada aux. Visualização **Cabos**: à esquerda as fontes (In 1-32 com o conector físico, p. ex. "A 9" = AES50-A 9, além de aux in, USB, retornos de FX e buses), à direita canais e entradas aux. Arraste um cabo da fonte até o canal, troque pelos plugues, arrastar para o vazio desconecta. Visualização **Lista**: campos de seleção, diferenças destacadas.

Saídas e ponto de captação



Roteamento > Saídas

O que está em cada saída e onde é captado – saídas XLR, saídas aux, Ultranet/P16, AES e gravação. À esquerda as fontes (main, monitor, talkback, buses de mix com nome, matriz, direct outs), à direita as saídas; uma fonte pode ir para várias saídas. Abaixo de cada saída aparece o ponto de captação (In, ←EQ, EQ→, Pre, Post, cada um com "+M" com mute); o que difere de "Post" fica destacado.



Tocar numa saída: o ponto de captação com explicação

Tocar numa saída abre a janela **Ponto de captação**: “Entrada” (logo depois do pré-amplificador e do low cut), “Antes do EQ”, “Depois do EQ”, “Antes do fader (pre)” ou “Depois do fader (post)” – cada um com explicação – e **O mute se aplica**. Sem “Editar”, só para visualizar.

Placa e AES50

 Roteamento

Editar

Mix de monitor

Afinador

Visão geral

Entradas

Canais

Saídas

Placa e AES50

Inserts

Só visualizar – ative "Editar" acima para alterar.

O que a mesa envia para a placa de expansão (USB para o computador), para as stage boxes (AES50) e para suas saídas – em blocos.

PLACA (USB) – PARA O COMPUTADOR

1-8

Lokal 1-8

▼

9-16

Lokal 9-16

▼

17-24

Lokal 17-24

▼

25-32

Lokal 25-32

▼

AES50-A

1-8

Lokal 1-8

▼

9-16

Lokal 9-16

▼

17-24

Lokal 17-24

▼

25-32

Lokal 25-32

▼

33-40

Lokal 1-8

▼

41-48

Lokal 9-16

▼

AES50-B

1-8

Lokal 1-8

▼

9-16

Lokal 9-16

▼

17-24

Lokal 17-24

▼

25-32

Lokal 25-32

▼

33-40

Lokal 1-8

▼

41-48

Lokal 9-16

▼

SAÍDAS LOCAIS

1-4

Ausgang 1-4

▼

5-8

Ausgang 5-8

▼

9-12

Ausgang 9-12

▼

13-16

Ausgang 13-16

▼

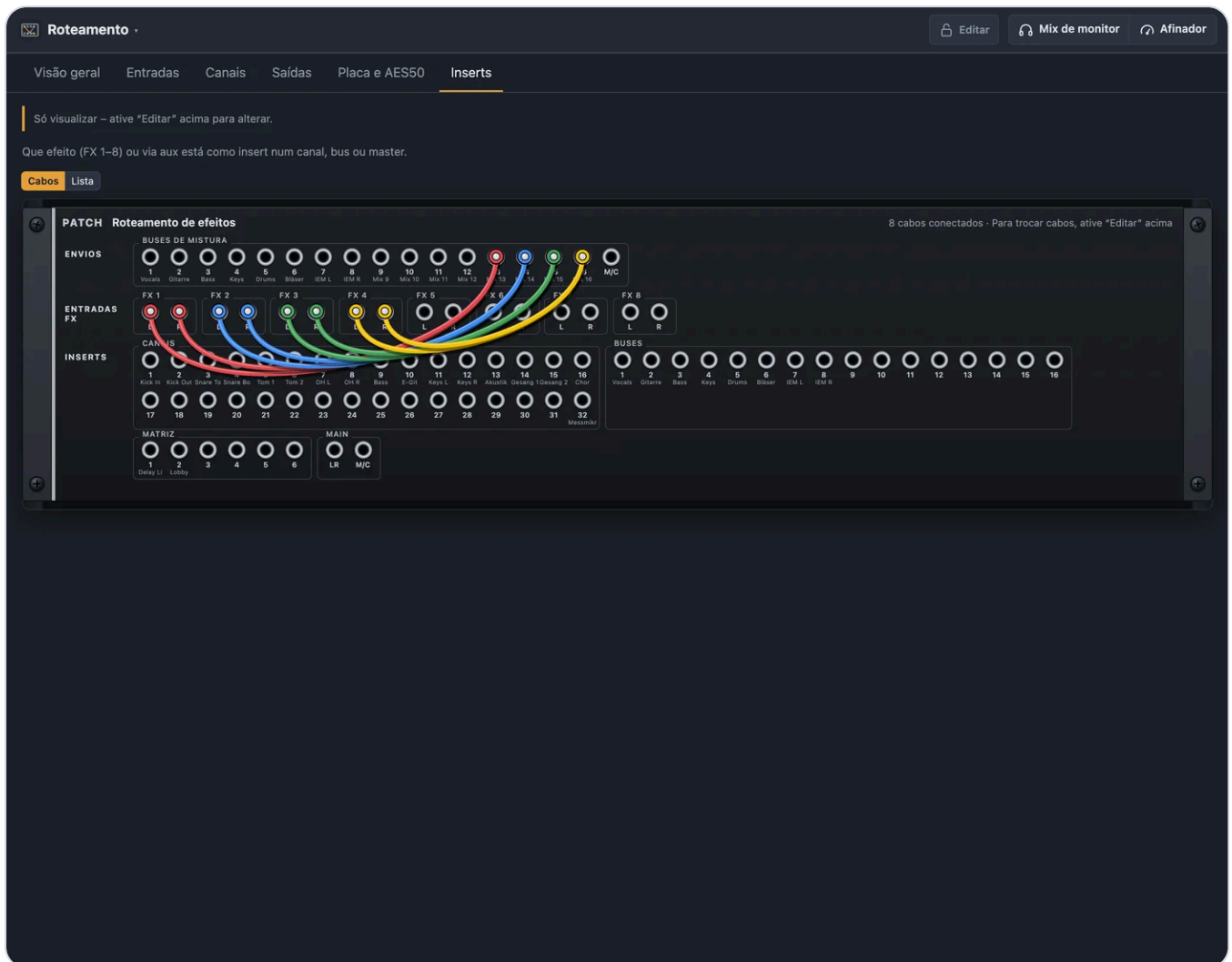
Roteamento > Placa e AES50

O que vai para a placa USB (para o computador), para as stage boxes na AES50-A e -B e para as saídas locais – em blocos de oito.

