



## CIRCUIT TRACKS

# User Guide

**Por favor leia:**

Obrigado por baixar este guia do usuário.

Usamos a tradução automática para garantir que temos um guia do usuário disponível em seu idioma. Pedimos desculpas por quaisquer erros.

Se preferir ver uma versão em inglês deste guia do usuário para usar sua própria ferramenta de tradução, você pode encontrá-la em nossa página de downloads:

[downloads.focusrite.com](https://downloads.focusrite.com)  
[downloads.novationmusic.com](https://downloads.novationmusic.com)

## Marcas Registradas

A marca Novation é propriedade da Focusrite Audio Engineering Ltd. Todas as outras marcas, nomes de produtos e empresas e quaisquer outros nomes registrados ou marcas comerciais mencionados neste manual pertencem a seus respectivos donos.

### Isenção de responsabilidade

A Novation tomou todas as medidas possíveis para garantir que as informações fornecidas aqui sejam corretas e completo. Em nenhum caso a Novation pode aceitar qualquer responsabilidade por qualquer perda ou dano ao proprietário do equipamento, terceiros ou qualquer equipamento que possa resultar do uso deste manual ou do equipamento que ele descreve. As informações fornecidas neste documento podem ser modificadas a qualquer momento sem aviso prévio. As especificações e a aparência podem diferir das listadas e ilustrado.

## Direitos autorais e avisos legais

Novation e Circuit são marcas registradas da Focusrite Audio Engineering Limited.

2020 © Focusrite Audio Engineering Limited. Todos os direitos reservados

### Novação

Uma divisão da Focusrite Audio Engineering Ltd.  
Windsor House, Turnpike Road Cressex  
Business Park, High Wycombe  
Buckinghamshire, HP12 3FX  
Reino Unido

Telefone: +44 1494 462246

Fax: +44 1494 459920

e-mail: [vendas@novationmusic.com](mailto:vendas@novationmusic.com)

Site: [www.novationmusic.com](http://www.novationmusic.com)

# Conteúdo

<b>Introdução .....</b>	<b>6</b>
Características principais.....	7 Sobre este manual .....
O que está na caixa.....	8
Colocando em funcionamento .....	9 Se você estiver em um Mac:.....
9 Se você estiver no Windows : .....	9
Visão geral dos componentes do Novation .....	9 Começando com
Pistas de Circuito .....	10 Está com
problemas? .....	10 Requisitos de
Energia .....	10
<b>Visão geral do hardware.....</b>	<b>12</b>
Glossário.....	12 Vista
superior .....	16 Vista
traseira .....	19
<b>Fundamentos .....</b>	<b>20</b>
Ligando a unidade .....	20
Iniciando .....	22 Carregando e
Salvando .....	23 Começando do
zero.....	25
<b>Os Sintetizadores .....</b>	<b>28</b>
Sintetizador.....	28 Visualização de Nota
Expandida .....	29
Escalas .....	31
Seleção de escala .....	32
Nota raiz .....	33
Selecionando Patches .....	34
Pré-visualização de patches.....	34
Seleção de Patch Externo .....	35
Explorando as Macros .....	35 Gravando um padrão de
sintetizador em tempo real .....	36 Gravando Movimentos do
Botão .....	37 Registro não
quantizado .....	38
Gravando a partir de um controlador externo.....	39
Edição de etapas.....	39 Apagando
notas .....	41
Inserindo notas .....	41
Limpar e Duplicar .....	41 Etapas de
limpeza .....	41 Etapas de
duplicação.. .....	41
Velocidade, Gate e Probabilidade .....	42
Velocidade.....	42
Portão.....	46
Probabilidade.....	48 Edição de micro
passos .....	49
Notas Amarradas / Drone .....	52
Configurações de padrão.....	54 Pontos de
início e fim .....	54

Ordem de jogo.....	56	Taxa de Sincronização de Padrão .....	56
Mudar .....	57		
<b>As faixas MIDI .....</b>	<b>58</b>		
Introdução.....	58		
Selecionando Modelos .....	58	Modelos padrão .....	59
Configurando Modelos em Componentes .....	59		
Conectando a um hardware externo via MIDI Out .....	60		
<b>Os Tambores.....</b>	<b>61</b>		
Tocando bateria .....	61	Visualização do Tambor Expandido .....	62
Selecionando Amostras .....	63	Usando as Macros para o design de bateria .....	64
Gravando um padrão de bateria .....	65	Registro não quantizado .....	65
Entrada manual de acertos e edição de passos .....	65	Edição de micro passos .....	67
Velocidade.....	69	Probabilidade .....	71
Gravando Movimentos do Botão.. ..	72	Limpar e Duplicar .....	73
<b>Padrões .....</b>	<b>74</b>		
Visualização de Padrões.....	74		
Limpando Padrões.....	75	Duplicando Padrões.....	76
Página de Passos e 16/ Padrões de 32 passos .....	76	Padrões de Encadeamento .....	77
Padrão de Oitava .....	80	Bloqueio de visualização .....	81
Cenas .....	82	Atribuindo padrões a cenas.....	82
Encadeando Cenas para criar um arranjo .....	84	Cenas de fila .....	85
Limpando Cenas.....	85	Duplicando Cenas .....	85
<b>Tempo e Swing.....</b>	<b>86</b>		
Tempo .....	86	Relógio externo .....	86
Toque Tempo .....	87	Balanço.....	87
Clique na faixa.....	88	Saída de Sincronização Analógica .....	88
<b>Misturador .....</b>	<b>89</b>		
<b>Seção FX.....</b>	<b>91</b>		
Ressonância .....	92	Atraso .....	92
Compressor Mestre.....	93		

<b>Correntes laterais .....</b>	<b>94</b>
<b>O botão do filtro .....</b>	<b>95</b>
<b>Projetos.....</b>	<b>96</b>
Mudando de Projetos .....	96
Limpendo Projetos .....	96 Salvando
Projetos para novos slots.....	97 Alterando as
Cores do Projeto .....	97
<b>Pacotes .....</b>	<b>98</b>
Carregando um pacote .....	99 Duplicando
Pacotes .....	99 Usando cartões
microSD .....	100
<b>Componentes .....</b>	<b>102 Sobre</b>
Componentes e Navegação para Trilhas de Circuito .....	102
<b>Apêndice .....</b>	<b>103 Atualizações de</b>
Firmware .....	103 Configuração
Visualizar .....	103
Brilho .....	104
Canais MIDI .....	104
E/S MIDI .....	105
Configurações do relógio .....	106
Taxas de clock analógicas .....	106
Visualização de Configuração Avançada .....	107 Ferramenta de
início fácil (dispositivo de armazenamento em massa) .....	107
Configuração MIDI Thru ....	107
Compressor Mestre.....	107
Salvar bloqueio .....	108
Problemas de carregamento do projeto .....	108
Parâmetros MIDI .....	108 Modo do carregador
de inicialização.....	109

# Introdução

Circuit Tracks é um groovebox ágil para criar e tocar música eletrônica de forma rápida e fácil.

Seu aclamado sequenciador prático oferece um fluxo de trabalho contínuo e suas duas faixas de sintetizador digital polifônicas e refinadas permitem expandir seus recursos sonoros. As quatro faixas de bateria permitem carregar suas próprias amostras e moldá-las com perfeição. Duas faixas MIDI dedicadas permitem interconectividade perfeita com outros equipamentos. Com uma bateria recarregável integrada, você pode desconectar e criar música em qualquer lugar. Deixe sua criatividade prosperar!

Circuit Tracks é uma ferramenta de composição e um instrumento de performance ao vivo. É um instrumento de oito pistas - duas para sintetizadores polifônicos, quatro para amostras e duas para interface com dispositivos MIDI externos, como sintetizadores analógicos. Ele permite que você crie música rapidamente: reunir padrões é rápido e intuitivo. Se você estiver trabalhando no estúdio, a qualidade de som superior do Novation significa que você pode usar Circuit Tracks como base de sua faixa finalizada.

A grade de reprodução é um conjunto de 32 pads iluminados e sensíveis à velocidade, que atuam como teclas de sintetizador, pads de bateria, etapas de sequenciador e executam várias outras funções. A iluminação interna dos pads é inteligentemente Codificado por cores RGB\*, para que você possa ver rapidamente o que está acontecendo.

Oito controles giratórios são fornecidos para permitir que você ajuste os sons de sintetizador e bateria com perfeição e o controle Master Filter está sempre disponível para aprimorar ainda mais seu desempenho. Há uma série de outros recursos de acesso rápido: patches de sintetizador e amostras de bateria para escolher, uma variedade de escalas musicais, tempo ajustável, swing e duração da nota e muito mais. Você pode começar com um padrão simples de 16 ou 32 passos e depois montá-los rapidamente em padrões mais complexos de grande comprimento.

Você pode salvar seu trabalho em uma das 64 memórias internas do projeto. Além disso, o poderoso recurso Packs do Circuit Tracks permite que você acesse, crie e salve milhares de projetos, patches de sintetizador e amostras em um cartão microSD removível.

Circuit Tracks integra-se totalmente com o Novation Components, um poderoso aplicativo de software que permite baixar, editar e criar patches de sintetizador, trocar suas amostras, criar modelos de trilha MIDI e armazenar seu trabalho na nuvem.

Para obter informações adicionais, artigos de suporte atualizados e um formulário para entrar em contato com nosso suporte técnico Equipe visite a Central de Ajuda do Novation em: <https://support.novationmusic.com/>

\* Iluminação LED RGB significa que cada pad possui LEDs vermelhos, azuis e verdes internos, cada um dos quais pode acender em diferentes intensidades. Ao combinar as três cores em diferentes níveis de brilho, quase qualquer cor de iluminação pode ser alcançada.

## Características principais

- Duas faixas de sintetizador com polifonia de 6 vozes
  - Duas faixas MIDI com saída CC programável
  - Quatro faixas de bateria baseadas em amostras
  - Grade RGB com 32 pads sensíveis à velocidade para reproduzir e exibir informações
  - Oito codificadores de macro personalizáveis para mais "ajustes" de sons
  - Sequenciamento prático com oito padrões de 32 passos encadeados, registro não quantizado, passo probabilidade, mutação de padrão, taxas de sincronização e muito mais
  - Reverb, delay e side chain FX
  - Filtro mestre estilo DJ (passagem baixa/passagem alta)
  - Suporte microSD – salve milhares de patches de sintetizador, amostras e projetos em 32 pacotes.
  - Bateria recarregável embutida com 4 horas de duração da bateria
  - Integração de componentes Novation - edição completa do mecanismo de sintetizador, upload de amostras e projeto
- cópia de segurança
- Entrada, Saída e Passagem MIDI de 5 pinos em tamanho real
  - Sincronização analógica
  - 2 entradas de áudio mono - misture áudio externo com sons nativos, aplique FX também
  - Saída de áudio estéreo
  - Saída de fone de ouvido

## Sobre este manual

Tentamos tornar este manual o mais útil possível para todos os tipos de usuários, tanto iniciantes na música eletrônica quanto aqueles com mais experiência, e isso inevitavelmente significa que alguns usuários vão querer pular certas partes dele, enquanto os relativamente novatos irão querer evitar certas partes até que estejam confiantes de que dominaram o básico.

No entanto, existem alguns pontos gerais que são úteis para conhecer antes de continuar a ler o manual. Adotamos algumas convenções gráficas no texto, que esperamos que todos os tipos de usuários achem úteis ao navegar pelas informações para encontrar o que precisam saber rapidamente:

### Abreviaturas, convenções, etc.

Onde nos referimos aos controles do painel superior ou conectores do painel traseiro, usamos um número assim: X para referência cruzada ao diagrama do painel superior e, portanto: X para referência cruzada ao diagrama do painel traseiro. (Ver páginas 16 e 19). Usamos o **texto em negrito** para nomear coisas físicas – os controles do painel superior e os conectores do painel traseiro, e fizemos questão de usar os mesmos nomes usados nas próprias pistas de circuito. Usamos **itálico em negrito menor** para nomear as várias visualizações que a grade pode exibir.

### Pontas



Eles fazem o que diz na lata: incluímos alguns conselhos, relevantes para o tópico em discussão, que devem simplificar a configuração de Circuit Tracks para fazer o que você deseja. Não é obrigatório que você os siga, mas geralmente eles devem facilitar a vida.

## O que está na caixa

Circuit Tracks foi cuidadosamente embalado na fábrica e a embalagem foi projetada para suportar manuseio brusco. Caso a unidade pareça ter sido danificada durante o transporte, não descarte nenhum material de embalagem e notifique seu revendedor de música.

Se possível, guarde os materiais de embalagem para uso futuro, caso você precise enviar a unidade novamente.

Por favor, verifique a lista abaixo em relação ao conteúdo da embalagem. Se algum item estiver faltando ou danificado, entre em contato com o revendedor ou distribuidor Novation onde você comprou a unidade.

- Novation Circuit Tracks Groovebox
- Cabo USB Tipo A para Tipo C (1,5 m)
- Folha de informações de segurança
- Adaptador AC: 5 V DC, 2 A; inclui plugues AC intercambiáveis

# Levantar e correr

Tornamos a instalação e operação com Circuit Tracks o mais fácil possível, seja você um novo beatmaker ou um produtor experiente.

Para acessar a Ferramenta Easy Start, primeiro conecte seus Circuit Tracks ao seu computador com o USB-A para Cabo USB-C fornecido.

## Se você estiver em um Mac:

1. Em sua área de trabalho, localize e abra a pasta chamada **TRACKS**.
2. Dentro da pasta, clique no arquivo **Circuit Tracks – Getting Started**.
3. Clique em **Novation Components** para acessar todo o potencial de suas Circuit Tracks ou clique em **Register Circuit Tracks** para acessar seus downloads.

Como alternativa, se você tiver o Google Chrome aberto ao conectar o Circuit Tracks, aparecerá um pop-up que o levará diretamente à ferramenta Easy Start.

## Se você estiver no Windows:

1. Clique no botão Iniciar e digite "Este PC" e pressione Enter.
2. Na janela "This PC", localize a unidade chamada **TRACKS** e clique duas vezes nela.
3. Dentro da unidade, clique no link **Clique aqui para começar.html**.
4. Você será direcionado para a Ferramenta de início fácil, onde o configuraremos.

## Visão geral dos componentes do Novation

Visite Novation Components em [components.novationmusic.com](https://components.novationmusic.com) para desbloquear todo o potencial das pistas de circuito. Use o software Components para mergulhar nos poderosos motores de sintetizador do Circuit Tracks, carregue suas próprias amostras para sua unidade, configure modelos MIDI para seu equipamento externo e faça backup seus projetos.

## Introdução às pistas de circuito

Se você é novo no Circuit, pode seguir nosso Guia de início fácil para começar a usar. Para acessar o Easy Start Guide, conecte seu Circuit ao seu Mac ou PC e clique na pasta **Tracks**. Dentro você encontrará dois arquivos chamados **Click Here to Get Started.url** e **Circuit Tracks - Getting Started.html**.

Clique no arquivo .url para ser direcionado diretamente ao Guia de início fácil ou abra o arquivo .html para saber mais sobre isso.

## Tendo problemas?

Caso você esteja tendo problemas para configurar, não hesite em entrar em contato com nossa equipe de suporte!

Você pode encontrar mais informações e respostas para perguntas frequentes na Central de Ajuda do Novation em [support.novationmusic.com](http://support.novationmusic.com).

## Requerimentos poderosos

As pistas de circuito podem ser alimentadas de três maneiras:

- de um computador com porta USB 3.0, através da conexão USB-C
- da rede elétrica CA, usando o adaptador CA fornecido e a conexão USB-C
- da bateria interna de íons de lítio.

### Alimentação a partir de um computador

Circuit Tracks pode ser alimentado a partir de um computador ou laptop através da conexão USB. Use o cabo fornecido para conectar a unidade a uma porta USB Tipo 'A' no computador ou laptop. A bateria interna será carregada enquanto a unidade estiver conectada (desde que o próprio computador ou laptop esteja ligado).

### Usando o adaptador CA

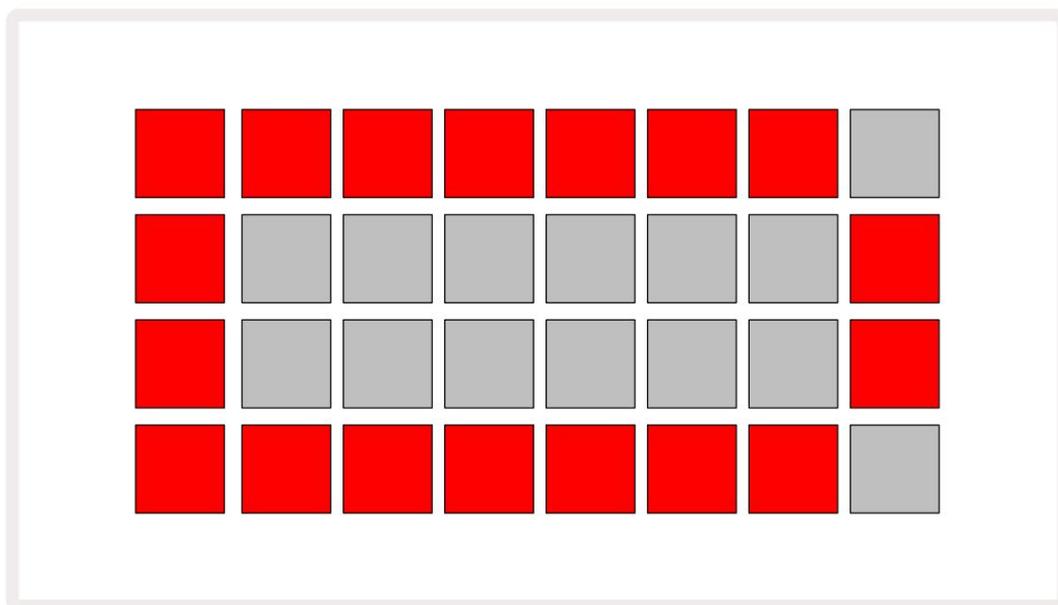
O adaptador CA fornecido com a unidade é de 5 V DC, tipo 2 A com saída USB Tipo 'A' e pode operar em tensões de rede de 100 V a 240 V, 50 ou 60 Hz. O adaptador tem slide intercambiável em cabeças de plugue AC; cabeças de plugue diferentes são fornecidas, o que torna o adaptador compatível com tomadas CA em muitos países diferentes. As cabeças do plugue podem ser facilmente trocadas, se necessário, pressionando o botão semicircular com mola no centro do adaptador e deslizando a cabeça do plugue para cima para separá-lo do corpo do adaptador. Em seguida, deslize a cabeça do plugue correta (como mostrado pelas setas), certificando-se de que ele trava firmemente no lugar.

Use o cabo fornecido para conectar o adaptador CA à porta USB Tipo 'C' no painel traseiro do Circuitos ( 6 na página 19).

O uso de adaptadores CA de um tipo diferente do fornecido não é recomendado. Entre em contato com seu revendedor Novation para obter orientação sobre PSUs alternativas, se necessário.

## Usando a bateria interna

Circuit Tracks também funcionará a partir de sua bateria interna de íons de lítio. A bateria não é removível e não substituível. Circuit Tracks funcionará por até 4 horas, dependendo do estado da bateria. Quando a capacidade da bateria cair abaixo de 15%, um símbolo de bateria fraca será exibido:



A bateria será carregada enquanto o Circuit Tracks estiver conectado à rede elétrica através do adaptador CA ou à porta USB 3.0 de um computador: o tempo de carregamento é de até 4 horas, novamente dependendo do estado inicial da bateria. Para indicar que o Circuit Tracks está carregando, o botão liga/desliga ( 8 na página 19) acenderá em verde.

Consulte também as Instruções de segurança importantes que acompanham o produto para obter informações sobre o descarte da bateria: essas informações também podem ser baixadas do site da Novation.

# Visão geral do hardware

## Glossário

Alguns dos termos usados neste manual têm um significado específico aplicado a Circuit Tracks. Aqui está um

Lista:

Prazo	Botão	Definição
Visualização Expandida	<b>Shift + Nota</b>	Duplica a área dos pads de desempenho para os sintetizadores e permite criar padrões em todas as faixas de bateria simultaneamente, usando as amostras selecionadas no momento.
Fixo	<b>Deslocamento + Velocidade</b>	Permite que a resposta de velocidade dos pads de grade seja desabilitada.
Visualização FX	<b>FX</b>	Permite que o usuário adicione reverb e delay a faixas individuais.
Vista do Portão	<b>Portão</b>	O valor Gate de uma nota é quantos passos ela soa. <b>Gate View</b> permite que o comprimento de um passo seja editado. Os valores de gate individuais podem ser definidos para cada nota atribuída a uma única etapa usando a gravação ao vivo.
Bloco de grade		Um dos 32 pads que compõem a performance principal área.
Gravação ao vivo	<b>Registro</b>	Permite adicionar notas de sintetizador em tempo real enquanto um padrão está tocando. Também grava quaisquer movimentos dos controles Macro.
Controles Macro		Oito controles giratórios cuja função varia de acordo com a visualização selecionada no momento; usado principalmente para "ajustar" os sons de sintetizador e bateria.
Nota Manual Entrada		Atribuição de notas de sintetizador a um passo específico em um padrão. Com um pad de passo pressionado, pressione o pad de desempenho para a nota a ser adicionada. Pode ser feito com o sequenciador em execução ou parado.
Micro passo	<b>Turno + Portão</b>	O intervalo entre etapas consecutivas é subdividido em seis microetapas; estes podem ser usados para temporização "fora do compasso" de notas de sintetizador e batidas de bateria.