Bandimo 0.1.0.56 · Manual do usuário

110 / 131

Inserts



Roteamento > Inserts

Qual efeito (FX 1–8) ou via aux está como insert em qual canal, bus, matriz ou master, com liga/desliga e pre/post. Em “Cabos”, o mesmo patch bay da visão “Efeitos”; em “Lista”, os campos de seleção (**Só usados** oculta os vazios).

40. Controle pelo tablet ou celular

Pacote	Free até 2 dispositivos ao mesmo tempo; Band ilimitado
Dispositivos	qualquer tablet, celular ou computador com navegador atual (Safari, Chrome, Edge, Firefox) – sem instalação
Abrir	Configurações > Rede (só no próprio computador)

Acesso pela rede

☒ Permitir acesso de outros dispositivos na mesma rede

PIN

....



Salvar PIN

0 dispositivo conectado

Desconectar todos os dispositivos



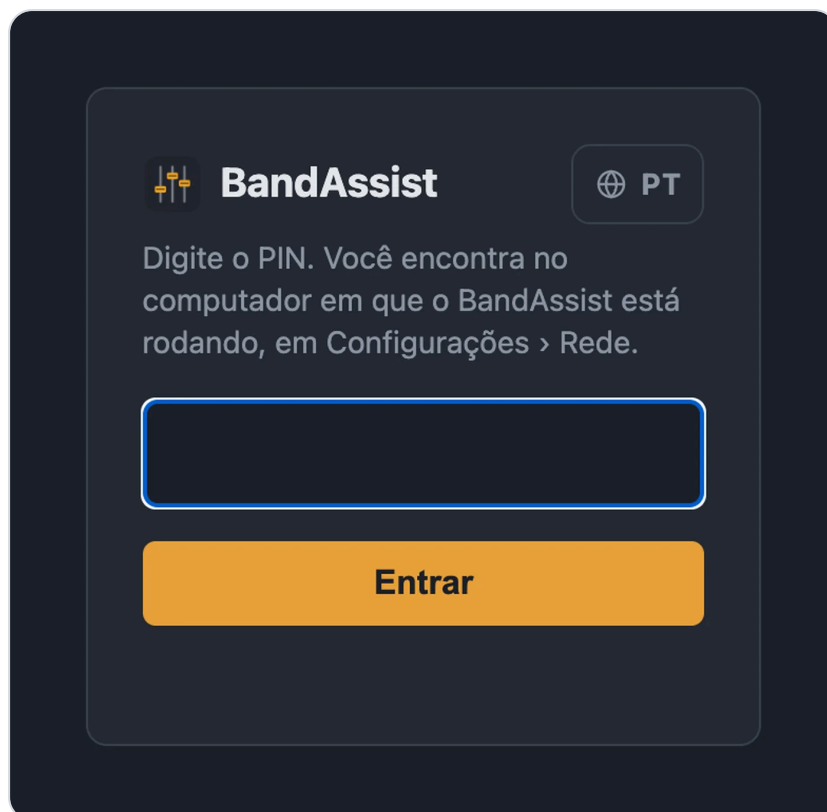
Pelo endereço IP: **http://192.168.1.23:8732**

Escaneie o QR code com o tablet ou celular; ele contém o link por IP. O link pelo nome continua o mesmo, mesmo que o IP mude. Se um dispositivo não reconhecer (alguns Android), use o link por IP.

Assim dá para operar o assistente, por exemplo, de um tablet no palco. Outros dispositivos entram com o PIN (4–8 dígitos). Depois de trocar o PIN, todos os dispositivos precisam entrar de novo. Chave de API, configurações de rede e sair só funcionam neste computador. Na primeira vez, o firewall pode perguntar se conexões de entrada são permitidas.

Configurações > Rede (endereços de exemplo)

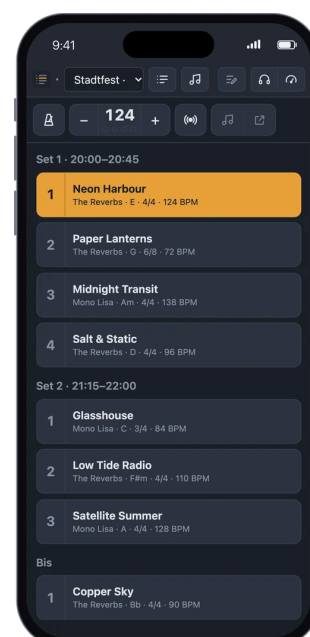
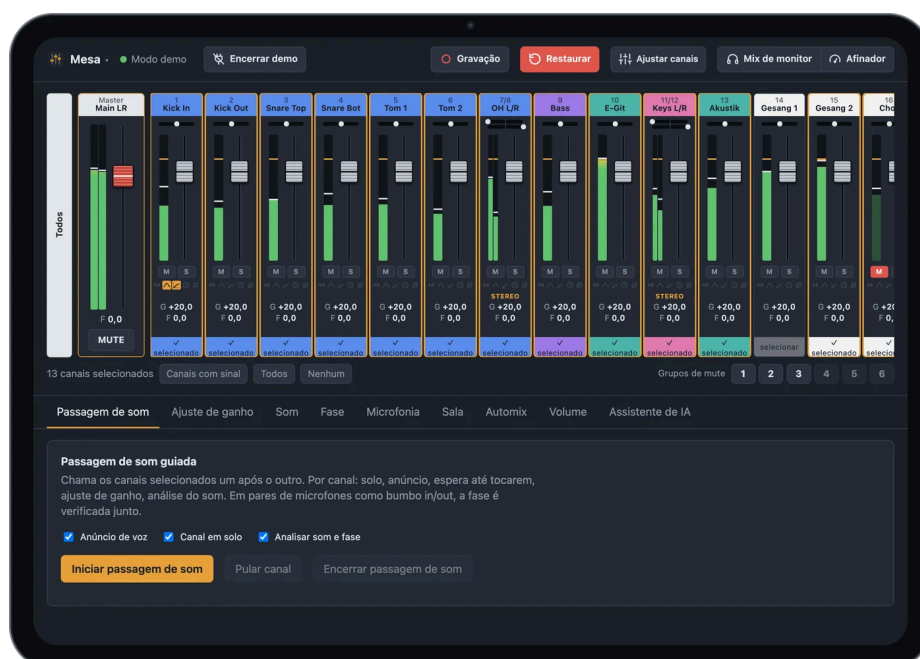
1. Em Configurações > **Rede**, marque **Permitir acesso de outros dispositivos na mesma rede**. É criado um **PIN** de 6 dígitos; ele pode ser mudado (4–8 dígitos) com **Salvar PIN**. O olho o mostra, para passar à banda.
2. Escaneie o **QR code** com o tablet ou o celular (iPhone/iPad: com o app Câmera e depois toque no link que aparece) – ou digite no navegador um dos links:
 - **Pelo nome do computador**, p. ex. `http://studio-mac.local:8732` – continua igual mesmo se o IP mudar. Alguns dispositivos Android não reconhecem esses nomes; nesse caso, use o link do IP.
 - **Pelo endereço IP**, p. ex. `http://192.168.1.23:8732` – funciona sempre.
3. No dispositivo, digite o **PIN**.



O login com PIN no tablet e no celular

O login vale por 12 horas, mesmo que o Bandimo reinicie nesse meio-tempo. Depois de cinco tentativas de PIN erradas, o login fica bloqueado por um minuto. Se você mudar o PIN, todos os dispositivos precisam fazer login de novo. Abaixo aparece quantos dispositivos estão conectados ("1 de 2 dispositivos conectados" no Free); **Desconectar todos os dispositivos** os desconecta. O próprio computador não conta.

O que funciona no tablet



No tablet e no celular, todas as visões funcionam – a mesa com todas as faixas de canal, mix de monitor, setlist, estante, espectro, afinador, timer, gravação, luz, sampler, painel de controle, efeitos e roteamento. O título no canto superior esquerdo abre o menu de visões; a troca acontece na mesma janela. Cada dispositivo tem seu próprio idioma, função na estante, mix de monitor e visão. Só no próprio computador: licença, configurações de rede, chaves de API, local da gravação, desconectar e sair.

Como app na Tela de Início

Cada visão pode ser colocada na tela de início como um app – por exemplo, o mix de monitor no celular do baixista ou a estante no iPad. Ela abre em tela cheia, sem barra de endereços, com ícone e nome próprios no idioma escolhido.

iPhone e iPad (Safari):

1. Abra a visão desejada no Safari – pelo QR code e depois pelo menu de visões no canto superior esquerdo, ou diretamente pelo link com a visão, p. ex. `http://studio-mac.local:8732/?view=monitor`.
2. Toque no ícone **Compartilhar** (quadrado com uma seta para cima) – no iPhone embaixo, no iPad no canto superior direito.
3. Na lista, escolha **Adicionar à Tela de Início** (role um pouco para baixo, se necessário).
4. Altere o nome, se quiser, e toque em **Adicionar**.

Isso funciona até antes do login com o PIN; o app pede o PIN na primeira vez que é aberto. Você pode criar um app para cada visão; dentro de um app, troque de visão pelo título no canto superior esquerdo. No app, os botões de espectro, afinador, mix de monitor e timer no canto superior direito não aparecem. Se o app for usar o microfone do aparelho (capítulo 25), adicione-o a partir da página segura (https).

Android (Chrome): abra a visão, toque no menu  no canto superior direito, escolha **Adicionar à tela inicial** (ou **Instalar app**) e confirme com **Adicionar**.

Endereço IP e apps: um app adicionado pelo link de IP deixa de encontrar o computador quando o IP dele muda. Por isso, adicione os apps pelo link do nome (p. ex. `http://studio-mac.local:8732`) ou dê ao computador um IP fixo no roteador.

Segurança e firewall

A conexão é HTTP sem criptografia (porta 8732) – tudo bem na rede própria, com cuidado em redes Wi-Fi de terceiros. Para o microfone do celular e do tablet há também HTTPS na porta 8733 (capítulo 25). Ao ativar pela primeira vez, o firewall pode perguntar se conexões de entrada são permitidas – permita (Windows: para redes privadas). Se os tablets não alcançarem o computador, verifique o firewall (capítulo 4) e confira se todos os dispositivos estão na mesma rede Wi-Fi, sem isolamento.