<b>Prazo</b>	<b>Botão</b>	<b>Definição</b>
Mudar	<b>Shift + Duplicar</b>	Randomiza as etapas de um padrão em que as notas de sintetizador ou batidas de bateria atribuídas serão reproduzidas.
Visualização de Notas	<b>Observação</b>	A visualização que é usada para inserir notas de sintetizador, dados MIDI e batidas de tambor.
Pacote		Um conjunto completo de projetos, patches e amostras. Até 32 pacotes podem ser exportados para um cartão Micro SD para armazenamento externo.
Correção	<b>Predefinição</b> (com Faixa de sintetizador selecionada)	Um dos 128 patches (quatro páginas de 32) que podem ser selecionados para cada faixa de sintetizador.
Padrão		Um ciclo repetitivo de notas de sintetizador e/ou batidas de bateria de até 32 passos. Inclui dados por etapa para velocidade, portão, probabilidade e automação.
Cadeia Padrão		Um conjunto cíclico de padrões tocados continuamente um após o outro.
Memória padrão		Onde um Padrão é armazenado; há oito por faixa em cada projeto.
Configurações de padrão Visualizar	<b>Configurações de padrão</b>	Uma visualização que permite definir os pontos inicial e final do padrão, a taxa de padrão relativa ao BPM e a direção de reprodução do padrão.
Visualização de padrões	<b>Padrões</b>	Esta visualização exibe as oito memórias de padrões por trilha (como duas páginas de quatro), e permite sua seleção individualmente ou como uma cadeia de padrões, deleção e duplicação.
Painel de desempenho		Os pads de grade usados para inserir notas de sintetizador ou batidas de bateria.
Cursor de reprodução		Na reprodução, o pad branco que se move pelo display de padrões, indicando qual passo está sendo tocado no momento. Muda para vermelho no modo de gravação.
Modo de reprodução		Modo de operação do Circuit Tracks com o sequenciador em funcionamento; o botão Reproduzir ficará aceso em verde brilhante.

<b>Prazo</b>	<b>Botão</b>	<b>Definição</b>
Probabilidade		Um parâmetro de cada passo em um padrão que define a probabilidade de que a nota de sintetizador, dados de nota MIDI ou batida de bateria atribuída ao passo seja tocada.
Visualização de probabilidade	<b>Turno + Configurações de padrão</b>	Permite atribuir valores de Probabilidade a cada etapa ativa em uma faixa.
Projeto		Um conjunto de todos os dados necessários para reprodução completa de todas as pistas, incluindo padrões, sequências, dados de automação, etc. Até 64 projetos podem ser salvos como um pacote na memória flash.
Modo de Gravação		Modo de operação Circuit Tracks quando notas de sintetizador podem ser adicionadas ao Pattern, ou quando ajustes usando os controles Macro podem ser salvos. O botão <b>Gravar</b> será  aceso em vermelho brilhante.
Visualização de escala	<b>Balanças</b>	Permite ao usuário selecionar uma das 16 escalas musicais para o sintetizador e também para transpor as escalas.
Visualização do projeto	<b>Projetos</b>	A View usada para salvar e carregar projetos.
Amostra	<b>Predefinição</b> (com Faixa de bateria selecionado)	Uma das 64 amostras (duas páginas de 32) que podem ser selecionadas para cada faixa de bateria.
Cena	Segure <b>Shift</b> (enquanto A visualização do mixer é selecionado)	Uma das 16 memórias às quais vários padrões e cadeias de padrões podem ser atribuídos, para que uma sequência mais longa possa ser acionada por um único bloco. As cenas podem ser encadeadas para criar uma sequência.
Vista Secundária	<b>Shift + botão,</b> ou toque duas vezes em um botão	Todas as visualizações acessadas usando Shift em combinação com outro botão são chamadas de visualizações secundárias.  Essas visualizações também podem ser acessadas pressionando o botão correspondente repetidamente para alternar entre as visualizações secundária e primária.
Seqüência		Um conjunto de cenas encadeadas.
Página de configuração	<b>Deslocar + Salvar</b>	Permite o controle do relógio MIDI e configurações Tx/Rx, seleção de canal MIDI para cada faixa e ajuste de brilho do pad. A operação normal é suspensa enquanto a página de configuração está aberta.

Prazo	Botão	Definição
Cadeia lateral	<b>Shift + FX</b>	Um método para permitir que as batidas de uma faixa de bateria modifiquem a dinâmica das notas do Synth.
Etapa		Cada trilha em um padrão é inicialmente baseada em 16 ou 32 etapas, embora padrões mais curtos de qualquer comprimento possam ser definidos na <b>visualização de configurações de padrão</b> . Veja também Micro passo.
Botões de passo		Nome coletivo para o grupo de botões composto pelos botões <b>Nota, Velocidade, Porta e Probabilidade</b> .
Modo Parar		Modo de operação do Circuit Tracks quando o sequenciador não está funcionando.
Modelo	<b>Predefinição</b> (com a faixa MIDI selecionada)	Um dos oito modelos que podem ser selecionados para cada faixa MIDI.
Acompanhar		Um dos oito elementos que podem contribuir para um projeto: Sintetizadores 1 e 2, MIDI 1 e 2. Bateria 1 a 4. Quando você pressiona um botão de faixa, você sempre vai para a visualização de notas para essa faixa.
Visualização de velocidade	<b>Velocidade</b>	Permite editar a velocidade de um passo.
Visualizar		Uma das várias maneiras pelas quais os 32 blocos de grade podem ser usados para exibir informações e permitir a interação do usuário.
Bloqueio de visualização	<b>Shift + Padrões</b>	Uma função que mantém a tela Step do padrão selecionado enquanto permite selecionar um padrão diferente ou tocar outros padrões em um padrão Cadeia.

## Vista do topo



1 grade de 32 pads – uma matriz de pads 4 x 8; iluminado internamente com LEDs RGB.

Dependendo da visualização selecionada, a grade pode ser “dividida” em áreas lógicas com diferentes funções.

2 **Master Filter** – controle giratório com detentor central e LED RGB: controla a frequência do filtro de toda a mixagem, como em um sintetizador analógico. Está sempre ativo.

3 Macro controla 1 a 8 – oito codificadores rotativos multifuncionais, com LED RGB associado. A disponibilidade e função desses controles varia de acordo com as várias visualizações do Circuit Track: no entanto, as legendas do painel descrevem em termos gerais a função de cada encoder aplicada às faixas de sintetizador para os Patches padrão. O movimento dos controles Macro em execução pode ser gravado e reproduzido.

4 **Master Volume** – controla o nível geral das saídas de áudio das Circuit Tracks.

A maioria dos botões restantes seleciona a grade de 32 pads para exibir uma visualização específica. Cada **visualização** fornece informações e controle de um aspecto específico de uma faixa, padrão ou som específico seleção, ajustes de tempo, etc. Observe também que vários botões têm uma função 'Shift' adicional, indicada no botão (ou acima) por uma legenda em uma fonte menor.

Muitos botões - incluindo **G Record** - têm um modo momentâneo (pressão longa) e travamento (pressão curta). Um toque longo exibirá temporariamente a visualização desse botão, mas apenas enquanto o botão estiver pressionado. Quando liberado, a visualização será revertida para o que era antes do botão ser pressionado.

Um toque curto em um botão mudará a visualização da grade para aquela programada no botão. o

O botão **Gravar** é um caso especial, pois não invoca uma exibição de grade alternativa, mas sua ação momentânea permite uma rápida entrada e saída do Modo de Gravação.

- 5 Botões de trilha: **Synth 1 e 2/MIDI 1 e 2/Drum 1 a 4** – esses oito botões selecionam diferentes visualizações de grade. Sua operação varia um pouco dependendo de outras ações do usuário.
- 6 Botões Step: **Note, Velocity, Gate e Probability** – estes alternam a grade para outras **Views** e permitem que os parâmetros de cada passo do padrão sejam inseridos, excluídos ou modificados individualmente para a trilha selecionada no momento. Observe que **Probability** é a função Shift do botão **Pattern Settings**.
- 7 **Configurações de padrão** – alterna a grade para uma **visualização** que permite o ajuste do comprimento do padrão, velocidade e direção de reprodução para a faixa atualmente selecionada.
- 8 **Step Page (1-16/17-32)** – seleciona se o padrão para a faixa selecionada atualmente é inicialmente 16 ou 32 passos de comprimento. Quando um padrão de 32 etapas é selecionado, a cor da legenda do botão muda quando a sequência está em execução para indicar qual “metade” da sequência a grade está exibindo no momento. Você pode optar por ter um padrão de 16 ou 32 passos em qualquer faixa.
- 9 **Scales** – abre a **visualização Scales**: permite a seleção de uma das dezesseis escalas musicais diferentes para o teclado do sintetizador e também permite transpor o teclado do sintetizador para uma tecla mais alta ou mais baixa.
- 10 **Patterns** – abre a **visualização de padrões**: permite armazenar vários padrões para cada sintetizador, MIDI e faixa de bateria e juntá-los para formar um padrão Chain.
- 11 **Mixer** – ativa o **Mixer View**, onde você pode silenciar ou ajustar o nível de cada sintetizador, bateria e entrada de áudio que compõem a sequência, e também para deslocar cada faixa na imagem estéreo.
- 12 **FX** – abre a **Visualização FX**; permite adicionar efeitos de reverberação e atraso a cada sintetizador, bateria e áudio entrada individualmente.
- 13 **G Record** e **H Play** – estes dois botões iniciam e param a sequência (**Play**), e Modo de gravação (**Gravar**). No modo Play, tudo o que você tocar no grid será ouvido; no modo Gravar, tudo o que você tocar será ouvido e também adicionado à sequência.
- 14 **Preset** – abre a **Preset View** para a faixa selecionada no momento. Cada faixa de sintetizador pode usar qualquer um dos 128 Patches, cada faixa MIDI pode usar qualquer um dos oito modelos MIDI e cada faixa de bateria pode usar qualquer um dos 64 samples de percussão. As predefinições de sintetizador e bateria são organizadas em páginas de 32.

**15** **J** e **K** - estes dois botões têm ações (e cores) diferentes dependendo do Visualização atualmente selecionada . Na **visualização de notas** , eles permitem que você mude a afinação dos pads de sintetizador ou das faixas MIDI para cima de uma a cinco oitavas, ou para baixo de uma a seis oitavas ao inserir notas: a faixa de afinação de cada faixa é ajustável de forma independente. Em algumas outras visualizações, eles permitem a seleção de uma segunda página, por exemplo, na **visualização de padrões** , isso permite selecionar entre oito padrões por faixa, embora apenas quatro sejam exibidos por vez.

**16** **Tempo** e **Swing** – **Tempo** permite definir o BPM (tempo) da sequência, usando o controle Macro 1; **Swing** altera o tempo entre as etapas para alterar a 'sensação' de um padrão, usando Macro 2 para ajuste. Neste modo, a Macro 5 ajusta o nível da trilha Click.

**17** **Clear** – permite a exclusão de etapas de sequência individuais, movimentos de controle de Macro armazenados, padrões ou projetos.

**18** **Duplicar** – funciona como uma função de copiar e colar para padrões e etapas individuais.

**19** **Save and Projects** – permite que você salve seu projeto atual e abra um salvo anteriormente.

**20** **Shift** – vários dos botões têm uma “segunda função”, acessada mantendo pressionada a tecla **Shift** botão e pressionando o botão em questão. Para evitar segurar o botão **Shift** , você pode ativar o **'Sticky Shift'**. Quando você pressiona **Shift** , ele age como se estivesse pressionado até que você o pressione uma segunda vez. Para habilitar o **Sticky Shift**, entre no **Setup View** e pressione **Shift**. O **Sticky Shift** está ativado quando o **Shift** botão é verde brilhante.

## Visão traseira



- 1 Saídas - L/Mono e R** – Saídas de áudio principais das Circuit Tracks em dois conectores TS de ¼". Máx. o nível de saída é +5,3 dBu (+/-1,5 dBu). Sem plugue no soquete **R**, o soquete **L/Mono** carrega uma mistura mono de canais L e R.
- 2 Sync** – um soquete de 3,5 mm TRS que fornece um sinal de clock de 5 V de amplitude, a uma taxa proporcional ao relógio de tempo: a proporção real pode ser definida na **Visualização de Configuração**. A taxa padrão é de dois pulsos por semínima.
- 3** (Fones de ouvido) – conecte aqui um par de fones de ouvido estéreo. As saídas principais **1** permanecem ativas quando um plugue é inserido. O amplificador de fone de ouvido pode conduzir +5 dBu em um par de fones de ouvido estéreo de 150 ohms.
- 4 MIDI In, Out e Thru** – conjunto padrão de três conectores MIDI em soquetes DIN de 5 pinos. Permite que equipamentos externos sejam acionados por sequências MIDI de Circuit Tracks, ou controladores externos para reproduzir sintetizadores de Circuit Tracks e alterar parâmetros de sintetizadores e FX. Observe que a porta MIDI Thru pode ser configurada em **Advanced Setup View** para atuar como um clone da porta MIDI Out; consulte a página 107 para obter detalhes.
- 5 Entradas 1 e 2** – duas entradas de áudio externas: os sinais de nível de linha conectados aqui podem ser mixados com os sons gerados internamente e podem ser tratados individualmente pela seção FX. Eles também podem ser abaixados pelas faixas de bateria. As entradas são desbalanceadas em soquetes jack de ¼" TS.
- 6** – Porta USB-C. Esta é também a entrada de energia DC para a unidade para alimentação externa e carregamento da bateria. Um cabo Tipo C para Tipo A é fornecido com a unidade. Conecte-se a computadores para fazer interface com os componentes Novation. A porta é compatível com a classe MIDI; conecte-se a outros dispositivos que suportem MIDI via USB para transmitir e receber dados MIDI. Também usado para atualizações de firmware. **OBSERVAÇÃO** – A porta USB do Circuit Tracks não transporta áudio.
- 7 microSD** – conecte um cartão microSD compatível aqui para salvar ou importar pacotes de projetos.
- 8** – interruptor liga/desliga "suave"; para evitar ligar/desligar inadvertidamente, uma pressão de aprox. 1 segundo é necessário para ligar ou desligar a unidade. O botão possui um LED integrado que acende em verde para indicar que a bateria interna está carregando.
- 9 Kensington MiniSaver** – prenda seus Circuit Tracks em uma estrutura adequada, se desejar.

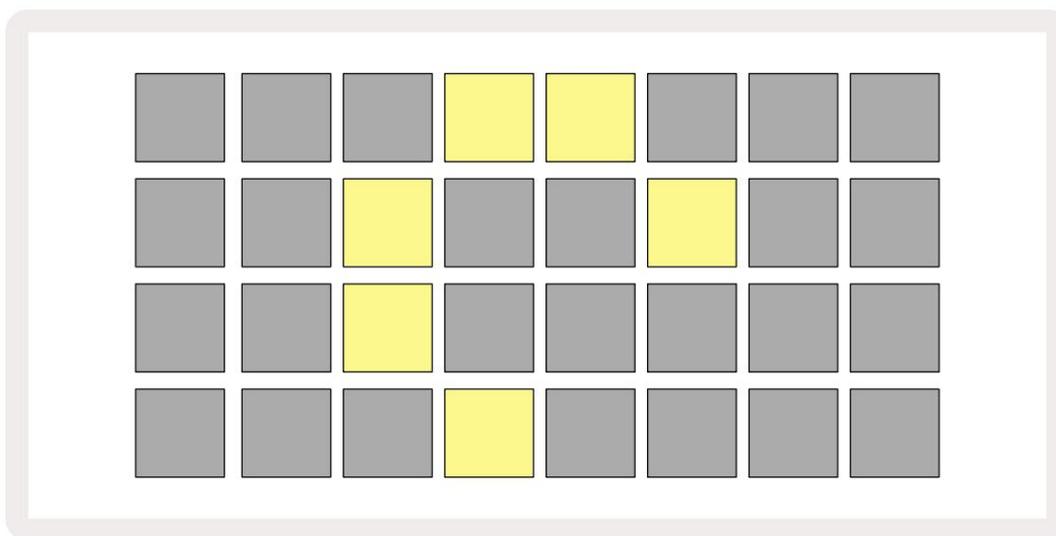
## Fundamentos

# Ligando a unidade

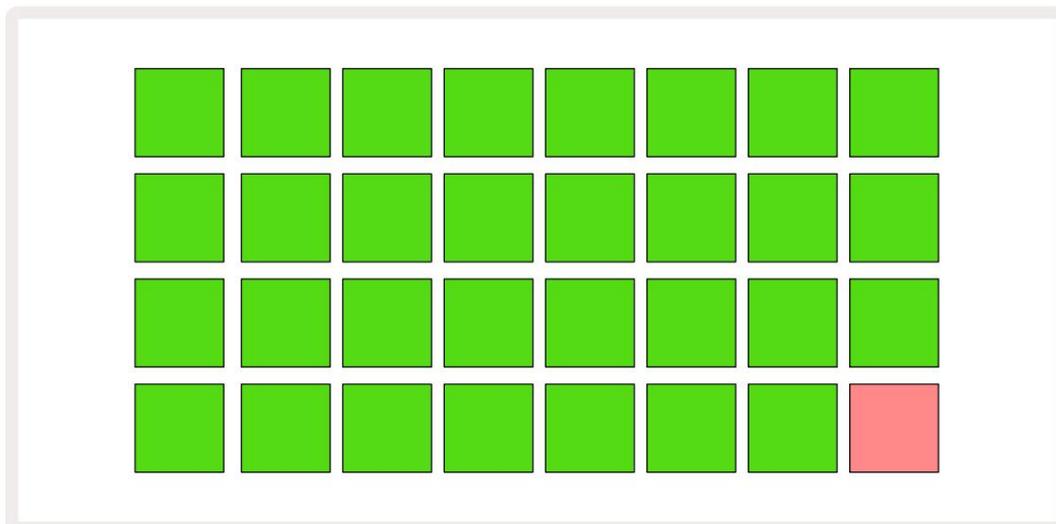
Conecte o adaptador CA fornecido à porta USB 6 usando o cabo fornecido e conecte o adaptador à rede elétrica CA. Isso garantirá que a bateria interna de lítio fique totalmente carregada.

Conecte as saídas principais a um sistema de monitoramento (alto-falantes amplificadas ou um amplificador separado e monitores passivos); alternativamente, conecte um par de fones de ouvido, se preferir.

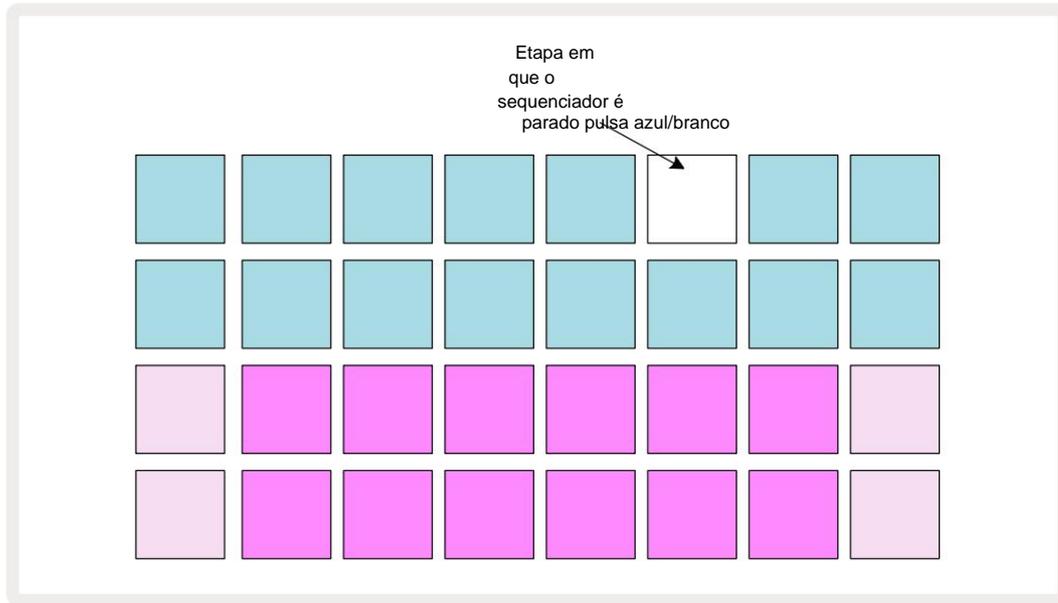
Pressione e segure o botão **POWER** 8 , e a grade mostrará a tela de inicialização por aproximadamente cinco segundos:



Após a inicialização, a tela mudará de cor de vermelho claro para verde brilhante sequencialmente do canto superior esquerdo para o canto inferior direito, indicando o carregamento do pacote.



Após a inicialização, a exibição da grade mudará para algo como o mostrado abaixo:



# Começando

Pré-carregamos 16 projetos de demonstração nas memórias para lhe dar uma ideia de como o Circuit Tracks funciona. aperte o  Botão de reprodução **13**, você deve ouvir a primeira sessão de demonstração.

Se ainda não estiver aceso, pressione o botão **Synth 1 5**; Circuit Tracks agora está exibindo **Note View** para **Synth 1**. As duas linhas inferiores – os pads do sintetizador – são a “Play Area” onde as notas podem ser acionadas, enquanto as duas linhas superiores – as etapas do Pattern – mostram a progressão através do Pattern.