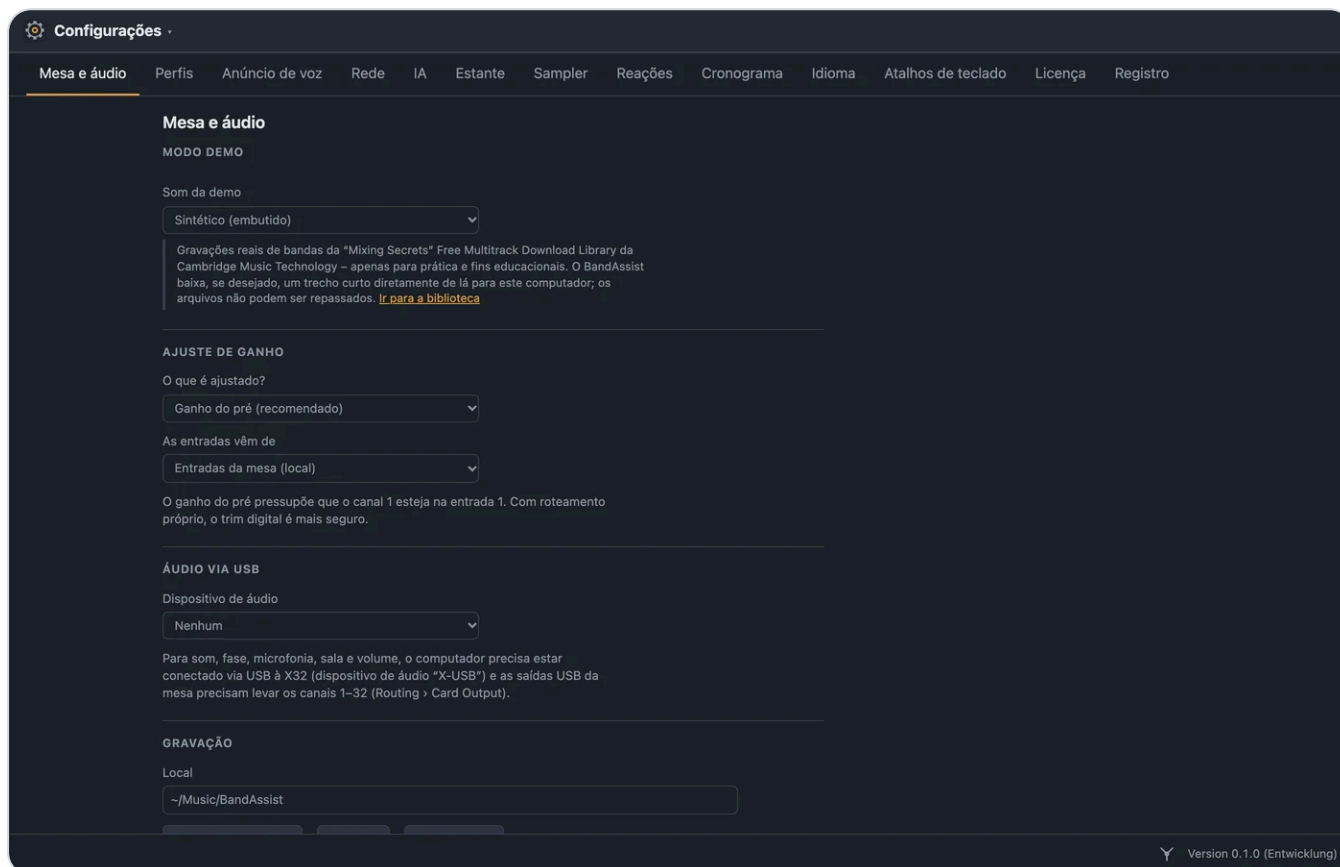
41. Configurações

Pacote

Free; reações **Pro**

Abrir

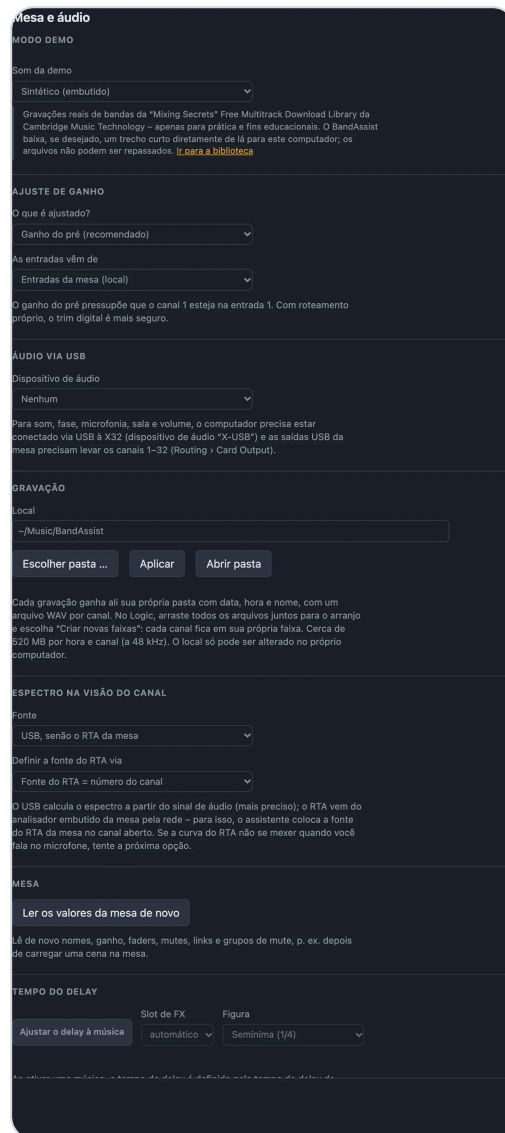
Menu de visões > **Configurações** (bem embaixo), barra de menus ou ?
view=settings



As configurações com suas seções

As configurações são uma visão própria com seções: Mesa e áudio, Perfis, Anúncio de voz, Rede, IA, Estante, Sampler, Reações, Cronograma, Idioma, Atalhos de teclado, Licença e Registro. Rede e Licença só aparecem no próprio computador. As alterações valem na hora.

Mesa e áudio



Configurações > Mesa e áudio

- **Modo demo** (só na demo): **Som da demo** – sintético ou uma das gravações de banda (capítulo 6).
- **Ajuste de ganho**: **O que é ajustado?** ganho do pré ou trim digital (X32/M32, WING) e **As entradas vêm de** local, stage box na AES50 A ou B (X32/M32) – capítulo 13.
- **Áudio via USB**: o **Dispositivo de áudio** – capítulo 7.
- **Gravação**: **Local** com **Escolher pasta ...**, **Aplicar** e **Abrir pasta** (só no computador) – capítulo 31.
- **Espectro na visão do canal** (X32/M32, X Air): **Fonte** “USB, senão o RTA da mesa”, “Sempre o RTA da mesa”, “Só USB” ou “Desligado”; **Definir a fonte do RTA via** “Fonte do RTA = número do canal”, “Fonte do RTA = número do canal – 1” ou “Selecionar o canal na mesa”. Como a mesa espera a fonte do RTA não está documentado oficialmente – se a curva não se mexer quando você fala no microfone, teste a próxima variante.
- **Ler os valores da mesa de novo** – busca de novo nomes, ganho, faders, mute, links e grupos de mute, p. ex. depois de carregar uma cena na mesa.

- **Tempo do delay (X32/M32):** **Ajustar o delay à música, Slot de FX e Figura;** abaixo, qual delay foi encontrado – capítulo 26.

Perfis

Veja o capítulo 43.

Anúncio de voz

Anúncio de voz

Nenhuma saída cadastrada: os anúncios saem pela saída do sistema.

Adicionar saída

Anúncio de teste

O anúncio toca em todas as saídas cadastradas ao mesmo tempo. Sem cadastro, sai pela saída do sistema. As saídas USB do computador chegam à mesa como entradas USB ou de placa: por exemplo, card 1–2 em um canal para o PA e card 3–4 em um canal que vai só para os buses de in-ear. Assim os músicos ouvem os anúncios no ouvido.

Configurações > Anúncio de voz

O anúncio de voz da passagem de som usa a síntese de voz do sistema (macOS: say; Windows: as vozes instaladas; Linux: espeak-ng). **Adicionar saída** cadastra uma saída – **Dispositivo de saída e Canais** (p. ex. "1-2"); quantas você quiser, e o anúncio toca em todas ao mesmo tempo. Sem cadastro, ele sai pela saída do sistema. **Anúncio de teste** verifica. Dica: Card 1–2 num canal para o PA, Card 3–4 num canal só para os in-ears. Se no Mac ou no Windows faltar uma voz no seu idioma, ela pode ser instalada nas configurações do sistema (macOS: Acessibilidade > Conteúdo Falado; Windows: pacote de idioma com conversão de texto em fala).

Rede

Veja o capítulo 40.

IA

Assistente de IA

Chave de API da Anthropic

sk-ant-...

Modelo

claude-opus-5

Salvar

Você obtém a chave no Claude Console (console.anthropic.com). Ela fica salva só neste computador. Cada pedido custa um valor pequeno. Sem internet, o assistente simplesmente fica desativado.

Configurações > IA

Chave de API da Anthropic (só no próprio computador), **Modelo** e **Salvar**; abaixo, se há uma chave salva. Capítulo 20.

Estante

Estante

MUDAR DE MÚSICA

Permitir mudar de música na estante

Desligado: em nenhum dispositivo a estante passa para a música seguinte ou anterior – deslizar, setas e pedal só viram as páginas dentro da música; a música é escolhida na visão "Setlist". Ligado: cada estante decide com seu botão "Músicas".

Configurações > Estante

Permitir mudar de música na estante – se dá para passar da última página para a próxima música na estante, para todas as estantes. Desligado: a música só é escolhida na visão "Setlist", e o botão "Músicas" fica desativado.

Sampler

Sampler

Chave API do Freesound

Chave de freesound.org

Salvar

Remover

Nenhuma chave salva

Com a chave, você pode pesquisar no freesound.org a partir do sampler (editar pad > "Freesound ..."), ouvir samples e usá-los como pads. A chave gratuita é obtida após fazer login em freesound.org/apiv2/apply ("Client secret/API key"). Ela fica salva apenas neste computador.

Configurações > Sampler

Chave API do Freesound para a busca no Freesound – gratuita em freesound.org/apiv2/apply; **Salvar**, **Remover** (só no próprio computador).

Reações

Veja o capítulo 42.

Cronograma

Veja o capítulo 30.

Idioma

Idioma

IDIOMA DA INTERFACE

Idioma

Português



Vale para este dispositivo. Sem escolha própria, o BandAssist segue o idioma do navegador – se ele não estiver disponível, usa inglês. Anúncios de voz e IA respondem no idioma do dispositivo que os inicia.

Configurações > Idioma

Deutsch, English, Español, Português (Brasil), Français ou Italiano. A escolha vale por dispositivo – o tablet no palco pode estar em inglês e o computador em português. Sem escolha própria, o Bandimo segue o idioma do navegador, senão usa inglês. As mensagens aparecem no idioma do dispositivo que as mostra; a barra de menus e a área de notificação seguem o idioma do sistema.

Atalhos de teclado

Uma visão geral de todos os atalhos de teclado e links diretos – veja o capítulo 46.

Licença

Veja o capítulo 3.

Registro

Registro

O que o programa fez por último, mensagem mais recente em cima.

09:49:53 Acesso pela rede encerrado

09:49:09 Acesso pela rede liberado

09:13:10 Kick In: Ressonância em 400 Hz: corte estreito de 8,0 dB (banda 2) – aplicado

09:13:03 Kick In: Compressor: threshold -28 dB, ratio 4:1, attack 25 ms, release 100 ms, knee 1, make-up +2 dB (dinâmica 23 dB) – aplicado

09:12:39 Análise de frequência concluída: 40 sugestões para 13 canais

09:12:23 Modo demo iniciado (X32 simulada, áudio simulado)

Configurações > Registro

O que o programa fez por último, a mensagem mais nova no topo – com horário. Útil quando algo não funciona: aqui aparecem, por exemplo, erros no envio de MIDI, reações disparadas ou por que não chega áudio.