Pressione **Synth 2** para visualizar a área de reprodução e os padrões do Synth 2. Observe que as notas de Synth 1 são codificadas em violeta e as de Synth 2 em verde pálido; quando uma etapa de padrão que inclui uma nota é pressionada, o pad correspondente à nota muda para branco. Da mesma forma, os pads de padrão são azul claro, mas branco enquanto o “cursor de reprodução” se move pelo Padrão.

Agora pressione o botão **Drum 1**: as telas da bateria são muito semelhantes às dos sintetizadores.

As duas linhas superiores são os passos do padrão e as duas linhas inferiores são uma das quatro páginas de samples de percussão: você pode selecionar as outras páginas com os botões J e K. Você vai achar isso cada página representa um kit. Os tambores 1 e 2 são bumbos, 3 e 4 são caixas, 5 e 6 são fechados oi chapéus, 7 e 8 são chapéus abertos, 9 a 12 tendem a ser percussão adicional e 13 a 16 são sons melódicos.

Nas faixas de bateria, os acionadores podem ser inseridos em etapas tocando nos pads azuis escuros que ocupam a metade superior da grade. Uma etapa que contém um acionador será iluminada em azul brilhante (ou rosa, se a etapa contiver uma amostra invertida). Para remover um acionador de uma etapa, toque novamente no pad correspondente.

Você também já deve ter notado que as várias trilhas usam cores diferentes para uma identificação rápida: esse princípio se aplica à maioria das visualizações de trilhas de circuito. As cores são (aproximadamente):

Acompanhar	Cor da almofada
Sintetizador 1	Tolet
Sintetizador 2	Verde pálido
MIDI 1	Azul
MIDI 2	Rosa
Tambor 1	Laranja
Tambor 2	Amarelo
Tambor 3	Roxa
Tambor 4	Água

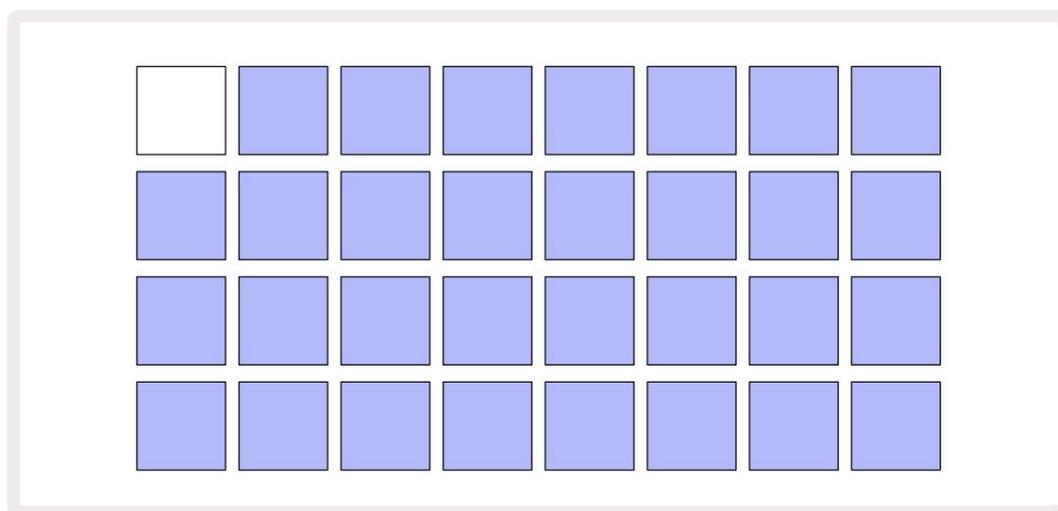
aperte o  Botão de **reprodução** para parar.

Mais adiante no manual, explicamos como você pode escolher o som de sintetizador e bateria que deseja em seu padrão e também como manipular os sons em tempo real.

## Carregando e Salvando

Quando você  **Jogue** pela primeira vez depois de ligar, o projeto que o circuito acompanha pressiona o play será o último usado quando foi desligado. A demonstração de fábrica descrita na seção anterior foi carregada no slot de memória 1.

Para carregar um projeto diferente, você usa a **Visualização de Projetos**. Pressione **Projetos 19** para abrir isto:



Existem 64 slots de memória, organizados em duas páginas de 32. Use os botões J e K para rolar entre as páginas. Cada pad corresponde a um dos slots de memória. A cor do pad indica o status do slot:

- Branco – o projeto atualmente selecionado (apenas um pad será branco)
- Azul claro – o slot contém um projeto salvo pelo usuário\* ou um projeto de demonstração de fábrica
- Azul escuro - o slot está vazio

\* Mas veja o parágrafo “Mudando as cores do projeto” na página 97.

Se você ainda estiver experimentando, pode selecionar uma demonstração de fábrica diferente para ouvir e brincar. Você pode pular entre projetos salvos enquanto estiver no modo Play: o projeto atual será concluído seu padrão atual antes do início do novo projeto. (Se você pressionar **Shift** enquanto seleciona um projeto diferente, ele começará a tocar imediatamente.)



Projetos carregados quando o seqüenciador não estiver rodando tocarão no tempo que estava em vigor quando o projeto foi salvo.

Projetos carregados enquanto o seqüenciador estiver em execução serão reproduzidos no andamento definido no momento.

Isso significa que você pode chamar diferentes projetos sequencialmente com a confiança de que o andamento permanecerá constante.

Não há nada de especial nos slots que contêm projetos de demonstração de fábrica: você pode sobrescrevê-los se desejar: você sempre pode recarregá-los usando o Novation Components.

Você não precisa estar no **Modo de Exibição de Projetos** para salvar um projeto no qual está trabalhando. Se você  , a pressionar o botão **Salvar**  pisca em branco; se você pressioná-lo uma segunda vez, ele pisca rapidamente em verde para confirmar o processo de salvamento. No entanto, neste caso, seu trabalho será salvo na última memória de projeto selecionada, que provavelmente será aquela que continha uma versão anterior; a versão anterior será substituída.

Para salvar seu trabalho em uma memória de projeto diferente (deixando a versão original inalterada), entre na **Visualização de Projetos**. Pressione **Salvar**; tanto **Save** quanto o pad do projeto selecionado piscarão em branco. Pressione um bloco de memória diferente: todos os outros blocos ficarão escuros e o bloco selecionado piscará em verde rapidamente por um segundo ou mais para confirmar o processo de salvamento.

Para facilitar a identificação de projetos, você pode atribuir uma das 14 cores a qualquer um dos blocos na Visualização de projetos. Consulte “Mudando as cores do projeto” na página 97.

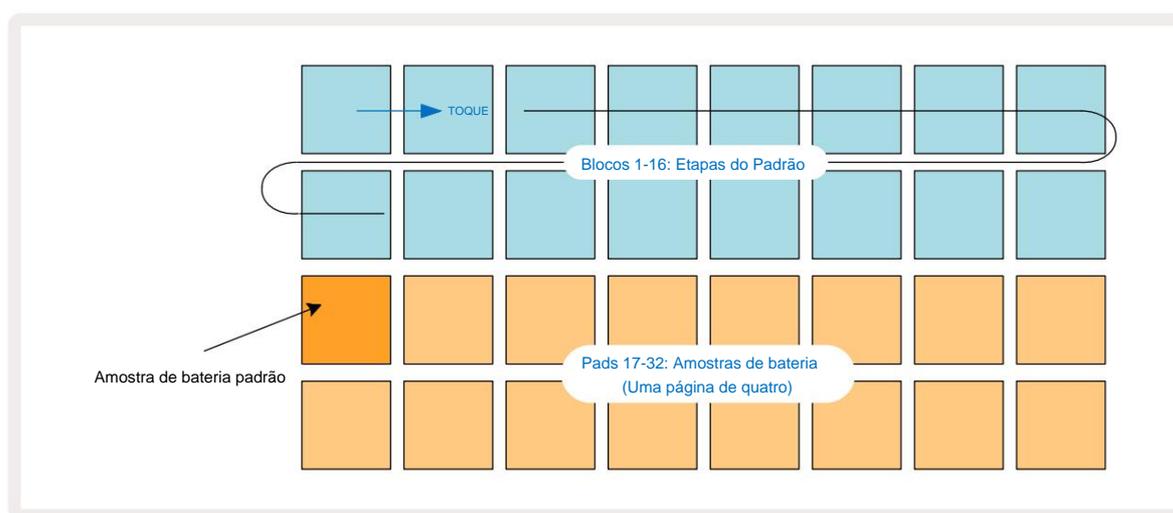
## Começando do zero

Se você já está familiarizado com a produção de música usando hardware, provavelmente pode pular esta seção!  
Mas se você é um novato, você pode achar útil.

Depois de experimentar os padrões de demonstração de fábrica por um tempo, você provavelmente desejará criar um padrão do zero.

Selecione **Projetos** e selecione um slot de memória vazio. Agora selecione **Tambor 1** na **Visualização de Notas**. Quando você pressiona

- Reproduza você verá o pad branco (o cursor de reprodução) progredindo pelas 16 etapas do padrão:



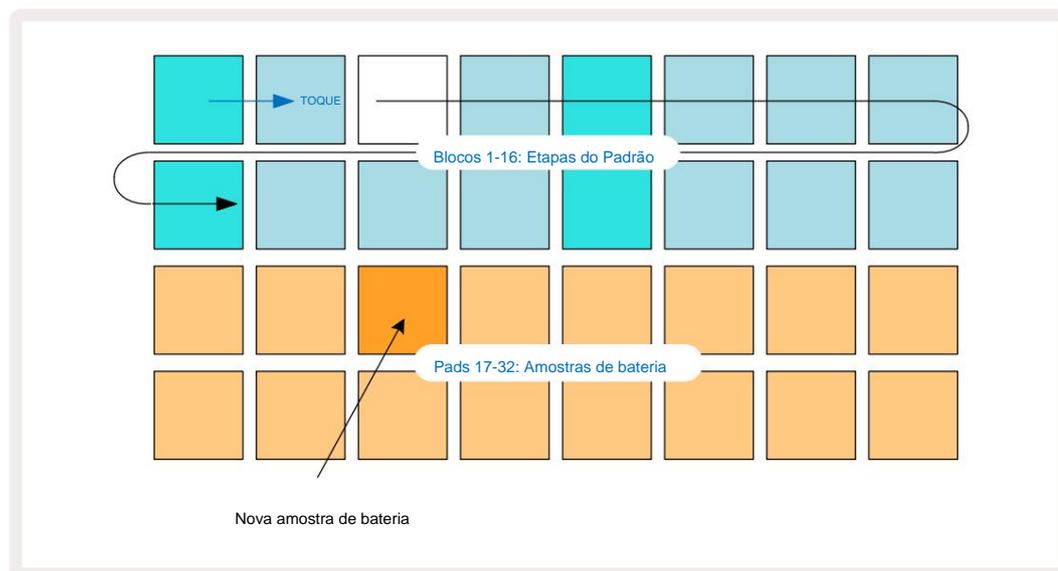
Você não vai ouvir nada ainda.

**NOTA:** Nas pistas de circuito, os padrões têm 16 passos por padrão. Isso pode ser alterado para 32 etapas para qualquer uma ou todas as oito faixas. Este tópico é explicado em "Página de Etapas" na página 76.

Para simplificar, a discussão nesta seção usa Padrões de 16 etapas como exemplos. (Na verdade, os padrões podem ter qualquer número de etapas até 32; o comprimento do padrão é discutido mais adiante no Guia do usuário.)

Para fazer um bumbo "quatro no chão", selecione um som de bateria que você goste dos slots de amostra 1 ou 2 de um kit usando as duas fileiras inferiores de pads: o pad selecionado acende brilhantemente. Em seguida, pressione rapidamente\* os pads 1, 5, 9 e 13 nas duas linhas superiores, conforme mostrado, e pressione **Reproduzir**:

\*Muitos botões de Circuit Tracks produzem comportamentos diferentes dependendo se o botão é "pressionado brevemente" (meio segundo ou menos) ou "pressionado longamente". Neste caso, um toque longo em um pad de passos armará o passo para um giro de amostra: este recurso é discutido na página 63.



Você pode selecionar uma amostra de bateria diferente enquanto o padrão está tocando simplesmente pressionando um pad diferente nas duas linhas inferiores: você pode usar qualquer uma das quatro páginas de amostra.

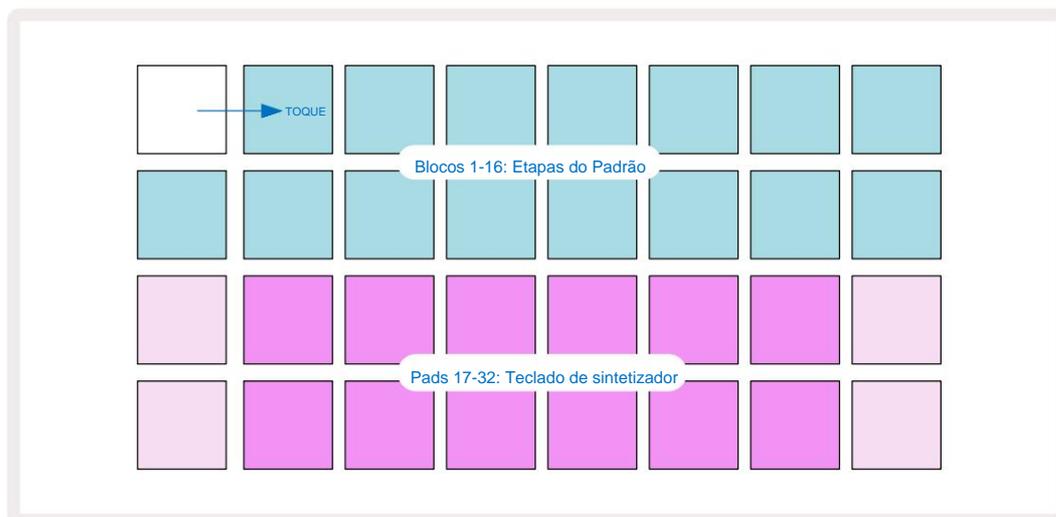
Agora adicione uma caixa a outros passos na sequência da mesma maneira selecionando **Drum 2 em**

**Observação Visualize** e escolha uma amostra de bateria diferente; caixas estão principalmente em slots de amostra 3 ou 4 de um kit. Você pode, claro, ter hits do Drum 1 e Drum 2 no mesmo passo, se desejar. Adicionar mais batidas de bateria nas faixas Drum 3 e Drum 4 é o mesmo processo.

Se você quiser apagar uma batida de bateria, basta pressionar o pad novamente: você pode fazer isso enquanto a sequência está tocando ou parada. Os pads brilhantemente iluminados informam onde estão os hits.

Agora você pode adicionar notas de sintetizador. **Pressione Synth 1** para abrir **Synth 1 Note View**. As duas linhas inferiores representam um teclado musical, as duas superiores mostram onde você está na sequência. Quando **jogar** é pressionado, você pode ver o bloco branco progredindo pelas etapas (e ouvir qualquer bateria que você já programado).

Com todas as escalas (consulte “Escala” na página 31), exceto Cromática, a exibição da grade fica assim:



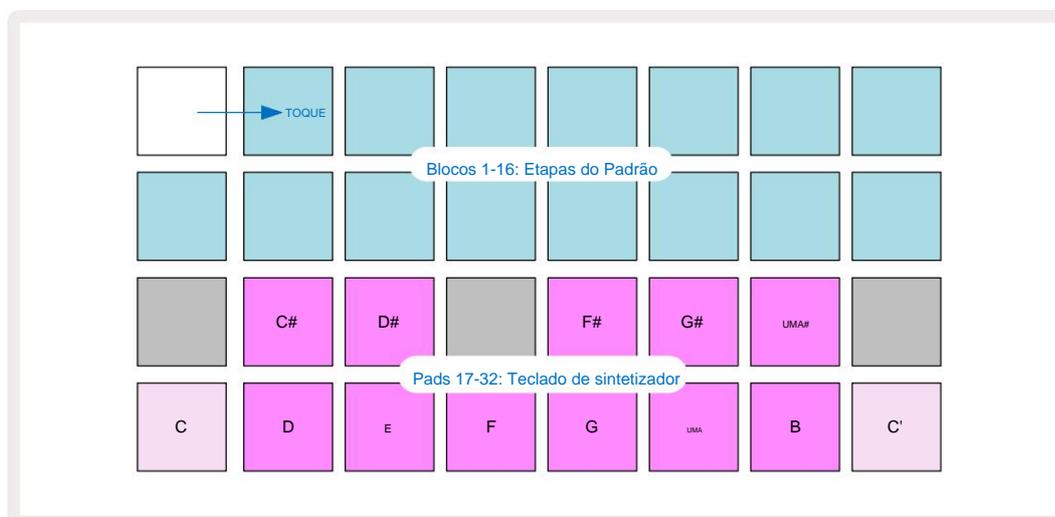
O “teclado” tem duas oitavas, com os pads “mais claros” representando as notas fundamentais. Enquanto o botão Record está aceso, qualquer coisa que você tocar em qualquer uma das Synth Views (**Synth 1** ou **Synth 2**) será gravada nos passos do padrão.

Quando você está em **Note View** para um dos sintetizadores, os botões K e J <sup>15</sup> alteram a faixa de afinação do teclado de sintetizador selecionado atualmente, em uma oitava cada vez que são pressionados. Se você pressionar K e J juntos, o teclado volta para a oitava padrão do Patch.

A nota fundamental da oitava padrão é 'C médio' em um teclado de piano padrão.



Para um teclado de piano convencional, selecione **Escala 9** e, em seguida, pressione o Pad 32 (o inferior direito), que acenderá intensamente. Isso dá ao teclado escala cromática, e o layout difere das outras escalas:



A escala cromática oferece todas as doze notas na oitava; para acomodá-los, o “tamanho” do teclado é reduzido a uma oitava.

## Os Sintetizadores

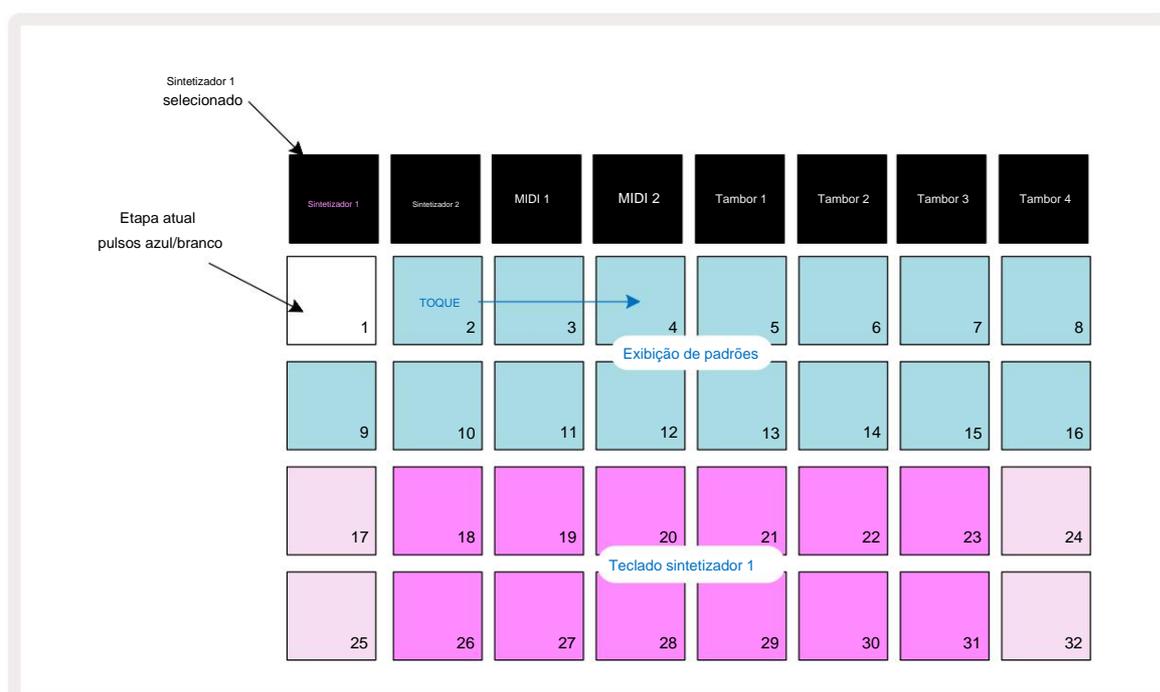
Cada faixa de sintetizador emprega um mecanismo de sintetizador poderoso e versátil. Circuit Tracks oferece uma interface de usuário simples que permite conjurar ótimos sons muito rapidamente. A seção de sintetizador vem carregada com 128 ótimos patches de fábrica para oferecer uma ampla variedade de sons para começar.

Esta seção do Guia do Usuário discute os recursos do sintetizador com mais detalhes.