42. Reações à música

Pacote

Pro

Mesas

todas (retornos de FX não na WING)

Abrir

Configurações > **Reações**

Reações

Quando música é detectada ou para, o BandAssist ajusta automaticamente faixas de canal da mesa – p. ex. delay e reverb na voz ligados durante as músicas e desligados nos anúncios. A detecção funciona como a automação de luz: “música” após cerca de um segundo, “sem música” só após 2,5 s de silêncio; a fonte é definida na visão “Luz”, em “Entrada”.

● As reações estão desligadas.

Reações ativas

Ainda sem reações – “+ Reação” cria uma.

+ Reação

Por reação: qual faixa de canal (retorno FX, bus, DCA, matriz, aux), se é ajustado o fader (com transição) ou o mute, e o valor com e sem música. Para delay e reverb o melhor são os retornos FX: p. ex. 0 dB na música, $-\infty$ nos anúncios (digitar -90). Como sempre, cada alteração pode ser desfeita com “Restaurar”; o que foi acionado aparece no registro.

Configurações > Reações

Quando o Bandimo detecta música ou que ela parou, ele muda faixas de canal automaticamente – por exemplo, os retornos de FX de reverb e delay em 0 dB durante a música e em $-\infty$ nos anúncios, para que os anúncios soem secos. A detecção funciona como na luz automática: “música” depois de pouco mais de um segundo, “sem música” depois de 2,5 segundos de silêncio; a fonte você ajusta na visão Luz, em “Entrada”.

- **Reações ativas** liga todas; no topo aparecem o estado (“Agora: música detectada”) e o último disparo.
- **+ Reação** cria uma regra: **Ligado**, **Canal** (retornos de FX também como par estéreo, buses, DCAs, matrizes, aux), **Tipo** (fader ou mute), **Com música** e **Sem música** (fader em dB, -90 = $-\infty$, ou aberto/mudo), **Transição (s)** para faders; × a remove.

Tudo pode ser desfeito com “Restaurar tudo”; as reações disparadas aparecem no registro.

43. Perfis

Pacote **Free** 1 perfil; **Band** ilimitado

Mesas todas

Abrir Configurações > **Perfis**

Perfis

Modo demo: perfis, exibição de canais, funções e calibração de volume são salvos separados da mesa real.

Um perfil por banda ou local salva as funções dos canais, a calibração e o limite de volume, o EQ de sala e o roteamento de entrada.

Perfil

Nenhum perfil ainda

Carregar

Excluir

Salvar como

ex.: Banda XY – Teatro Municipal

Salvar estado atual

O EQ de sala de um perfil aparece em Sala como sugestão e não é aplicado automaticamente. Em outro local, é melhor medir de novo.

Configurações > Perfis

Um perfil salva o estado para uma banda ou um local, p. ex. "Banda XY – Teatro Municipal": funções dos canais, exibição de canais e camadas, calibração e limite de volume, EQ da sala e roteamento de entrada (pré/trim, stage box).

- **Salvar como:** digite um nome e clique em **Salvar estado atual** (um nome existente é sobrescrito depois de uma confirmação).
- Escolha o **Perfil** e clique em **Carregar** (depois de uma confirmação) ou **Excluir**.

Ao carregar, o EQ da sala aparece em **Sala** como sugestão e não é aplicado automaticamente – num outro local, é melhor medir de novo. Funções de canal que você altera manualmente são mantidas mesmo sem perfil. O modo demo tem perfis próprios.

44. Resumo: recursos por mesa

"sim" = completo, "–" = não é possível; nos demais casos, a limitação. "USB" significa: precisa de áudio USB da mesa, ou seja, na XR16/XR12/MR12 e na Ui16/Ui12, uma interface própria. Marcado com *: implementado com base na documentação do fabricante, ainda não testado com hardware real.

Recurso	X32 / M32	XR18 / MR18	XR16 / XR12 / MR12	WING	Ui24R	Ui16 / Ui12	DM3	TF
Encontrada automaticamente	sim	sim	sim	sim	–	–	–	–
Áudio USB	sim	sim	–	sim	sim	–	sim	sim
Fader, mute, pan, nomes, níveis	sim	sim	sim	sim*	sim*	sim*	sim*	sim*
Solo	sim	sim	sim	sim*	sim*	sim*	sim*	–
Ganho, 48 V	sim	sim	sim	sim*	sim*	sim*	sim*	–
Trim digital	sim	–	–	sim*	–	–	–	–
EQ do canal, low cut	sim	sim	sim	sim* (só PEQ)	sim* (só PEQ)	sim* (só PEQ)	manual	manual
Compressor, polaridade	sim	sim	sim	sim*	sim*	sim*	manual	manual
Delay de canal	sim	–	–	sim*	sim*	sim*	–	–
Links estéreo	sim	sim	sim	–	sim*	sim*	–	–
Ligar grupos de mute	6	4	4	8*	6*	6*	6*	6*
Atribuição a grupos de mute e DCAs	sim	sim	sim	–	Grupos de mute*	Grupos de mute*	–	–
EQ do master	sim	sim	sim	sim*	Terço de oitava*	Terço de oitava*	–	–
Visão de bus/matriz	sim	Buses	Buses	sim*	Terço de oitava*	Terço de oitava*	sim*	–
Espectro pelo RTA da mesa	sim	Canais*	Canais*	–	–	–	–	–
Passagem de som, som, fase	sim	sim (fase: só polaridade)	com interface	sim*	sim*	com interface	Análise, manual	Análise, manual
Ajuste de ganho	sim	sim	sim	sim*	sim*	sim*	sim*	–
Caçador de microfonia	sim	sim (USB)	com interface	sim*	Terço de oitava*	Terço de oitava*, interface	Buses, matrizes*	–
Sala: ruído da mesa	sim	–	–	–	–	–	–	–
Sala: aplicar correção	sim	sim	sim	sim*	Terço de oitava*	Terço de oitava*	–	–
Automix	sim	sim	sim	sim*	sim*	sim*	sim*	sim*
Medição de volume	sim	sim	com interface	sim	sim	com interface	sim	sim
Mix de monitor	sim	sim	sim	sim*	sim*	sim*	sim*	sim*

Recurso	X32 / M32	XR18 / MR18	XR16 / XR12 / MR12	WING	Ui24R	Ui16 / Ui12	DM3	TF
Mix de monitor: ponto de captação, mixes estéreo	sim	sim	sim	–	–	–	–	–
Gravação, ouvir no navegador	sim	sim	com interface	sim	sim*	com interface	sim	sim
Efeitos, roteamento	sim	–	–	–	–	–	–	–
Cena da mesa por música	Cenas, snippets	Snapshots	Snapshots	–	–	–	–	–
Tempo do delay por música	sim	–	–	–	–	–	–	–
Reações, painel de controle, controladores	sim	sim	sim	sim* (sem FX)	sim*	sim*	sim*	sim* (sem solo)

Independentes da mesa e iguais em todas: setlist, repertório, estante, MIDI, Apple Music, sampler, luz, timer, analisador de espectro e afinador com fontes do computador. O modo demo simula qualquer tipo de mesa com os seus recursos.

45. Resumo: recursos por pacote

O mês de teste e os passes (Gig-Pass, passe mensal) valem como o Pro.

Recurso	Free	Band	Pro
Mesa, visões de canal, master e bus, camadas	sim	sim	sim
Passagem de som guiada, ajuste de ganho, análise de som, fase, microfonia, automix	sim	sim	sim
EQ da sala, medição de volume	–	–	sim
Avaliação da IA, assistente de IA	–	–	sim
Mix de monitor, espectro, afinador, ouvir no navegador	sim	sim	sim
Dispositivos na rede ao mesmo tempo	2	∞	∞
Músicas	25	∞	∞
Setlists	1	∞	∞
Setlist, metrônomo, PDF do setlist, ensaio	sim	sim	sim
Estante: PDFs, passar páginas, teclas de pedal padrão	sim	sim	sim
Estante: funções, transposição, notas, atribuir pedal	–	sim	sim
Apple Music: buscar, abrir link	sim	sim	sim
Ao ativar uma música: MIDI, cena da mesa, banco do sampler, tempo do delay; tocar Apple Music no Mac	–	sim	sim
Sampler	1 banco, 8 pads	∞	∞
Painel de controle	–	sim	sim
Controladores externos, Stream Deck	–	–	sim
Gravação (faixas)	–	8	∞
Luz: canais DMX de dispositivos ativos	32	512	∞
Luz automática, luz por música	–	–	sim
Ver efeitos e roteamento	sim	sim	sim
Editar efeitos e roteamento	–	–	sim
Reações à música	–	–	sim
Perfis	1	∞	∞
Cronograma, timer, anúncio de voz, modo demo	sim	sim	sim

Os limites valem para o que é novo: o que já existe continua salvo e utilizável, só não pode ser ampliado (capítulo 3).

46. Atalhos de teclado e links diretos

Atalhos de teclado

Os atalhos não funcionam enquanto você digita em um campo.

Visão do canal

← / →	Canal anterior / próximo (ou par estéreo)
Esc	Fechar visão do canal
Roda do mouse em um ponto do EQ	Alterar o Q da banda
Arrastar um ponto do EQ	Horizontal: frequência, vertical: ganho
Clique duplo em um controle de pan	Pan no centro

Faixas de canal e controles

Tab	Ir para a próxima faixa de canal, controle ou botão
Espaço ou Enter em uma faixa de canal	Selecionar ou desmarcar o canal
↑ / ↓ em um fader ou controle	Ajustar em passos pequenos, Page ↑ / Page ↓ em passos grandes

Campos de entrada

Enter no campo de IP da página inicial	Conectar à mesa
Enter no assistente de IA	Enviar pedido ao Claude

Links diretos (adicione ao endereço)

#sc #gain #eq #phase #fb #room #mix #loud #ai	Reiter direkt öffnen (Soundcheck, Einpegeln, Klang, Phase, Rückkopplung, Raum, Automix, Lautstärke, KI-Assistent)
?view=settings (&sub=tt)	Configurações como visão própria (ou diretamente o cronograma)
#kanal-11	Abrir a visão do canal 11
#summe	Abrir a visão do master (Main LR)
?view=stage / ?view=full	Forçar visão de palco ou visão completa
?view=analyzer / ?view=timer	Analizador de espectro ou timer em janela própria (clique duplo no timer: tela cheia)

Configurações > Atalhos de teclado

Os atalhos de teclado não funcionam enquanto se digita num campo de texto.