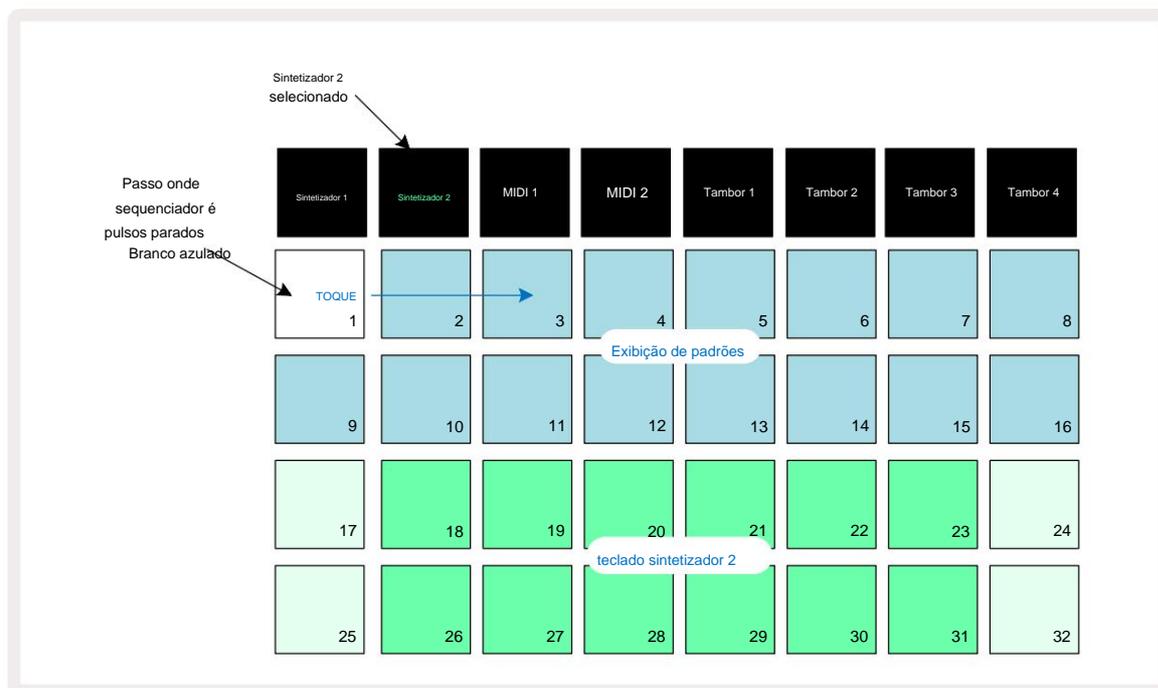
### Tocando um sintetizador

As duas faixas de sintetizador – Synth 1 e Synth 2 – operam de forma idêntica. A única diferença é a cor do pad – as teclas Synth 1 são iluminadas em violeta e as teclas Synth 2 são verdes pálidas; o alto e baixo notas em cada oitava são de uma cor mais pálida do que as teclas intermediárias em ambos os casos. Esta cor a codificação é consistente em outras Views.

Para reproduzir um sintetizador em tempo real, selecione uma das faixas de sintetizador **Synth 1** ou **Synth 2** e, em seguida, **Note**. Isso coloca a grade em **Note View** para o sintetizador selecionado. **A nota** acenderá em violeta ou verde claro de acordo com a faixa de sintetizador selecionada. As duas linhas inferiores da grade constituem o sintetizador teclado, enquanto as duas linhas superiores mostram os 16 passos do padrão\*. Observe que eles são iluminados em azul claro, exceto pelo “cursor”, que pisca em branco.



\*Você também pode ter padrões de até 32 passos – veja a página 76.



Com exceção da escala cromática (veja “Escalas”, página 31), a linha superior do sintetizador teclado contém notas uma oitava acima daquelas na segunda linha. A nota mais alta do mais baixo oitava (Pad 32) é sempre a mesma que a nota mais baixa da oitava mais alta (Pad 17). Assim para toque as notas em duas oitavas em ordem crescente, comece com os Pads 25 a 32, depois 18 a 24.

Quando Circuit Tracks é ligado e um projeto vazio é selecionado, é possível alterar o 'layout' do teclado para que a nota inferior em uma oitava seja algo diferente de C – veja a página 33.

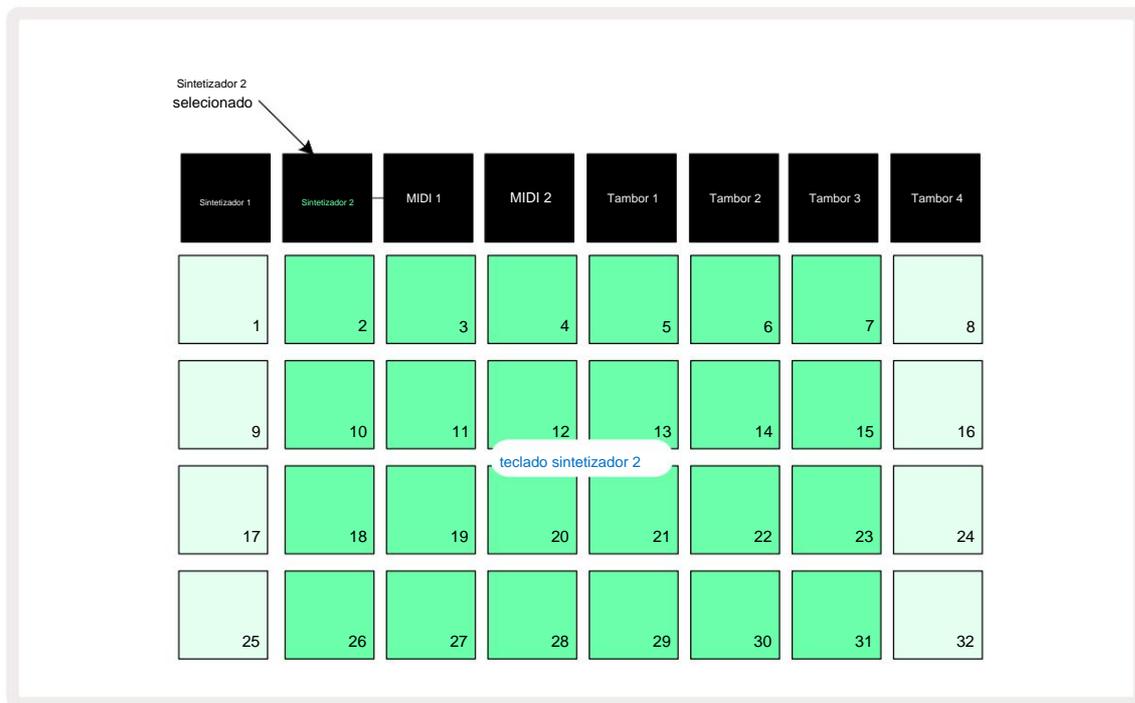
O sintetizador tem um alcance total de 10 oitavas; você pode acessar pares de oitavas mais altos ou mais baixos usando os botões J e K 15. Observe que na configuração de oitava mais baixa, o 'tamanho' do teclado é limitado.

## Visualização de Nota Expandida

Para obter um teclado com um alcance mais amplo, mantenha pressionada a tecla **Shift 20** e pressione **Nota 6**. Observe agora ilumina ouro. Isso é chamado de **Visualização de Nota Expandida** e remove a exibição de padrão nas duas linhas superiores da grade, substituindo-a por teclas para as próximas duas oitavas superiores da escala selecionada.

Como alternativa, pressione **Nota** quando já estiver na **Visualização de Notas** para alternar entre **Visualização de Notas e Expandida**

Visualização de Notas.



Esta visualização é muito útil ao gravar notas de sintetizador em tempo real.

A **visualização de nota expandida** pode ser cancelada pressionando **Nota** novamente; as duas linhas superiores da grade retomarão a exibição de etapas do padrão.

## Balanças

O Circuit Tracks é extremamente flexível na forma como permite configurar os blocos de notas na grade de reprodução para se adequar a diferentes ideias musicais em tom e escala. Há dois aspectos para especificar como a nota pads são dispostos: a escala e a nota fundamental.

Até 16 escalas musicais estão disponíveis: estas incluem aquelas comuns em estilos musicais ocidentais, como maior, menor natural, pentatônica e cromática, bem como escalas (ou modos) mais incomuns, como dórico, lídio e mixolídio. Nem todas essas escalas contêm oito notas, embora a única que tem mais de oito é a Cromática, com 12.



Você não precisa entender de teoria musical para fazer uso de diferentes escalas. Porque

Circuit Tracks permite alterar a escala em uso depois de criar um padrão, é fácil ter uma ideia de seu efeito e suas diferenças. Grave um padrão simples de notas de sintetizador e

em seguida, reproduza-o usando diferentes escalas. Você notará que com algumas escalas certas notas se deslocam para cima ou um semitom, e que isso dá a "melodia" que você compôs "humores" ou "sensações", alguns dos quais serão mais adequados ao que você está tentando alcançar do que outros.

Além disso, embora o teclado padrão seja baseado em uma nota de C (como descrito na seção anterior), é possível redefinir a nota mais grave para ser qualquer nota da escala escolhida.

Tanto a escala quanto a nota fundamental são definidas usando o **Scales View**, acessado pressionando o botão Scales .

A **visualização de escalas** será semelhante à mostrada abaixo:

The screenshot shows a grid of 32 numbered options for scale and key selection. The grid is organized as follows:

1	C#	D#	4	F#	G#	UMA#	8
9	C	D	10	E	11	F	12
13	G	14	UMA	15	B	16	
17	NATURAL MENOR	18	FORMAR-SE	19	DORIAN	20	FRÍGIO
21	MIXOLÍDIO	22	MELÓDICO MENOR	23	HARMÔNICO MENOR	24	BEBOP DORIAN
25	BLUES	26	MENOR PENTATÔNICO	27	HÚNGARO MENOR	28	UCRÂNIO DORIAN
29	MARVA	30	TODI	31	INTEIRA TOM	32	CROMÁTICO

Annotations in the image:

- "Atualmente selecionado nota inicial" points to the 'C' option (9).
- "Atualmente selecionado escala" points to the 'NATURAL MENOR' option (17).
- "Seleção de nota-chave" points to the 'F' option (12).
- "Seleção de escala" points to the 'NATURAL MENOR' option (17).

## Seleção de escala

Na **visualização de escalas**, as duas linhas inferiores permitem a seleção de uma das 16 escalas musicais disponíveis. Esses são dadas na tabela abaixo, que também lista as notas que cada escala inclui quando a nota mais baixa na escala é C:

Escala de bloco	CC#	DD#	EF					F#	GG#	AA#	B			
17 Natural Menor	ÿ			ÿ ÿ				ÿ		ÿ ÿ				ÿ
18 Maior	ÿ			ÿ		ÿ ÿ				ÿ		ÿ		ÿ
19 Dorian	ÿ			ÿ ÿ				ÿ		ÿ		ÿ ÿ		
20 Frígio	ÿ ÿ				ÿ			ÿ		ÿ ÿ				ÿ
21 Mixolídio	ÿ			ÿ		ÿ ÿ				ÿ		ÿ ÿ		
22 Menor melódico (ascendente)	ÿ			ÿ ÿ				ÿ		ÿ		ÿ		ÿ
23 Harmônico Menor	ÿ			ÿ ÿ				ÿ		ÿ ÿ				ÿ
24 Bebop Dorian	ÿ				ÿ ÿ ÿ					ÿ		ÿ ÿ		
25 Azuis	ÿ			ÿ				ÿ ÿ ÿ						ÿ
26 Pentatônica Menor	ÿ				ÿ			ÿ		ÿ				ÿ
27 Menor Húngaro	ÿ			ÿ ÿ					ÿ ÿ ÿ					ÿ
28 Dorian Ucrainiano	ÿ			ÿ ÿ					ÿ ÿ			ÿ ÿ		
29 Marva	ÿ ÿ					ÿ			ÿ ÿ			ÿ		ÿ
30 Todi	ÿ ÿ				ÿ				ÿ ÿ ÿ					ÿ
31 Tom inteiro	ÿ			ÿ				ÿ		ÿ		ÿ		ÿ
32 Cromático	ÿ ÿ ÿ ÿ	ÿ ÿ ÿ ÿ	ÿ ÿ ÿ ÿ	ÿ ÿ ÿ ÿ										

A escala que você escolher para tocar será salva quando você salvar o projeto.

Você verá que quando você seleciona uma escala diferente em **Scales View**, a iluminação dos pads nas duas linhas superiores muda. Se você estiver familiarizado com um teclado de piano, verá que o arranjo de pads simula o layout das teclas ao longo de uma oitava (inicialmente começando em C), com Linha 2 representando as notas brancas e a linha 1 as notas pretas. Observe que os Pads 1, 4, 8 e 16 são sempre desabilitado nesta visualização, para permitir que os pads 2 e 3, e 5, 6 e 7 atuem como notas pretas. o pads iluminados são aqueles que pertencem à escala selecionada, os escuros são as notas que não pertencem.

Quando você sai do **Scales View** pressionando **Note** novamente, as duas linhas inferiores no **Note View** agora contêm as notas na escala selecionada, em duas oitavas. Há uma exceção a isso - escala cromática. Com esta escala selecionada, todas as 12 notas da escala estão disponíveis, o que significa que apenas um teclado de uma oitava é possível para acomodá-las. Os pads de teclado de sintetizador no **Note View** agora têm o

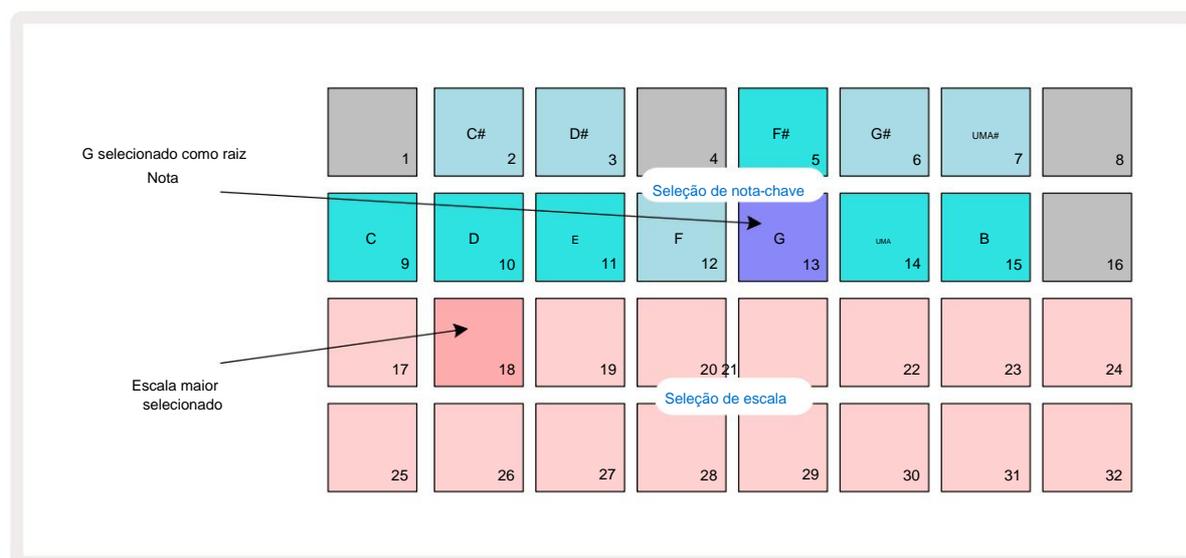
mesmo layout que os painéis de seleção de notas-chave na **Exibição de escalas**. Em **Expanded Note View** com a escala cromática selecionada, um teclado de duas oitavas é apresentado:



## Nota raiz

A nota fundamental padrão para todas as escalas é C. Na **visualização Scales** mostrada na página 31, Pad 9, correspondente a C, está aceso em um azul mais escuro que os outros pads. Para alterar a nota raiz do teclado em **Note View**, pressione um teclado de seleção de nota-chave diferente em **Scale View**. (Observe que a nota-chave os pads de seleção sempre mostram uma oitava de C a B.) Quando uma nota raiz diferente é selecionada, a iluminação do pad muda para indicar as notas disponíveis na escala atualmente selecionada para a nova tecla.

Por exemplo, se você estiver trabalhando na escala maior e selecionar G como a nota fundamental, a **visualização Scales** vai olhar isso:



As duas linhas superiores agora mostram as notas que compõem a escala G maior: G, A, B, C, D, E e F#.

Na **Visualização de Nota**, cada uma das duas linhas inferiores (ou cada uma das quatro linhas na **Visualização de Nota Expandida**) agora soar as notas da escala G maior, indo de G a G' (onde G' denota uma nota uma oitava acima de G). O mesmo princípio pode ser aplicado para redimensionar os blocos de notas do sintetizador nas **visualizações de notas** para qualquer tecla raiz desejada.

Se você já criou um projeto incluindo notas de sintetizador, você pode alterar a nota-chave para transpor as notas, mesmo enquanto o projeto estiver tocando. Você também pode alterar a própria escala para um existente Projeto. Neste caso, algumas notas presentes quando foi criada podem não existir na nova escala. Em tal um caso, o Circuit Tracks toma uma decisão inteligente sobre qual nota tocar, o que normalmente ser um semitom acima ou abaixo da nota original. Alterar a escala dessa maneira não é destrutivo: você pode reverter para a escala original e as notas soarão como antes.

## Selecionando Patches

Cada uma das duas faixas de sintetizador pode usar qualquer um dos 128 Patches pré-carregados, que foram desenvolvidos especificamente para Pistas de Circuito. Os Patches são organizados em quatro páginas de 32 no **Patch View**.

Para abrir o **Patch View** para o sintetizador atualmente selecionado (isto é, Synth 1 ou Synth 2), pressione **Preset 14**. Isso abre a **página Patch View 1** se Synth 1 estiver selecionado e a **página Patch View 3** se Synth 2 estiver selecionado. Em cada caso, você pode selecionar as outras páginas usando os botões J e K **15**. Observe que o brilho dos símbolos dos botões J e K **15** muda para indicar em qual página

O pad correspondente ao Patch selecionado será iluminado em branco e os demais em violeta (Synth 1) ou verde claro (Synth 2). Patch 1 (Pad 1 na página 1) é o Patch padrão para Synth 1 e Patch 33 (Pad 1 na página 2) é o Patch padrão para Synth 2.

Para selecionar um Patch diferente, pressione seu pad. O sintetizador (1 ou 2) agora adotará o som definido pelo novo Patch. Você pode mudar o Patch enquanto um Pattern está rodando, embora a transição possa não ser absolutamente suave, dependendo do ponto no Pattern quando o pad é pressionado. Alterando a Patch não altera o Patch originalmente salvo com o Pattern, a menos que o projeto seja salvo novamente.

Você pode usar Componentes para carregar Patches em Circuit Tracks; desta forma, você tem controle sobre o Patch inicial para novos projetos.

## Visualização do patch

Você pode ouvir o som dos Patches no **Patch View** usando o recurso Patch Preview do Circuit Tracks. A visualização do patch leva em consideração a configuração atual de escala e nota raiz ao ouvir um Correção.

Se você mantiver pressionado **Shift** enquanto pressiona um pad em **Patch View**, o Preview é desabilitado; isso pode ser desejável

em performance ao vivo quando você sabe qual patch está usando e não precisa ouvi-lo na seleção.

A visualização de patch é desabilitada quando Circuit Tracks está no modo de gravação e a reprodução está ativa.

## Seleção de Patch Externo

Patches de sintetizador também podem ser recuperados de um controlador MIDI externo enviando mensagens de Mudança de Programa MIDI (PGM) de Circuit Tracks: os canais MIDI padrão são o Canal 1 (Synth 1) e o Canal 2 (Synth 2), embora os canais MIDI possam ser reatribuídos no **Setup Visualizar**. Além disso, as Pistas de Circuito devem ser configuradas para receber mensagens de Mudança de Programa: novamente, esta é a configuração padrão, mas consulte a página 104 para obter informações completas em formação.

O documento separado para download **Circuit Tracks Programmer's Reference Guide** contém detalhes.

## Explorando as macros

Você pode modificar extensivamente os sons de sintetizador do Circuit Tracks com os controles Macro 3 . Cada um dos 128 Patches de fábrica disponíveis para cada sintetizador pode ter até quatro de seus parâmetros "ajustados" por cada controle Macro para alterar o som. A função primária de cada Macro é indicada abaixo do botão, mas o efeito audível de qualquer ajuste dependerá em grande parte do próprio Patch de origem: em alguns

Corrige o efeito de uma determinada Macro será mais óbvio do que em outras.

Cada Macro tem um LED RGB abaixo do botão, que acende em violeta ou verde claro de acordo com o sintetizador selecionado. Os controles rotativos são 'infinitos'; os LEDs, portanto, fornecem uma indicação do valor do parâmetro, com o brilho dos LEDs indicando o valor atual do parâmetro como o botão é girado.



Com certos Patches, algumas Macros terão uma função bem diferente da normal. Este também é provável que seja o caso de Patches que não sejam os padrões de fábrica, como aqueles criados usando o Synth Editor do Novation Components.

De longe, a melhor maneira de entender o efeito de cada controle Macro é carregar alguns Patches diferentes e experimentar os controles enquanto ouve. Você descobrirá que com certos Patches, girar alguns dos controles Macro terá um efeito audivelmente diferente quando outros controles Macro têm configurações diferentes. Tente mover pares de controles juntos para criar um som incomum e interessante variações. No entanto, deve-se enfatizar que os efeitos das Macros irão variar para um maior ou menor grau com Patches diferentes, e que não há substituto para a experimentação!

Você pode usar as Macros enquanto um padrão está tocando para alterar os sons do sintetizador em tempo real. Se o modo de gravação está ativo, os LEDs mudam para vermelho assim que o botão é girado, e as variações dos parâmetros agora serão gravadas no projeto. Consulte a página 37 para obter mais detalhes.

As Macros também podem ser alteradas por um controlador MIDI externo de qualquer tipo. A configuração de MIDI I/O das Circuit Tracks precisará ser definida para receber dados de MIDI Control Change (CC) – esta é a configuração padrão, mas consulte a página 104 para obter informações completas. Variações de parâmetros macro originadas em um controlador MIDI pode ser gravado em Circuit Tracks exatamente da mesma maneira que o botão físico movimentos descritos acima.

## Gravando um padrão de sintetizador em tempo real

Para gravar um padrão de sintetizador em tempo real, você provavelmente desejará primeiro gravar uma faixa de bateria. Tambor os padrões são discutidos em detalhes em um capítulo posterior, mas um ponto de partida fácil para uma “cama” de ritmo é selecionar **Drum 1**, escolher uma amostra de bumbo dos slots de amostra 1 ou 2 de um kit e pressionar Pads 1, 5, 9 e 13. Então, quando você pressiona  **Toque**, você ouvirá um simples bumbo 4/4. Você pode adicionar alguns percussão adicional - batidas de caixa dentro ou fora da batida do bumbo ou alguns 1/8 ou 1/16 hi-hat, se desejar - selecionando uma ou mais das outras faixas de bateria inserindo alguns hits no padrão.



Você pode habilitar a trilha de clique para orientação, se desejar: segure **Shift** e pressione **Limpar**. Repita para cancelar. Mais detalhes na página 88.

Entre no **Note View** para Synth 1 ou Synth 2 (pressione **Note** e então **Synth 1** ou **Synth 2** se ainda não selecionado) e execute o padrão. Se você quiser que suas notas de sintetizador se estendam por quatro oitavas em vez de duas (ou duas em vez de uma se você selecionou a escala cromática), selecione **Expanded Note View (Shift + Nota)**. Você pode “ouvir” as notas do sintetizador simplesmente tocando-as na faixa de clique e/ou suas outras faixas algumas vezes até que você esteja satisfeito – elas não serão gravadas até que você pressione o botão **G Record**. Quando estiver pronto para salvá-los no padrão, pressione Record e continue tocando; após a conclusão do padrão, as notas serão reproduzidas. Os motores de sintetizador da Circuit Tracks são “de seis notas polyphonic” – ou seja, você pode endereçar até seis notas para qualquer passo do padrão, se o Patch que você selecionado é adequadamente polifônico.

Enquanto você está no modo de gravação, o cursor de passo (normalmente branco) muda para vermelho à medida que avança pelo padrão como um lembrete adicional de que você está prestes a alterar o padrão.

Depois de tocar as notas necessárias, pressione **Gravar** novamente para interromper a gravação. Você também pode excluir ou adicionar notas “manualmente” – isto é, enquanto o padrão não está em execução. Se você está trabalhando em um ritmo rápido, isso geralmente é mais fácil. Este tópico é discutido em detalhes na seção “Edição em etapas” do Guia do usuário (página 39).



O botão **G Record** tem a dupla ação momentânea/trava disponível em vários outros botões. Se você segurar o botão por mais de meio segundo, Circuit Tracks sairá do Record Mode assim que você soltá-lo. Isso significa que você pode inserir e encerrar o registro com muita facilidade com uma única ação.



Os projetos padrão de fábrica são carregados com sons monofônicos para Synth 1 e sons para o Synth 2. Isso significa que você pode usar facilmente o Synth 1 para uma linha de baixo e o Synth 2 para sons do teclado. Mas você pode, é claro, mudar isso à vontade.

Como você normalmente decidirá em qual oitava tocará no momento da gravação, os dois botões **de oitava 15** não têm efeito sobre a afinação das notas quando você reproduz o padrão. Se você quiser alterar a oitava do padrão após a gravação, mantenha pressionada a tecla **Shift** e pressione um botão **Octave**.

Como em todas as alterações, deslocar uma oitava desta forma não altera o projeto armazenado, até que seja salvo manualmente.

Os dois parâmetros em **Scales View** – Scale e Root Note – também podem ser alterados durante a reprodução, então se você gosta do padrão, mas está na tecla errada para encaixar com outro elemento musical, você pode simplesmente pressionar **Scales** e selecionar uma nota raiz. A escala selecionada e a nota fundamental se aplicam a ambas as trilhas do Synth e também às duas trilhas MIDI.

Tocar a mesma nota em diferentes oitavas no mesmo passo pode adicionar grande profundidade e personalidade ao som. A polifonia de seis notas do Circuit Tracks permite que você toque seis notas de cada sintetizador, e elas não todos precisam estar na mesma oitava.

Você também pode experimentar diferentes Patches depois de gravar um padrão simples. Entre no **Patch View** enquanto o padrão está tocando (veja página 34) e escolha alguns Patches diferentes; você ouvirá o efeito assim que a próxima nota for acionada. Se você segurar **Shift** enquanto faz isso, você não ouvirá a nota raiz baixa que é usada para ouvir Patches.

## Movimentos do botão de gravação

Você pode ajustar os sons do sintetizador em tempo real usando qualquer um dos oito controles Macro **3**. Circuit Tracks possui automação, o que significa que você pode adicionar o efeito desses ajustes ao padrão gravado entrando no modo de gravação (pressionando **G Record 13**) enquanto move os botões giratórios.

Ao entrar no modo de gravação, os LEDs abaixo dos controles Macro inicialmente mantêm a cor e o brilho que tinham anteriormente, mas assim que você faz um ajuste, o LED fica vermelho para confirmar que você está gravando o movimento do botão.

Para que os movimentos do botão sejam reproduzidos, você deve sair do modo de gravação antes dos loops de sequência, caso contrário, as pistas de circuito substituirão os movimentos de automação que você acabou de gravar com o correspondente à nova posição do botão. Desde que você faça isso, você ouvirá o efeito do controle Macro sendo reproduzido quando a sequência for repetida, no ponto do padrão em que você girou o controle.

Você também pode gravar as alterações do controle Macro quando a sequência não estiver sendo reproduzida; em **Note View**, pressione **G Record**, selecione o passo em que a mudança deve ocorrer pressionando e segurando o pad correspondente ao passo; isso tocará a(s) nota(s) do sintetizador nesse passo. Em seguida, ajuste o(s) controle(s) Macro conforme desejado; os novos valores serão gravados nos dados de automação; pressione **Gravar** novamente para sair do Modo Gravar. Quando a sequência estiver em execução, você ouvirá o efeito dos movimentos do botão Macro nesse passo. Da mesma maneira, você também pode editar a automação dos controles Macro para etapas específicas dessa maneira enquanto o seqüenciador está reproduzindo. Com o modo de gravação ativado, basta segurar para baixo em um step pad e gire um controle Macro.

Você pode excluir qualquer dado de automação Macro que não deseja manter mantendo pressionado Clear e movendo o botão em questão em pelo menos 20% de sua rotação – o LED abaixo do botão ficará vermelho para confirmar.

Mas observe que isso limpará os dados de automação dessa Macro para todo o Padrão, não apenas no passo atual do seqüenciador.

## Registro não quantizado

Quando você grava notas de sintetizador em tempo real como descrito acima, Circuit Tracks irá “quantizar” seu tempo e atribuir as notas que você toca ao passo mais próximo. Seis intervalos “mais finos” – ou “micropassos” – em entre passos de padrão adjacentes podem ser disponibilizados no modo de gravação ao vivo desativando a gravação quantizada.

A gravação quantizada é desativada mantendo pressionada a tecla **Shift** e pressionando **G Record** (observe que o botão também tem a legenda **Rec Quantise**). Agora suas notas serão alinhadas no tempo para o micro passo mais próximo. Você sempre pode verificar se a gravação quantizada está habilitada pressionando **Shift**: se o botão **Gravar** acende em verde, a quantização está habilitada; se estiver vermelho, a gravação não será quantizada.

Você também pode ajustar suas notas de sintetizador para intervalos de micropassos depois de gravá-las. Isso é discutido em “Edição em etapas” na página 39.

## Gravação de um controlador externo

Você também pode criar um padrão de sintetizador em Circuit Tracks enviando dados de nota MIDI de um controlador externo. Isso lhe dá a capacidade de reproduzir os patches de sintetizador do Circuit Tracks a partir de uma música padrão teclado. As configurações padrão são: A recepção de dados de nota MIDI está LIGADA; O sintetizador 1 usa o canal MIDI 1 e O Synth 2 usa o canal MIDI 2. Essas configurações podem ser alteradas em **Setup View**, veja a página 104 para informações sobre como configurar como Circuit Tracks envia e recebe dados MIDI em geral.

Observe que a escala e a nota raiz selecionadas ainda têm efeito quando as pistas de circuito recebem dados de notas MIDI.



Se uma nota que não ocorre na escala selecionada atualmente é tocada em um controlador externo, as pistas de circuito 'se ajustam' à nota mais próxima na escala atual. Quaisquer possíveis "notas erradas" resultantes disso podem ser evitadas selecionando Escala Cromática: isso certifique-se de que todas as notas em um teclado normal estarão disponíveis.

## Edição de etapas

As operações de edição de etapas em Circuit Tracks podem ser feitas com o Pattern em execução (ou seja, em Play mode) ou não está funcionando (ou seja, no modo Stop).

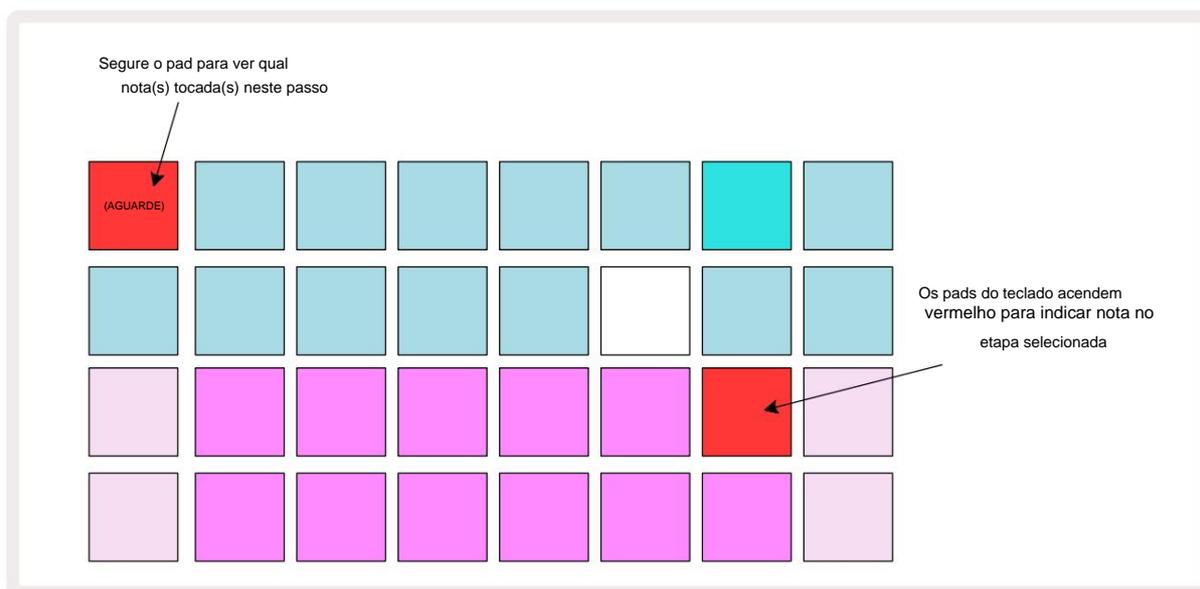
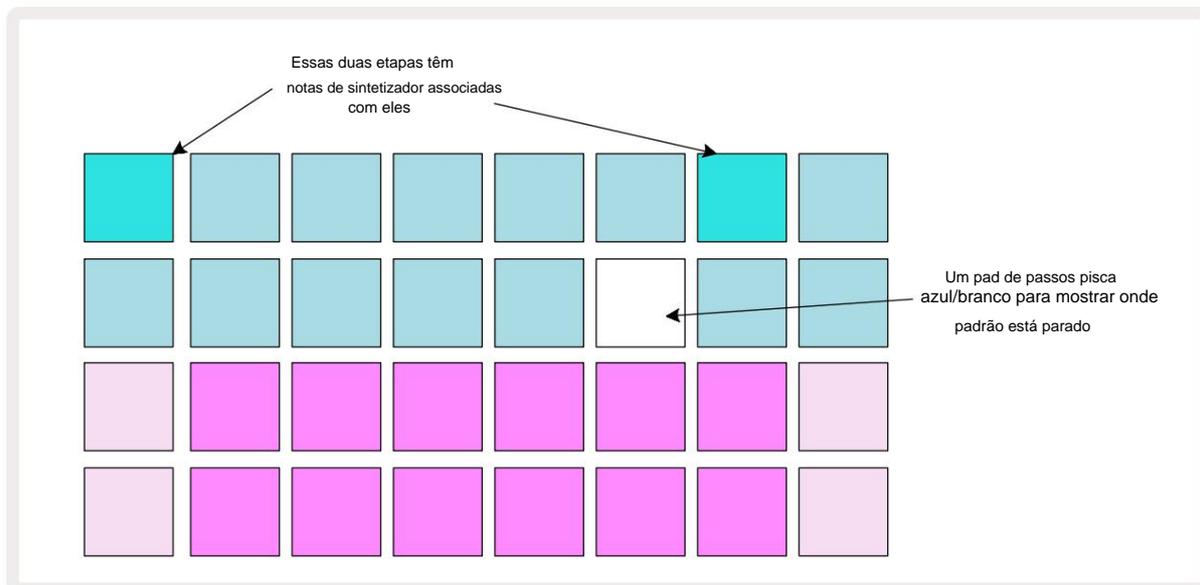
Todos os detalhes a seguir se aplicam igualmente – e independentemente – ao Synth 1 e Synth 2; use o **Sintetizador 1** ou os botões **Synth 2** para ver as contribuições individuais das duas trilhas para o padrão geral.

Em **Note View** (nota – não **Expanded Note View**), as duas linhas superiores de blocos de grade são o padrão de 16 etapas display e as duas linhas inferiores constituem o teclado do sintetizador. Quando um padrão é tocado, você pode ver o pad branco movendo-se pelos 16 passos. Onde um passo tem uma nota presente, o pad do teclado correspondente à nota que está sendo tocada acende em branco enquanto a nota está soando (mas veja abaixo em relação às oitavas).

No modo Stop, você pode ouvir as notas atribuídas a cada etapa e alterar o padrão manualmente. No modo Play, você só ouvirá as notas associadas a cada passo quando a sequência atingir o passo.

(Mas se você silenciar a faixa de sintetizador no **Mixer View** enquanto a sequência estiver tocando, você pode pressionar qualquer um dos pads de passo de padrão iluminados para ouvir as notas atribuídas a um passo.)

Os pads para os passos que possuem notas associadas a eles serão iluminados em azul brilhante. Um pad de passo piscará em branco/azul: isso mostra onde o padrão atingiu quando foi interrompido. Isso é mostrado no primeiro diagrama abaixo. No entanto, observe que quando você pressionar **Play** novamente, o padrão será reiniciado a partir da Etapa 1: no entanto, se você pressionar **Shift** enquanto pressiona **Play**; neste caso, o padrão continuará a partir da etapa em que foi interrompido.



Se um pad de passo azul brilhante (ou seja, um correspondente a uma nota de sintetizador) for pressionado e mantido, ele acenderá em vermelho, a(s) nota(s) nesse passo soar(ão) e as notas do teclado também acenderão em vermelho se for a nota mais alta na oitava mais baixa ou vice-versa). Isso é ilustrado no segundo diagrama acima de. Os pads permanecem vermelhos e a(s) nota(s) soam enquanto o step pad estiver pressionado.

Se você pressionar um pad de passo brilhantemente iluminado, mas nenhum pad de teclado acender em vermelho, isso significa que a nota que você está ouvindo – aquela gravada para esse passo – está em outra oitava. Use os botões **Octave** 5 para encontrar onde está a nota: um pad de teclado (ou pads) acenderá em vermelho quando você atingir a oitava direita.

## Excluindo notas

Para excluir uma nota de um passo, pressione o teclado de passos (acende em vermelho) e, em seguida, pressione o teclado indesejado (também acende em vermelho). O pad do teclado retornará a cor nativa das outras notas (não tocadas).

## Inserindo notas

Você pode adicionar uma nota de sintetizador a um passo mantendo pressionado o pad de passos e pressionando a nota desejada. Observe que o modo de gravação não precisa ser ativado. Agora, quando você executar o padrão, você descobrirá que a nota foi adicionada. Você pode adicionar várias notas à mesma etapa, se desejar.

# Limpar e duplicar

## Etapas de limpeza

Você pode excluir todas as notas de sintetizador atribuídas de um passo de uma só vez usando o botão Clear . Isso tem a vantagem de que você não precisa pesquisar várias oitavas para encontrar todas as notas atribuídas ao passo.

Pressione e segure **Limpar**; o botão fica vermelho brilhante para confirmar o modo Clear. Agora pressione o pad de passos; ele ficará vermelho e todas as notas nesta etapa para a faixa de sintetizador selecionada atualmente serão excluídas. O pad de passos irá reverter para sua iluminação fraca "não atribuída" quando isso tiver sido feito. Solte o botão **Limpar**.

O botão Clear tem uma função adicional na **visualização de padrões** (consulte a página 85) e **projetos**

**Visualizar**; (consulte a página 96). Observe também que você não pode limpar as etapas na **Visualização de configurações de padrão**.

## Etapas de duplicação

O botão **Duplicar**  executa ações de "copiar e colar" nas etapas.

Use **Duplicar** para copiar todas as notas do sintetizador em um passo, junto com seus vários atributos, para um passo diferente no padrão.

Para copiar uma nota de sintetizador de um passo para outro, pressione e segure **Duplicar**: ele aparece em verde brilhante. Pressione o pad na tela Pattern correspondente ao passo a ser copiado (o passo 'source'); ele ficará verde e as notas atribuídas a ele ficarão vermelhas (desde que estejam na oitava selecionada no momento).

Agora pressione o pad correspondente ao passo onde os dados devem ser copiados (o passo 'destino'); isso dará uma única piscada vermelha. Todas as informações da nota na etapa de origem agora serão duplicadas no destino. Qualquer informação de nota pré-existente na etapa de destino será substituída. Se você quiser copiar os dados da nota para várias etapas, continue pressionando o botão **Duplicar** e simplesmente repita a parte "colar" da operação para as outras etapas.

## Velocidade, Gate e Probabilidade

Cada passo em um padrão tem três parâmetros adicionais que estão disponíveis para você ajustar. São elas a Velocidade, que determina como o volume de uma nota está relacionado à força com que o pad é tocado; Gate, que define a duração da nota; e Probabilidade, que determina a probabilidade de uma etapa ser acionada.

Por padrão, os valores desses três parâmetros serão aplicados a todas as notas atribuídas a esse passo, embora também seja possível atribuir diferentes valores de Velocidade a diferentes notas no mesmo passo (consulte Per-note Velocidade na página 45).

Como os valores de Velocity, Gate e Probability são atribuídos ao passo em vez das notas no passo, eles serão retidos se você alterar uma nota no passo, desde que você adicione a nova nota primeiro e, em seguida, exclua a nota indesejada. Desta forma, a nova nota adota os valores dos parâmetros Velocity, Gate e Probability da nota anterior.

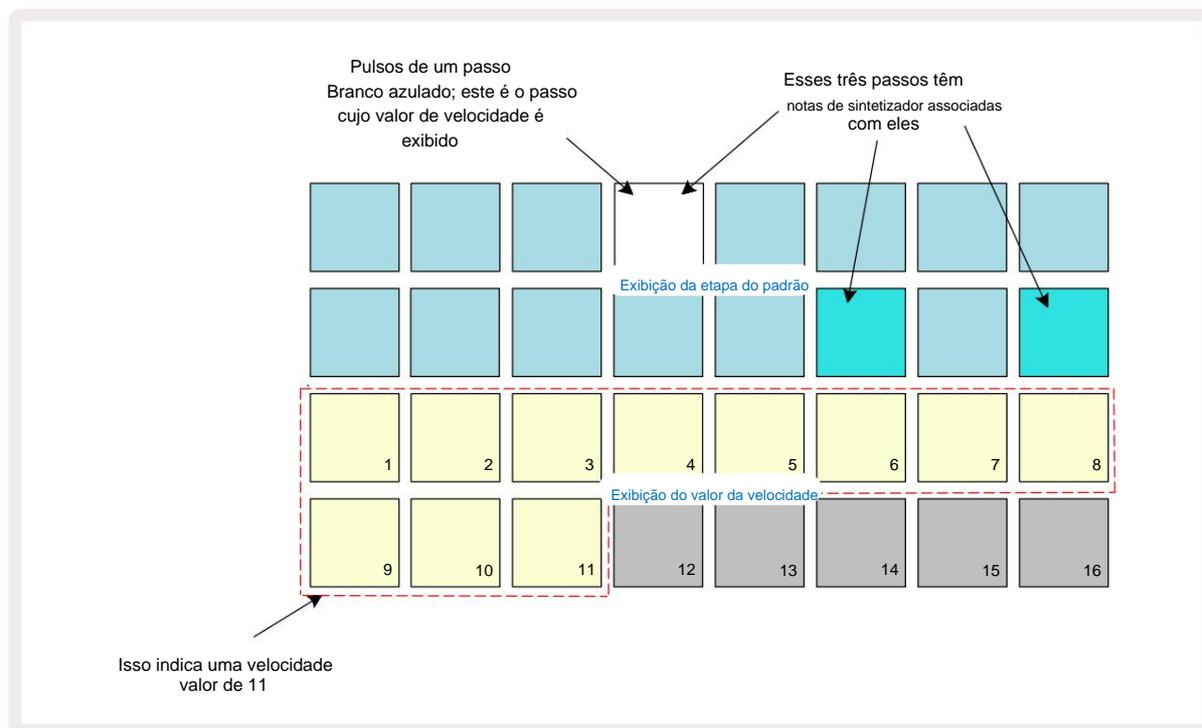
Observe também que os valores de Velocidade, Porta e Probabilidade podem ser definidos independentemente para o mesmo padrão passo em cada sintetizador.