Onde	Tecla	Efeito
Visão do canal	← / →	canal anterior / próximo
Visão do canal, janelas	Esc	fechar
Curva de EQ	Arrastar, roda do mouse	Frequência e ganho, Q

Onde	Tecla	Efeito
Potenciômetro	↑ ↓ ← →, Page Up/Page Down, Home/End, roda do mouse, Shift + arrastar	passos, passos grandes, mín./máx., ajuste fino
Pan, balanço, ganho do EQ, diapasão	Clique duplo / toque duplo	centro, 0 dB ou 440 Hz
Faixas de canal	Tab, barra de espaço / Enter	avançar, selecionar canal
Fader	↑ / ↓, Page Up / Page Down	passos pequenos / grandes
Página inicial	Enter no campo de IP	Conectar
Assistente de IA, gravação, busca	Enter	enviar, iniciar gravação, buscar
Confirmações	Esc / Enter	cancelar / botão destacado
Menu de visões, menu de fontes	↑ ↓ ← →, Enter, Esc	navegar, escolher, fechar
Sampler	Tecla do pad, Esc	tocar pad, parar tudo
Estante	Page Down, ↓, →, barra de espaço	próxima página (se for o caso, próxima música)
Estante	Page Up, ↑, ←	página anterior
Estante	⌘/Ctrl + Z, Ctrl + roda do mouse	desfazer nota, zoom
Luz > Limites de movimento	Setas (Shift × 10)	mover a borda
Timer	Clique duplo	Tela cheia

Links diretos

Acrescente ao endereço, p. ex. `http://192.168.1.23:8732/?view=monitor` – prático para favoritos e apps na tela de início:

- `#sc` `#gain` `#eq` `#phase` `#fb` `#room` `#mix` `#loud` `#ai` – uma aba da mesa
- `#kanal-11` – visão do canal 11; `#summe` , `#bus3` , `#mtx1` – master, bus, matriz
- `?view=monitor` , `setlist` , `stand` , `analyzer` , `tuner` , `timer` , `recorder` , `light` , `sampler` , `panel` , `fx` , `routing` , `settings` – a visão correspondente
- `?view=settings&sub=tt` – configurações já numa seção (`pult` , `profile` , `sprache` , `netz` , `ki` , `stand` , `sampler` , `react` , `tt` , `lang` , `keys` , `license` , `log`)
- `?view=tuner&src=hub:10&type=bass4` – afinador com fonte e instrumento

47. Quando algo não funciona

A mesa não é encontrada.

O computador e a mesa precisam estar na mesma rede (nada de Wi-Fi de convidados). A busca não encontra Soundcraft nem Yamaha – nesse caso, escolha o tipo de mesa e insira o IP. No Mac, verifique a permissão “Rede Local”; no Windows, defina a rede como “Privada”.

“Sem resposta de ...”

Verifique o IP (na mesa em Setup > Network ou no X AIR Edit), escolha o tipo de mesa certo, verifique cabo e roteador. Na WING, nenhum outro app pode estar recebendo os retornos.

Nenhum áudio chega.

Verifique o dispositivo de áudio em Configurações > Mesa e áudio e confira o roteamento USB na mesa (capítulo 5). No Mac, conceda ao Bandimo a permissão de microfone; no Windows, instale o driver e permita o acesso ao microfone para aplicativos da área de trabalho. O motivo aparece abaixo do espectro e no registro.

A curva do RTA não se mexe.

Em Configurações > Mesa e áudio > “Definir a fonte do RTA via”, teste a próxima variante. Abaixo do espectro aparece o que a mesa informa como fonte de RTA. Na X Air, o Main LR não entrega dados de RTA.

Uma sugestão mostra “ajustar manualmente”.

A mesa não permite controlar esse valor remotamente (p. ex. EQ nas Yamaha). Ajuste o valor na própria mesa.

O tablet não encontra o link.

Use o link por IP em vez do link pelo nome, verifique o acesso pela rede e o firewall e coloque o tablet e o computador no mesmo Wi-Fi.

No celular, não dá para escolher “Este dispositivo” como microfone.

Os navegadores só liberam o microfone via HTTPS – passe uma vez por “Configurar microfone ...” (capítulo 25).

A luz continua apagada.

Veja “Quando nada acende” no capítulo 35.

O MIDI não chega.

Clique em “Procurar saídas novamente”, verifique saída e canal e ative a recepção no dispositivo. No Windows, nenhum outro programa pode estar com a porta aberta. Os erros aparecem no registro (capítulo 29).

O Stream Deck não reage.

Encerre o app da Elgato; no Linux, crie a regra udev (capítulo 34).

Os valores de volume parecem errados.

Sem calibração, eles são apenas relativos. Calibre e, depois disso, não altere mais o ganho do microfone de medição.

Um recurso tem um cadeado.

Ele pertence a um pacote superior (capítulo 3).

Algo mudou sem querer.

“Restaurar tudo” (↺ no canto superior direito) restaura cada valor que o Bandimo alterou.

48. Onde o Bandimo salva os dados

Todos os dados ficam localmente no computador em que o Bandimo roda – legíveis só pelo seu usuário. Com um backup da pasta `~/bandimo` (Windows: `%USERPROFILE%\bandimo`), você salva tudo, exceto as gravações.

O quê	Onde
Configurações, perfis, calibração, PIN, chaves de API, reações	<code>~/bandimo/config.js</code> <code>on</code> (demo: <code>config-</code> <code>demo.json</code>)
Repertório e setlists	<code>~/bandimo/repertoire.json</code>
PDFs e notas à mão	<code>~/bandimo/repertoire/</code>
Samples	<code>~/bandimo/samples/</code>
Definições de refletores	<code>~/bandimo/fixtures/</code>
Licença	<code>~/bandimo/license.js</code> <code>son</code>
Certificado para celular e tablet	<code>~/bandimo/tls/</code>
Gravações de demonstração	<code>~/bandimo/demo-audio/</code>
Gravações	<code>~/Music/Bandimo</code> (pode ser alterado)

Só é enviado o que você usa explicitamente: a chave de licença ao ativar e confirmar, valores medidos (nunca áudio) para o Claude nas funções de IA, termos de busca para o Freesound, o Openverse e a busca do iTunes. Antes, o Bandimo se chamava “SoundAssist” – no primeiro início, ele move `~/soundassist` para `~/bandimo`.

Behringer, X32, X Air, WING, Midas, M32, Soundcraft, Ui24R, Yamaha, TF e DM3 são marcas de seus respectivos titulares. O Bandimo é um projeto independente, sem qualquer vínculo com esses

fabricantes.

[Aviso legal](#) · [Privacidade](#) · [Termos](#) · [Site](#)