### Velocidade

Na maioria dos sintetizadores, o parâmetro Velocity determina a relação entre a velocidade do movimento e o volume da nota. Um valor alto para Velocity significa que a nota será alta; um valor baixo significa que a nota será mais baixa em volume. Os valores de velocidade são salvos em cada passo junto com os dados da nota, enquanto você toca os pads do sintetizador ou atribui notas aos passos manualmente (ou seja, no modo Stop).

Você pode alterar posteriormente o parâmetro Velocity de cada etapa. Circuit Tracks permite que você atribua um dos 16 valores de Velocity a uma etapa depois de criar um padrão. Isso é feito em **Velocity View**, que é selecionado pressionando **Velocity 6**. Observe que o texto do botão agora mostra a cor da faixa.





Em **Velocity View**, as duas linhas superiores da grade representam as etapas do padrão. No exemplo mostrado acima, os passos 4, 14 e 16 estão iluminados, indicando que estes passos têm notas associadas a eles.

Um pad na tela do passo de padrão piscará alternadamente em branco/azul: este é o passo cujo valor de velocidade está sendo exibido.

As duas linhas inferiores da grade formam um “fader” de 16 pads; o número de pads iluminados como “areia” é o valor de velocidade para o passo selecionado. No exemplo mostrado, o valor de Velocity exibido é 11 (equivalente a um valor real de Velocity de 88 – consulte a página 44): o restante da exibição do valor de Velocity está apagado.

Se você gravar em tempo real – ou seja, enquanto o seqüenciador estiver rodando e gravando – o valor de velocidade é ajustado internamente para precisão de 7 bits: um valor entre 0 e 127 . 16 incrementos de 8 passos de valor cada (porque existem apenas 16 pads disponíveis). Isso significa que é provável que você veja o “último” pad na tela aceso com um brilho mais baixo.

Por exemplo, se o valor de Velocity for 100, você verá os Pads 1 a 12 totalmente acesos e o Pad 13 fracamente aceso, porque o valor de 100 está no meio do caminho entre dois múltiplos de oito.

A tabela abaixo mostra a relação entre os valores reais de velocidade e o display do pad:

Nº de pads iluminados	Valor de velocidade	Nº de pads iluminados	Valor de velocidade
1	8	9	72
2	16	10	80
3	24	11	88
4	32	12	96
5	40	13	104
6	48	14	112
7	56	15	120
8	64	16	127

Você pode alterar o valor de Velocity pressionando o pad na tela de valor de Velocity correspondente ao Valor da velocidade. Se você quisesse que as notas na Etapa 4 no exemplo acima tivessem um valor de Velocidade de 48 em vez de 88, você pressionaria o pad 6 na linha 3; As almofadas 1 a 6 iluminarão a areia.

Você também pode usar o **Velocity View** para alterar os valores de Velocity enquanto um padrão está tocando. Neste caso, você precisa pressionar e segurar o pad para que o passo tenha seu valor de Velocity alterado; você pode fazer isso em qualquer ponto do padrão. O pad de passo retido acenderá em vermelho e as duas linhas inferiores "congelarão" para exibir o valor de velocidade da etapa selecionada. Pressione o pad de velocidade correspondente ao novo valor requerido. O padrão continua a tocar, então você pode experimentar diferentes valores de velocidade em reais tempo e ouvir as diferenças.

## Velocidade Fixa

Às vezes você pode preferir desabilitar o Velocity; então as notas que compõem sua sequência de sintetizador serão têm uma sensação mais "mecânica" para eles, independentemente de quão forte você realmente bate nos pads. Circuit Tracks tem uma função Fixed Velocity, que define a velocidade em um valor de 96.

Você pode ativar e desativar o modo Fixed Velocity pressionando **Velocity** enquanto mantém pressionada a tecla **Shift**. A Velocidade Fixa é confirmada pelo botão **Velocity** acendendo em verde enquanto a tecla **Shift** é pressionada; no modo de velocidade variável, acende em vermelho enquanto a tecla Shift é pressionada.

Com Fixed Velocity selecionado, você descobrirá que todas as notas de sintetizador que você toca têm um valor de Velocity de 96 (12 almofadas acesas).

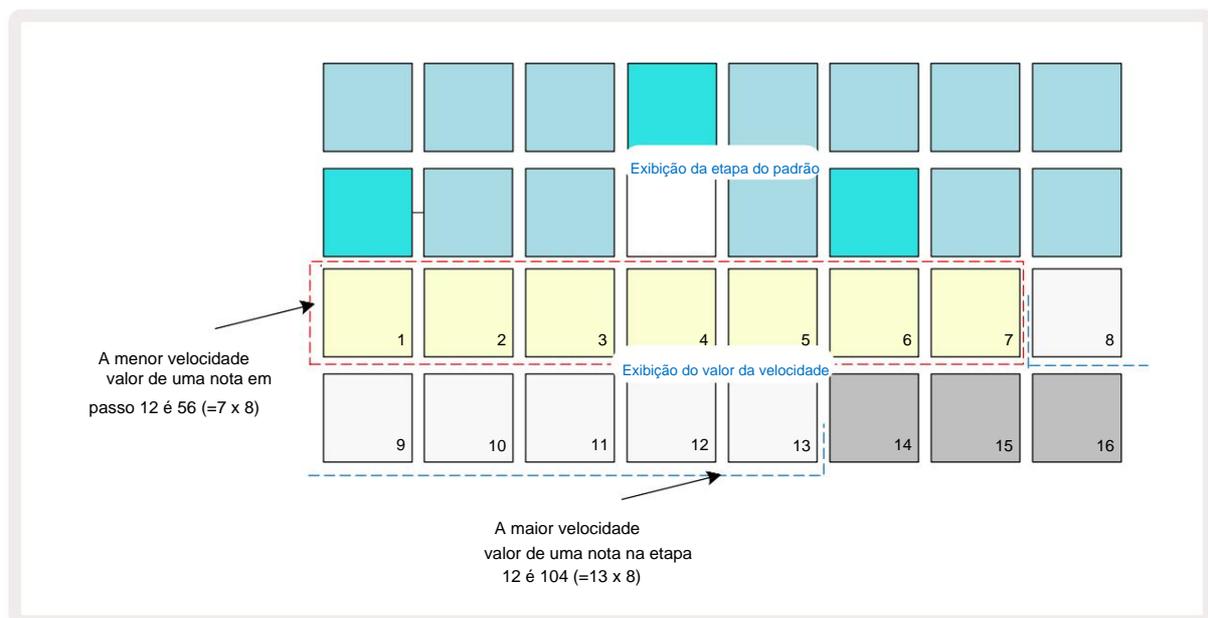
Observe que definir Velocity para Fixed não altera os valores de Velocity de nenhuma nota gravada anteriormente.

## Velocidade por nota

Também é possível que notas de sintetizador no mesmo passo tenham valores de velocidade diferentes, desde que Circuito As trilhas não estão no modo de velocidade fixa. Quando as notas são inseridas manualmente, o valor de velocidade que cada nota é tocada será salva no passo. Por exemplo, se você tocar uma nota de sintetizador com uma velocidade alta, o valor de velocidade da nota será salvo; se então - com o mesmo passo selecionado - você acertar um nota usando uma velocidade baixa, o valor da velocidade para esta nota é salvo independentemente da primeira.

O valor de velocidade de uma das notas pode ser alterado simplesmente excluindo essa nota do passo e batendo a nota novamente com a velocidade desejada.

A faixa de valores de velocidade presentes em uma única etapa pode ser vista na **visualização Velocity**. Os pads iluminados representam o menor valor de velocidade no passo, enquanto os pads pouco iluminados representam a velocidade mais alta valor na etapa. O exemplo abaixo mostra que um intervalo de valores de Velocity é aplicável às notas atribuídas ao Step 12, de 56 (7 pads acesos) a 104 (Pads 8 a 13 fracamente acesos):

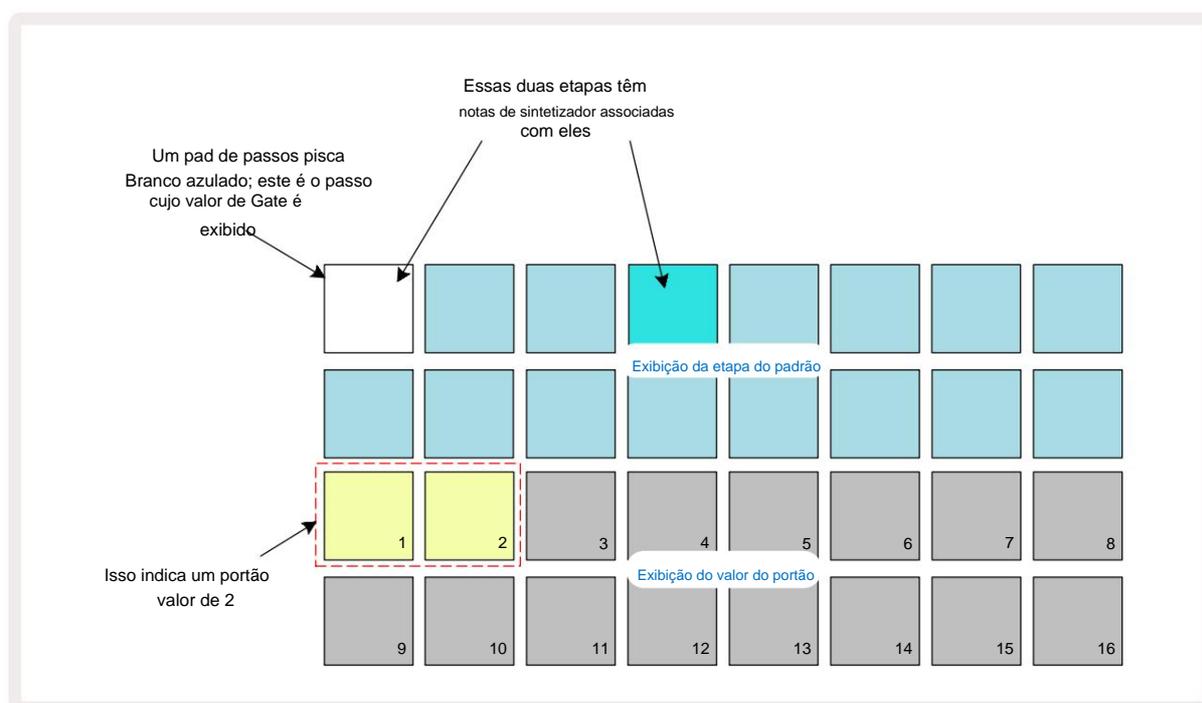


## Portão

Gate é essencialmente a duração da nota em um Step, em unidades de passos. O parâmetro Gate não é restrito a valores inteiros, também são permitidos valores fracionários: Pode ter qualquer valor entre um sexto e 16, em incrementos de um sexto de um Step, dando um total de 96 valores possíveis. O número representa o tempo – como o número de passos – para o qual as notas no passo soarão.

Os valores de gate são atribuídos a cada nota conforme você toca os pads de sintetizador; Circuit Tracks os quantifica para o mais próximo dos 96 valores possíveis. Um golpe curto em um pad resultará em um valor de Gate baixo; se você mantiver um pad pressionado por mais tempo, o valor do Gate será maior. Um valor Gate de 16 significa que as notas nesse passo soarão continuamente por um padrão inteiro de 16 passos.

Circuit Tracks permite que você altere o valor do Gate de um passo depois de criar um padrão. Isso é feito em **Gate View**, que é selecionado pressionando Gate 6.



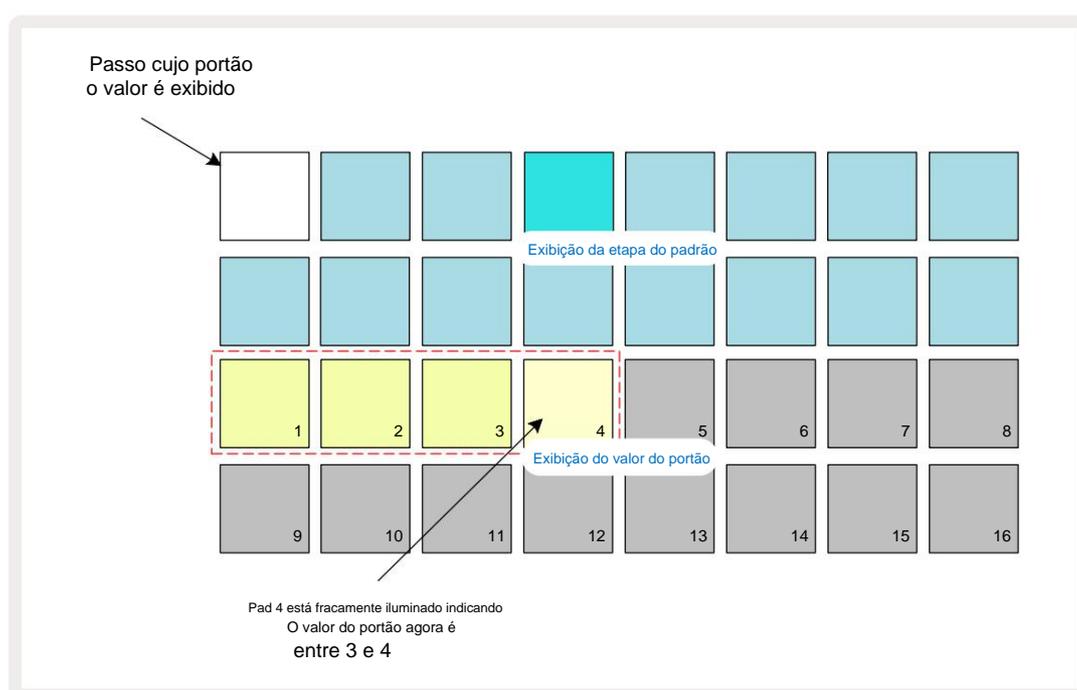
Em **Gate View**, as duas linhas superiores da grade representam as etapas do padrão. No exemplo de 16 etapas mostrado acima, as etapas 1 e 4 são iluminadas, indicando que essas etapas têm notas associadas a elas. Um pad na tela do passo de padrão piscará alternadamente em branco/azul: este é o passo cujo valor de Gate está sendo exibido.

As duas linhas inferiores mostram o valor do Gate para a etapa selecionada de maneira semelhante à Velocity: in **Gate Vista**, o número de pads iluminados é a duração da nota em unidades de passos de padrão. No exemplo mostrado acima, o valor do Gate é 2: o restante do display do valor do Gate está apagado.

Você pode alterar o valor do Gate pressionando o pad na tela do valor do Gate que corresponde ao valor do Gate; ou seja, o número de passos de padrão que a nota no passo deve soar. Se você quisesse que a nota no passo 1 no exemplo acima soasse por quatro passos em vez de dois, você pressionaria o pad 4; As almofadas 1 a 4 iluminam a areia (esbranquiçada). Você pode alongar ou encurtar a nota dessa maneira.

Os valores de Gate fracionário são atribuídos pressionando o pad iluminado de número mais alto no visor de valor de Gate um número adicional de vezes: isso sempre reduzirá o tempo do Gate. Cada pressão adicional reduz o tempo do Gate em um sexto de um passo, e a iluminação diminui gradualmente a cada pressão.

Assim, se uma duração de Gate de 3,5 fosse necessária para a Etapa 1, o exemplo acima ficaria assim:



Após o quinto toque no pad, o tempo do Gate volta ao valor integral anterior no sexto, e o pad retoma seu brilho total original.

Você também pode usar o **Gate View** para alterar os valores do Gate enquanto um padrão está tocando. Neste caso, você precisa pressionar e segurar o pad para que o passo tenha seu valor de Gate alterado; você pode fazer isso em qualquer ponto do padrão. O pad de passo pressionado acenderá em vermelho e o display do valor do Gate irá "congelar" para exibir o Gate valor do passo selecionado. Pressione o pad correspondente ao novo valor necessário. O padrão continua a tocar, então você pode experimentar diferentes valores de Gate em tempo real.

Etapas de padrão sem notas têm um valor de Gate zero; todos os Gate pads no **Gate View** para tais etapas ficarão apagados. Você não pode editar o Gate Value de uma etapa se não houver notas atribuídas a essa etapa.

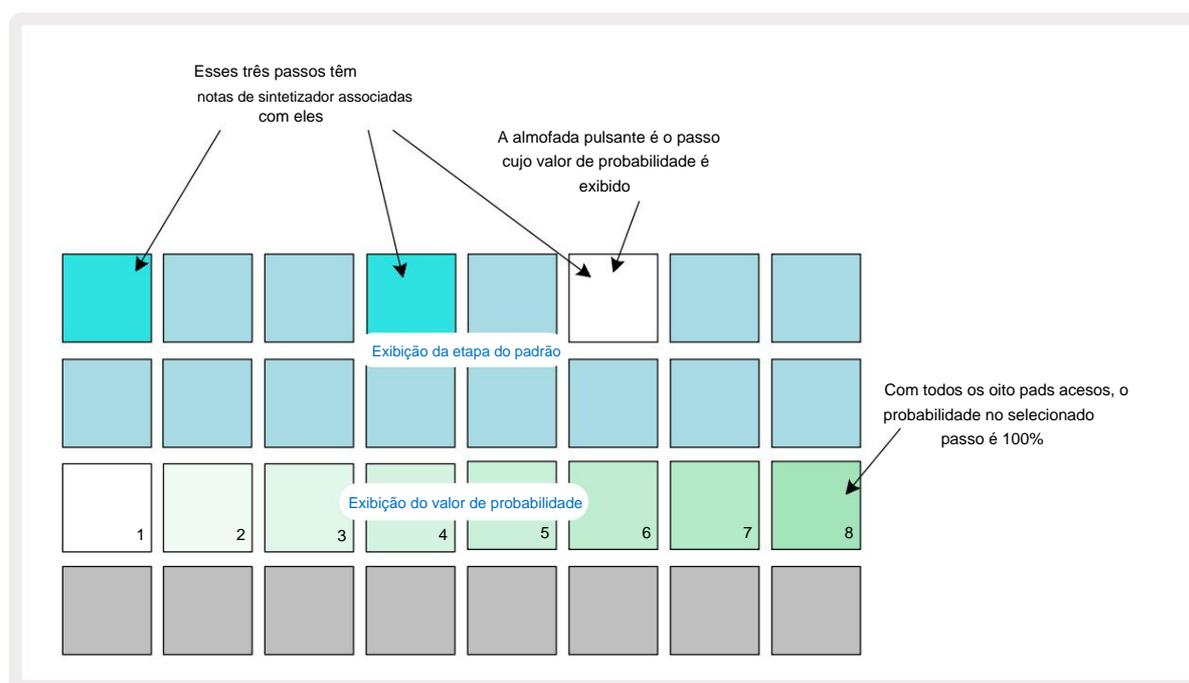
## Probabilidade

Você pode introduzir um grau de variação aleatória em um padrão com a função Probability do Circuit Tracks.

A probabilidade é essencialmente um parâmetro de etapa adicional, que decide se as notas na etapa será reproduzido durante cada passagem do Padrão.

Todas as etapas são inicialmente atribuídas com um valor de Probabilidade de 100%, o que significa que todas as notas serão sempre jogado, a menos que seu valor de Probabilidade seja reduzido: isso é feito usando a **Visualização de Probabilidade**.

A **Visualização de Probabilidade** é a visualização secundária do botão **Configurações de Padrão 7**. Abra pressionando **Shift** e pressionando **Configurações de padrão** ou pressione **Configurações de padrão** uma segunda vez se já estiver na **Visualização de configurações de p** para alternar a exibição. Selecione o passo na tela Pattern para o qual se deseja alterar a probabilidade das notas nesse passo. Os blocos 17 – 24 constituem um “medidor de probabilidade”: inicialmente todos os oito blocos serão aceso, com o aprofundamento da cor de 17 para 24.



Existem oito valores possíveis de Probabilidade que determinam a probabilidade de que as notas do passo escolhido sejam tocadas em qualquer passagem pelo Padrão. O número de pads acesos indica o valor de Probabilidade: os pads mais altos na linha ficarão escuros. Os valores de probabilidade possíveis são:

Almofadas iluminadas	Probabilidade		Almofadas iluminadas	Probabilidade
1 - 8	100%		1 - 4	50%
1 - 7	87,5%		1 - 3	37,5%
1 - 6	75%		1 - 2	25%
1 - 5	62,5%		1 apenas	12,5%

Para atribuir uma probabilidade a uma etapa no modo de parada, pressione e solte o pad para a etapa que deseja editar e pressione o pad na linha 3 correspondente ao valor de probabilidade. Para atribuir Probabilidade a uma etapa no modo de reprodução, você deve manter o controle de etapas pressionado enquanto define uma probabilidade. Todas as notas atribuídas ao passo terão uma chance coletiva de serem tocadas de acordo com as porcentagens acima. Isso significa que todas as notas do passo serão tocadas ou nenhuma delas será tocada.

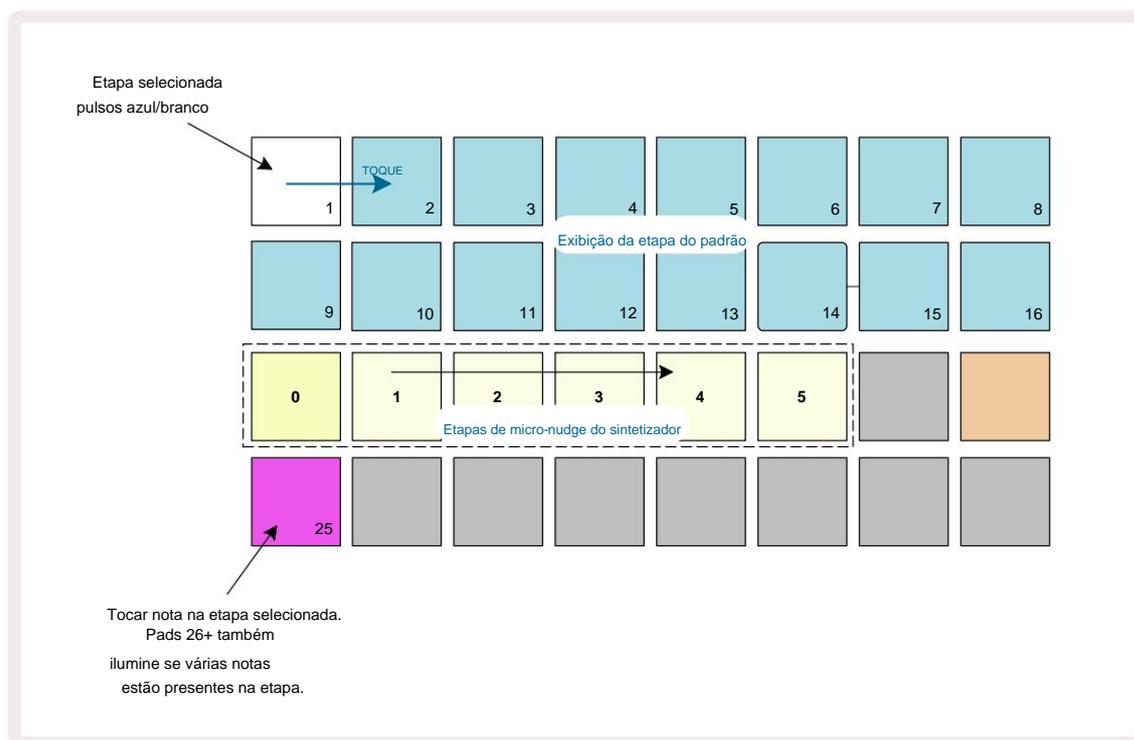
- Uma probabilidade de 100% significa que as notas no passo sempre serão tocadas.
- Uma Probabilidade de 50% significa que, em média, as notas do passo serão tocadas na metade do padrões.
- Uma Probabilidade de 25% significa que, em média, as notas do passo serão tocadas em um quarto de os padrões.

Limpar etapas, padrões e projetos também redefinirá todas as probabilidades para 100%. Gravação ao vivo de um novo nota para uma etapa também redefinirá a probabilidade nessa etapa para 100%.

### Edição de micro etapas

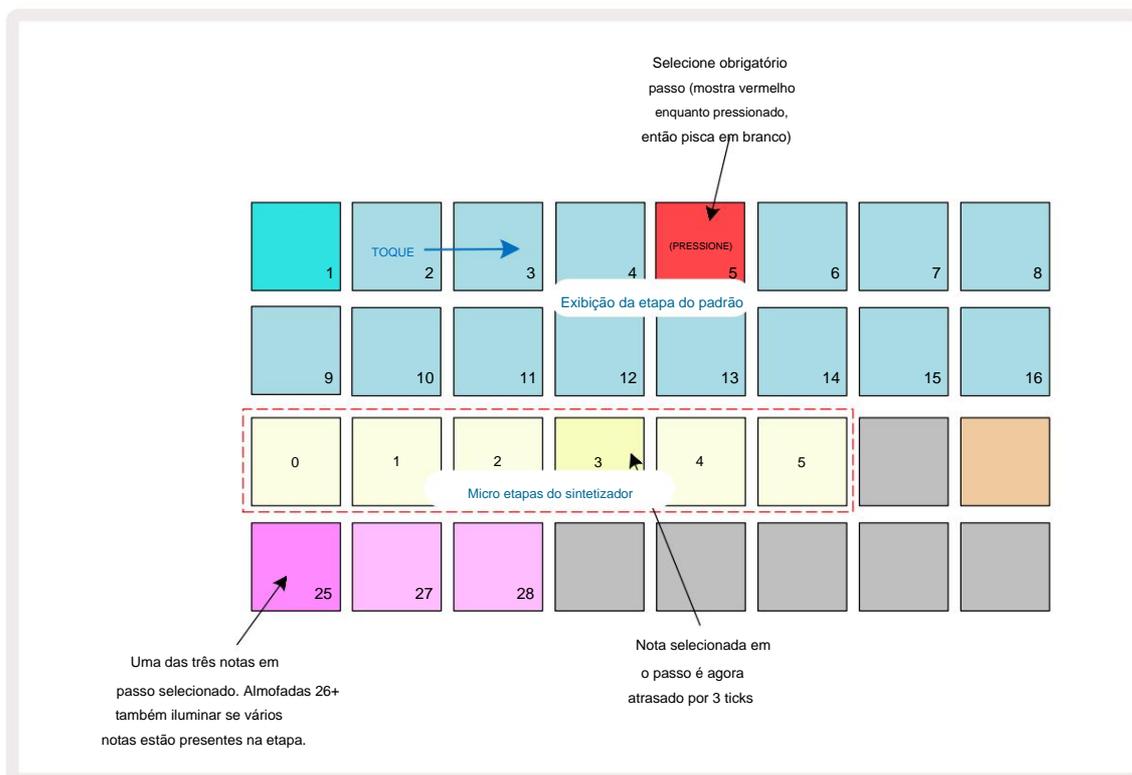
Você não está limitado a suas notas de sintetizador apenas sendo tocadas precisamente no passo do padrão para o qual foram atribuídas. Você pode tirar sua música 'fora da grade' atrasando notas individuais em um passo entre um e cinco 'tiques', onde um tique é um sexto de um passo. Isso permite que você crie ritmos mais complexos que não seriam possíveis de outra forma, por exemplo, tercinas ao longo da batida.

**Micro Step View** é a vista secundária do botão **Gate 6**. Abra segurando **Shift** e pressionando **Gate**, ou pressione **Gate** uma segunda vez se já estiver em **Gate View** para alternar a View. Em **Micro Step View**, selecione uma etapa para ver a localização da(s) nota(s) na etapa: os primeiros seis blocos da terceira linha da grade exibirão isso. Por padrão, se a nota foi inserida no modo Stop ou via gravação ao vivo (com Rec Quantise ativado), o primeiro pad ficará aceso. Isso significa que a(s) nota(s) tem um atraso inicial de zero e ser ouvido exatamente no degrau.



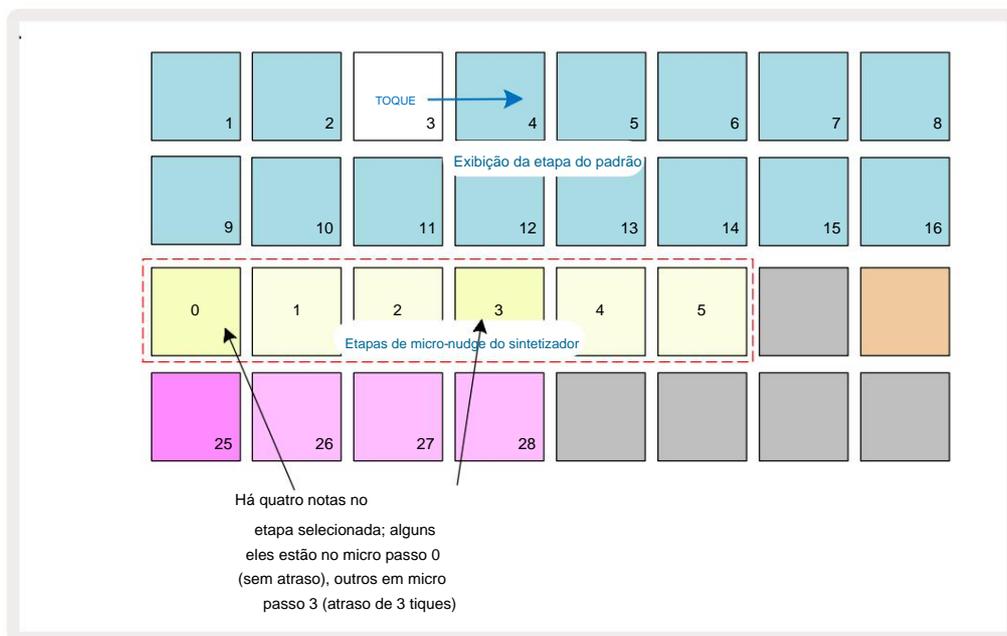
A quarta linha da grade mostrará um ou mais pads na cor da faixa. Estes permitem que você escolha quais nota no passo é ter um atraso alterado: se apenas uma nota for atribuída, apenas um pad ficará aceso. Várias notas são exibidas da esquerda para a direita na ordem em que foram atribuídas, o que significa que o primeira nota atribuída ao passo é o bloco mais à esquerda, a próxima nota atribuída será ao seu certo, e assim por diante. Pode haver até 6 notas atribuídas a uma única etapa. Selecionar uma nota aqui faça a audição, para ter certeza de qual nota está ajustando. A nota selecionada será iluminada brilhantemente, enquanto os outros serão escuros.

Com uma nota selecionada, use os pads de micro step do sintetizador para definir o Micro step no qual a nota será acionada. O pad para o Micro step selecionado ficará aceso brilhantemente, enquanto os outros pads de Micro Step ficarão escuros. Cada nota pode ser acionada apenas uma vez por etapa, a menos que múltiplos da mesma nota estejam ao vivo registrado em uma única etapa.



Múltiplas notas podem ser selecionadas pressionando seus pads simultaneamente ou segurando um pad e tocando outros. Todas as notas atribuídas a uma etapa são selecionadas por padrão antes da nota manual seleção é feita.

Quando várias notas são selecionadas, as microetapas nas quais as notas selecionadas são acionadas são exibidas. Isso é mostrado na imagem **Gate View** abaixo – quatro notas são selecionadas, algumas das quais disparam no micro passo 1 enquanto outras disparam no micro passo 4. Cada nota individual pode então ser selecionada para determinar em qual micro passo ela dispara.



Ao ouvir um passo que contém notas com diferentes micropassos, a reprodução das notas será escalonada de acordo com seus atrasos de micropassos. Isso permite a reprodução de acordes "dedilhados".

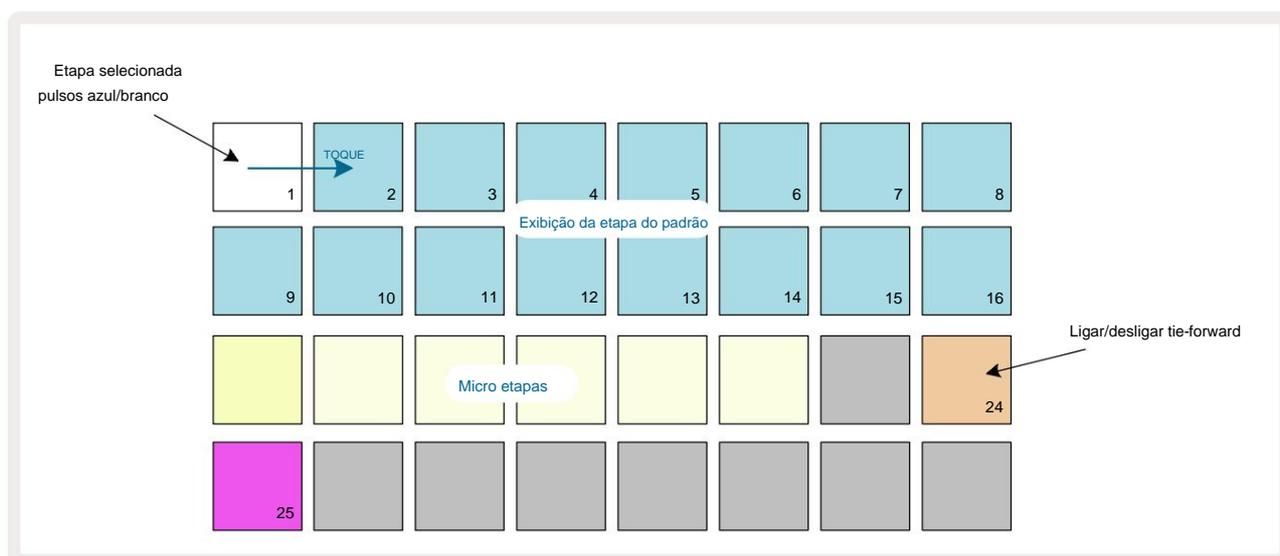
A etapa será reproduzida no tempo atual do padrão - diminuir isso pode ajudar a ouvir cada nota individualmente.

## Notas Amarradas / Drone

É possível unir notas para criar notas de drone e pads de ambiente longos.

Cada etapa pode ter uma configuração de tie-forward. Esse recurso é acessado usando o **Gate View**. Na **Vista do Portão**, selecione uma etapa que contenha a nota que você deseja vincular.

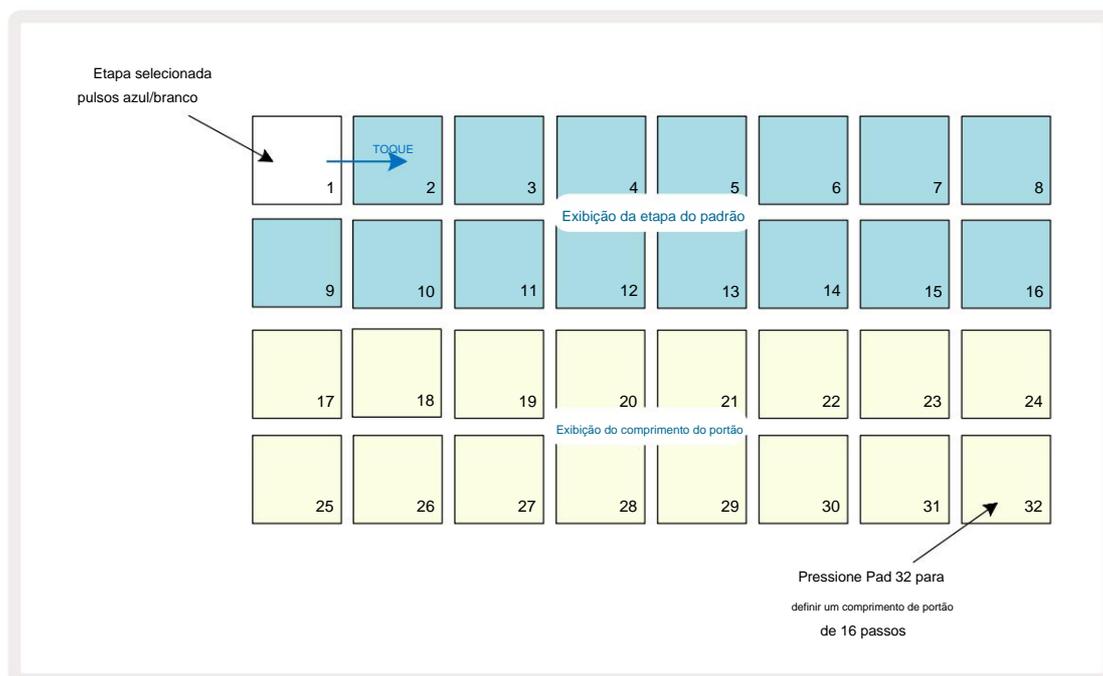
Selecione **Micro Step View** (consulte a seção anterior) e você verá o seguinte:



Agora você pode ativar/desativar a configuração de tie-forward para este passo pressionando o pad 24 como mostrado acima.

Para fazer a nota amarrada funcionar, você precisa definir o comprimento do gate para que a nota termine logo antes do próxima nota é tocada ou se sobrepõe a ela.

Neste exemplo, a nota a ser amarrada está no primeiro passo, portanto, definir o comprimento do portão para 16 passos significa que ele terminará logo antes do próximo padrão ser acionado da seguinte maneira:



Se este padrão for o único selecionado para ser reproduzido na Vista de Padrões então a nota será agora reproduzida indefinidamente. Alternativamente, crie uma nova nota do mesmo tom no início do próximo padrão para toque na cadeia de padrões e as duas notas serão amarradas.

Na **Visualização de Notas**, as notas amarradas são mostradas em laranja quando as etapas são mantidas pressionadas, em oposição ao normal vermelho. Se forem adicionadas notas a uma etapa que já tenha uma nota vinculada atribuída, elas não herdarão a configuração de empate e serão mostradas em vermelho. Isso garante que o overdubbing em um passo com uma nota amarrada não resulta em múltiplos empates.

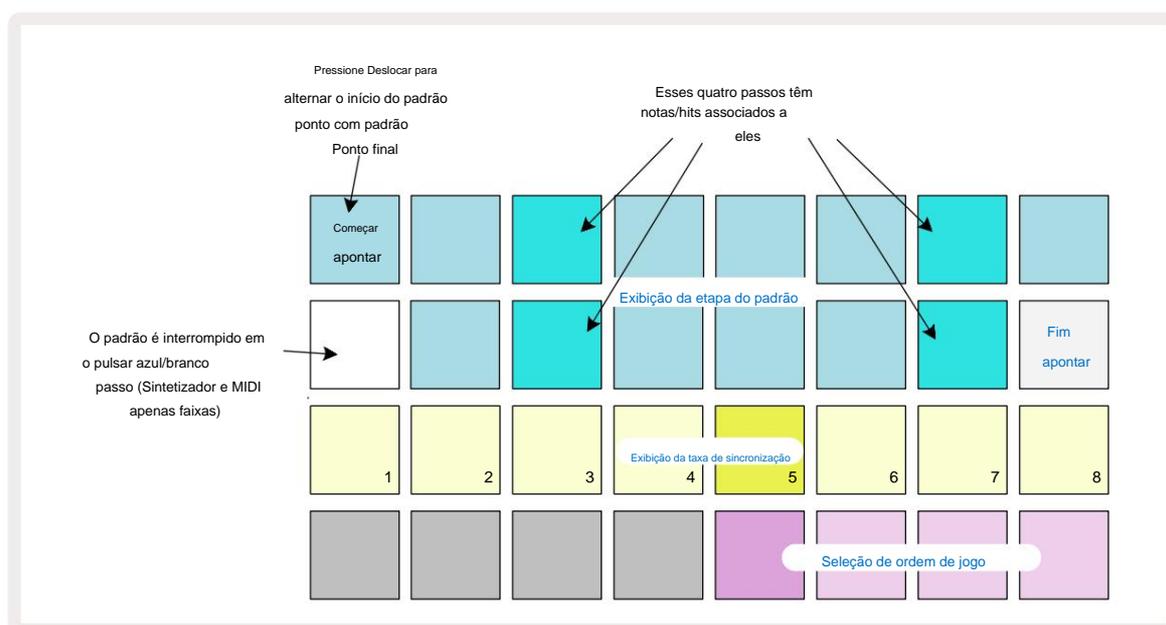
Também é o caso de notas recém-adicionadas terem seus próprios comprimentos de porta, que podem ser diferentes ao comprimento de quaisquer notas pré-existentes.

Se você quiser adicionar uma nova nota à gravata, basta usar o **Gate View** para selecionar a etapa e girar o botão ajuste de tie-forward desative e ligue novamente para aplicar a configuração de tie-forward a todas as notas na etapa assim como quando você edita o comprimento do gate em um passo, todas as notas herdam o mesmo novo comprimento do gate.

## Configurações de padrão

Embora os comprimentos padrão dos padrões sejam de 16 ou 32 passos (veja também “Página de passos e padrões de 16/32 passos” na página 76), é possível que o padrão em qualquer pista tenha qualquer outro número de passos de comprimento, até máximo de 32 passos. Além disso, os pontos inicial e final de um padrão podem ser definidos independentemente, de modo que subseções de um padrão, de qualquer comprimento, podem ser tocadas contra outras faixas com diferentes comprimentos de padrão, criando alguns efeitos muito interessantes. Você também pode escolher a ordem de reprodução do padrão e definir a velocidade da faixa em relação às outras faixas.

Todas essas opções são definidas na **Visualização de configurações de padrão**; pressione **Configurações de padrão** para abrir isso:



Quaisquer alterações no padrão de trilha feitas na **visualização de configurações de padrão** podem ser salvas no projeto no maneira habitual.

## Pontos de início e fim

As duas linhas superiores da **Visualização de configurações de padrão** mostram as etapas de padrão para a faixa selecionada no momento.

Se nenhum ajuste ainda tiver sido feito no comprimento do padrão, o bloco 16 será areia iluminada: isso

indica a última etapa no Padrão. No entanto, se o comprimento do padrão for de 32 passos, você precisará pressionar

o **botão Step Page 8** para abrir a página 2 para ver a indicação do passo final. Para ver qual passo

é atualmente o ponto inicial do padrão, pressione e segure **Shift**. A etapa do ponto final volta para azul e um

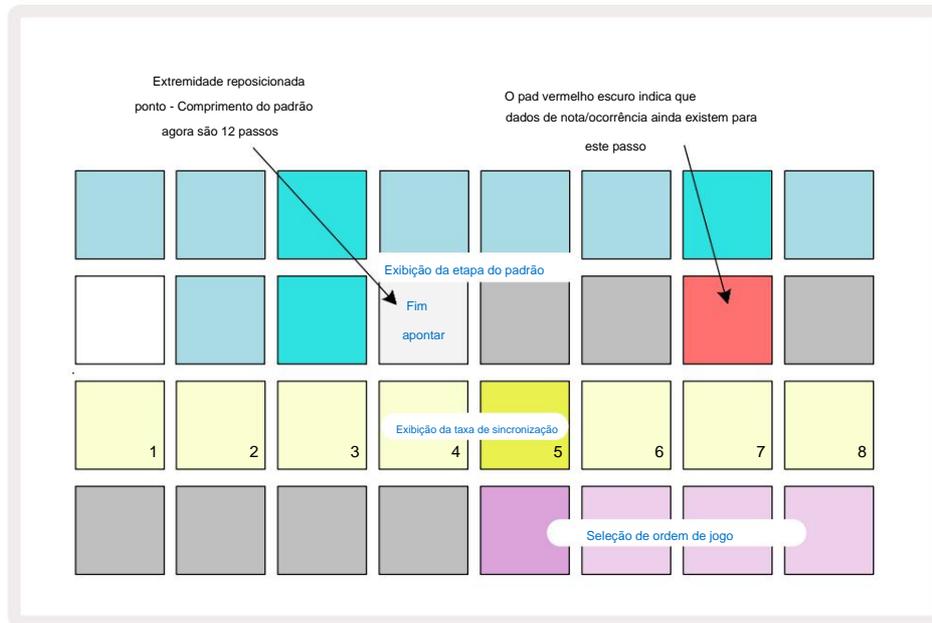
diferentes luzes do pad de passo areia: este será o Pad 1 se o comprimento do padrão ainda não tiver sido alterado.

Você pode alterar o ponto final da faixa – e, portanto, diminuir o comprimento do padrão – pressionando um pad de passo de padrão diferente.

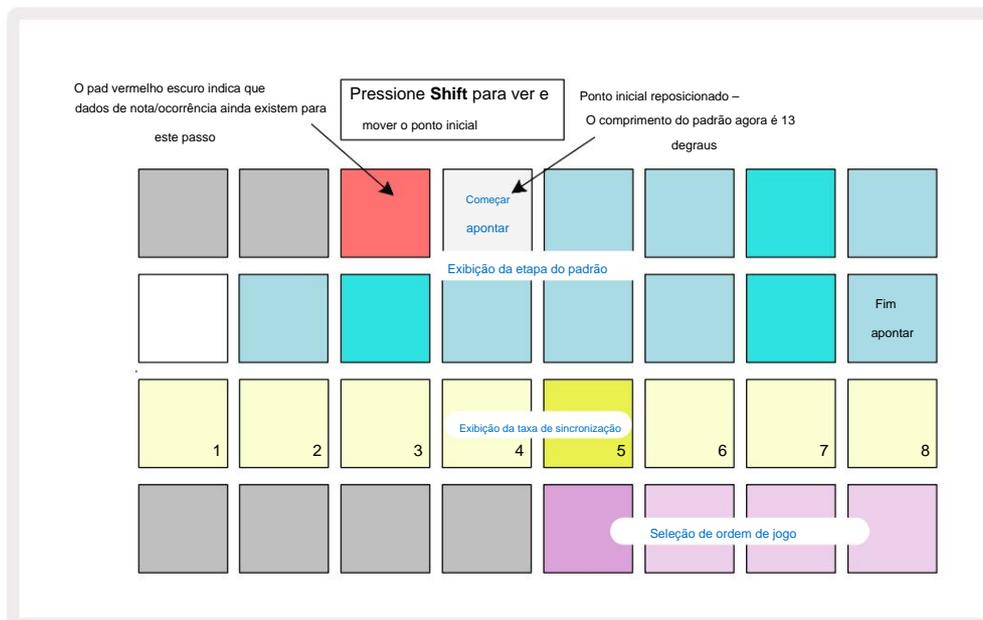
O novo ponto final é indicado por uma iluminação de areia e o ponto “mais alto”

os pads ficam vermelhos ou escuros, o último indicando que os dados da nota/hit foram atribuídos anteriormente

a esse passo. Se você selecionar novamente o ponto final original, esses dados ainda estarão lá e serão reproduzidos.



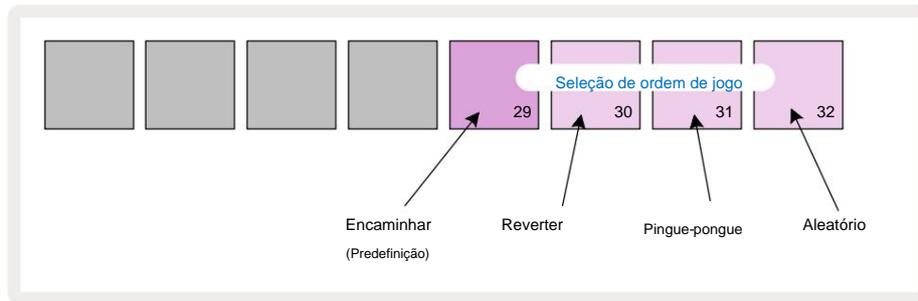
Alterar o ponto inicial é exatamente o mesmo processo, exceto que **Shift** precisa ser pressionado enquanto seleciona o novo ponto inicial:



Se você estiver trabalhando com padrões de 32 etapas, tenha cuidado com qual das duas páginas de etapas você está. A cor do botão Step Page 8 sempre indica isso – azul para a Página 1 (Passos 1 a 16) e laranja para a Página 2 (Passos 17 a 32).

### Ordem de reprodução

Os pads 29 a 32 na **visualização de configurações de padrão** permitem que você escolha a ordem de reprodução que o padrão selecionado atualmente usará. O pad para a ordem de reprodução selecionada acende brilhantemente: a ordem de reprodução padrão é para frente (ou seja, normal), indicada pelo Pad 29.



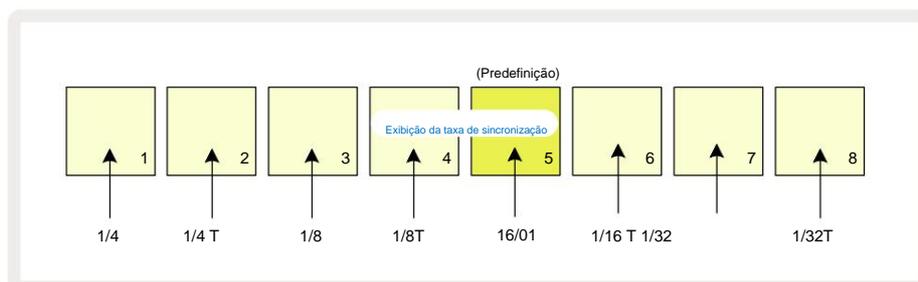
As alternativas à ordem normal de jogo para a frente são:

- **Reverso** (Pad 30). O padrão começa a tocar no ponto final, reproduz os passos na ordem inversa ao ponto inicial e se repete.
- **Pingue-pongue** (Bloco 31). O padrão toca para frente do início ao fim, retrocede de volta ao início ponto e repete.
- **Aleatório** (bloco 32). As etapas do padrão são reproduzidas aleatoriamente, embora ainda em intervalos de etapa.

Se a ordem de reprodução for alterada no modo de reprodução, o padrão sempre completa seu ciclo atual antes de iniciar um ciclo com a nova direção. Isso se aplica independentemente do comprimento atual do padrão ou da página de passo seleção.

### Taxa de sincronização de padrões

A terceira linha da **visualização de configurações de padrão** determina a velocidade na qual a faixa é reproduzida em relação ao BPM do projeto. É efetivamente um multiplicador/divisor do BPM.



A taxa de sincronização selecionada é indicada pelo pad bem iluminado: a taxa padrão é "x1" (pad 5 na linha 3), o que significa que a faixa será reproduzida no BPM definido. A seleção de um pad de número mais alto aumenta a taxa na qual o cursor de reprodução progride pelo Padrão em relação ao anterior. De forma similar os pads de número inferior diminuirão a taxa de reprodução. As taxas de sincronização disponíveis são 1/4, 1/4T, 1/8, 1/8T, 1/16, 1/16T, 1/32, 1/32T, com T representando trigêmeos.

1/16 é a taxa de sincronização padrão, onde cada passo corresponde a uma 16ª nota. Aumentar a taxa de sincronização é uma ótima maneira de aumentar a resolução de passos do sequenciador ao custo do tempo total de reprodução. Redução a taxa de sincronização é útil para criar padrões mais longos que não exigem detalhes tão finos, como longos, almofadas em evolução.

Se a taxa de sincronização for alterada no modo de reprodução, o padrão sempre completa o ciclo atual na taxa existente e muda para a nova taxa no final do ciclo. Isso se aplica independentemente do tamanho atual do padrão ou da seleção da página de passo.

## Mudar

Mutate é um recurso que permite introduzir mais variações aleatórias em padrões individuais por faixa. Mute "embaralha" as notas ou acertos no padrão atual, para diferentes etapas. O número de notas/hits no Pattern, e as notas do sintetizador ou samples de bateria permanecem inalterados, eles são meramente reatribuídos a diferentes passos. Todos os parâmetros de etapa são reatribuídos pelo Mutate, incluindo micro etapas, valores de porta, inversões de amostra, dados de probabilidade e automação.

Para alterar um Pattern, segure **Shift** e pressione **Duplicate**. Você pode fazer isso em qualquer View que tenha um Exibição de etapas de padrão, ou seja, Visualização de nota, Visualização de velocidade, Visualização de portão ou Visualização de configurações de padrão. Mudar apenas afeta o padrão que está sendo reproduzido, portanto, se for parte de uma cadeia de padrões, os outros padrões na cadeia não serão afetados. A reatribuição de notas/hits levará em conta o tamanho da página de passo. Você pode aplicar Mutate quantas vezes desejar para qualquer Pattern pressionando repetidamente **Shift + Duplicate**: as notas/hits no Pattern serão reatribuídas aleatoriamente a cada vez.

Note que Mutate não pode ser "desfeito"; é uma boa idéia salvar o projeto original para que você possa retornar a ele após aplicar Mutate.

# As faixas MIDI

## Introdução

As duas trilhas MIDI se comportam exatamente como as trilhas do Synth e suportam todas as mesmas funções de sequenciador, mas têm algumas diferenças importantes. Eles não controlam um mecanismo de sintetizador interno, mas destinam-se a controlar equipamentos ou softwares externos via MIDI. Os dados de nota são transmitidos dos painéis de desempenho em **Note View** e do sequenciador, assim como as faixas de sintetizador. Os dados CC também são transmitidos pelos botões Macro, dependendo do modelo MIDI selecionado. Esses controles podem ser automatizados assim como as macros de sintetizador. Atualmente, cada modelo MIDI é padronizado para oito índices CC com valores 1, 2, 5, 11, 12, 13, 71 e 74 respectivamente.

Assim como nas faixas de sintetizador e bateria, as faixas MIDI usam os botões Macro para definir o volume e o pan níveis no **Mixer View** e níveis de envio FX para delay e reverb no **FX View**. No entanto, no MIDI faixas, estas atuam no sinal de áudio analógico aplicado nas duas **entradas de áudio** no painel traseiro.

O fluxo de trabalho recomendado é enviar dados MIDI de Circuit Tracks para seu sintetizador ou bateria externo máquina, enquanto roteia as saídas de áudio desse dispositivo de volta para as entradas de áudio do Circuit Tracks: isso oferece controle total da contribuição do dispositivo externo para a mixagem geral das faixas MIDI. Você pode controlar e automatizar o volume, panorâmica e efeitos como suas outras faixas internas.

Claro que esta é apenas uma opção de roteamento possível e você pode usar as entradas de áudio para qualquer outro propósito, mas os sinais de entrada externa são sempre roteados através das seções Mixer e FX.

## Selecionando modelos

Selecione uma trilha MIDI e pressione Preset **4** para acessar o **Template View**. Oito modelos MIDI são armazenados em Circuit Tracks, representados pela linha superior de pads azuis. Cada modelo define as mensagens MIDI CC que são transmitidas pelos controles Macro; selecione um modelo que corresponda à especificação MIDI de seu seu equipamento externo. Esses modelos podem ser editados e armazenados em backup no Editor de Componentes. Selecione um novo modelo pressionando um pad; acende em branco. Um conjunto diferente de mensagens agora será enviado pelos controles Macro quando essa faixa for selecionada. Cada faixa pode usar um modelo diferente. Os controles transmitirão seus dados no canal MIDI definido para a trilha MIDI em **Setup View** (consulte a página 103).

Os parâmetros do modelo MIDI podem ser automatizados como qualquer outro parâmetro (pressione **Play**, **Record** e mova o botão). Observe que os controles de modelo MIDI automatizados enviarão dados para a porta **MIDI Out DIN**, bem como a porta USB, diferentemente dos parâmetros das outras trilhas, que são enviados apenas para a porta USB.

Quando um novo modelo é selecionado, quaisquer dados de automação existentes não são apagados e serão aplicados à nova mensagem MIDI agora atribuída ao controle Macro que foi usado para gravá-lo.

## Modelos padrão

Os oito modelos padrão de MIDI são idênticos. Selecione qualquer um e use o Editor de Componentes para fazer as alterações necessárias para que os controles Macro funcionem efetivamente com seu equipamento externo.

Você pode descobrir que as configurações padrão são utilizáveis, pois muitos sintetizadores usam as mesmas mensagens CC para ajustar parâmetros semelhantes: além disso, muitos sintetizadores permitem o remapeamento interno de mensagens CC.

Com os modelos padrão, os controles Macro transmitem mensagens MIDI CC conforme a tabela:

Controle de macro	MIDI CC	Uso normal	Observações
1	CC1	Roda de modulação	Muitas vezes remapeável em um sintetizador
2	CC2	Controle da respiração	Muitas vezes remapeável em um sintetizador
3	CC5	Tempo de portamento	
4	CC11	Expressão	Muitas vezes remapeável em um sintetizador
5	CC12	Controle de efeito 1	
6	CC13	Controle de efeito 2	
7	CC71	Ressonância	
8	CC74	Frequência do filtro	

Você pode baixar vários modelos pré-fabricados do Novation Components; estes abrangem uma gama de produtos Novation, bem como produtos de outros fabricantes.

## Configurando Modelos em Componentes

### Faixa de controle de modelo MIDI

Usando o Editor de Componentes, você pode definir os valores inicial e final de cada controle no modelo.

O valor inicial define o valor que será emitido quando o controle for girado totalmente no sentido anti-horário e o valor final define o valor que será emitido quando o controle for girado totalmente no sentido horário.

### Polaridade de controle de modelo MIDI

O Components Editor também permite definir cada controle Macro como unipolar ou bipolar. Isso afeta apenas a resposta do LED abaixo do controle e não afeta as mensagens transmitidas. Quando unipolar for selecionado, o brilho do LED se moverá linearmente de fraco para brilhante à medida que você move o controle de um limite de seu alcance para o outro. Quando definido como bipolar, o LED acenderá em seu estado escuro no centro da faixa, aumentando o brilho à medida que o controle é girado em qualquer direção.

## Conectando a hardware externo via MIDI Out

Para sequenciar e controlar equipamentos externos de Circuit Tracks, conecte um cabo MIDI de 5 pinos de Porta **MIDI Out** do Circuit Tracks (ou **MIDI Thru** se configurado para duplicar a porta MIDI Out, veja **Setup View**, página 103). Se notas, relógio ou mensagens CC não estiverem sendo recebidas pelo seu hardware externo, faça certifique-se de que todos os oito pads na linha inferior estejam bem iluminados no **Setup View** (acessado mantendo pressionada a tecla **Shift** enquanto pressiona **Save**.) Você pode ler mais sobre a função desses pads no Apêndice seção na *Visualização de Configuração*.

# Os Tambores

Circuit Tracks tem quatro faixas de bateria separadas, Drum 1 a Drum 4. As telas de grade para as faixas de bateria são semelhantes às das faixas de sintetizador, pois as duas linhas superiores mostram a mesma tela de padrão.

Cada um dos 16 pads das duas linhas inferiores aciona uma amostra de percussão diferente: são quatro páginas (cada uma com 16 amostras), que podem ser selecionadas com os botões J e K  . Observe que o  intensidade de iluminação destes indicam a página atualmente em uso. Você também pode usar a **visualização predefinida** para seleccione a amostra a ser usada (consulte a página 63).

Cada uma das quatro baterias pode ser selecionada e programada independentemente usando os botões Track **Drum 1** a **Drum 4**    . As faixas usam codificação de cores  para as almofadas de amostra e outros locais para facilitar a identificação (consulte a página 22).

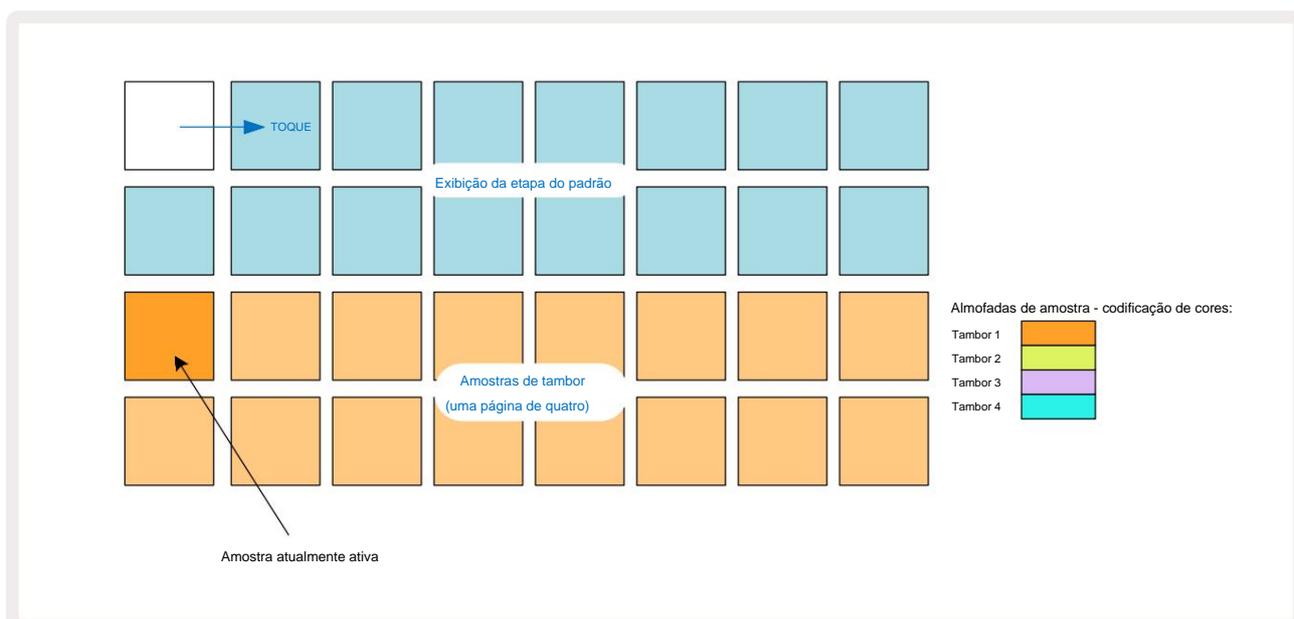
A alocação de página de amostra padrão é:

Tambor 1:	Página 1, slot 1 (Kick 1)
Tambor 2:	Página 1, slot 3 (Snare 1)
Tambor 3:	Página 1, slot 5 (chapéu fechado 1)
Tambor 4:	Página 1, slot 9 (percussão adicional 1)

Cada página representa um kit. As baterias 1 e 2 são bumbos, 3 e 4 são caixas, 5 e 6 são chimbals fechados, 7 e 8 são chimbals abertos, 9 a 12 tendem a ser percussão adicional e 13 a 16 são sons melódicos.

## Tocando bateria

As visualizações de notas para as quatro faixas de bateria são as mesmas, exceto pela codificação de cores; o exemplo abaixo ilustra o Tambor 1:



Você pode ouvir as amostras pressionando os pads de amostra. Para alterar a amostra ativa, dê um toque rápido em um pad de amostra diferente: uma pressão mais longa reproduzirá a amostra, mas deixará a amostra anterior atribuída como ativa.

Para atribuir a amostra ativa às etapas de padrão no modo de parada ou no modo de reprodução, toque nos pads de etapa de padrão que correspondem ao local onde você deseja que as batidas de bateria sejam acionadas. As etapas com acertos acenderão em azul brilhante. Os pads de passo são alternados - para excluir a batida de bateria de um passo, toque no pad de passo novamente.

A lógica de pressionamento curto/longo dos blocos permite que você toque batidas de bateria adicionais de um bloco de amostra diferente sobre o padrão: pressionar (em vez de tocar) um bloco diferente tocará sua amostra, mas o padrão não assumirá a nova amostra. Se você tocar em um bloco de amostra diferente enquanto o padrão estiver tocando, o padrão continuará com a nova amostra.

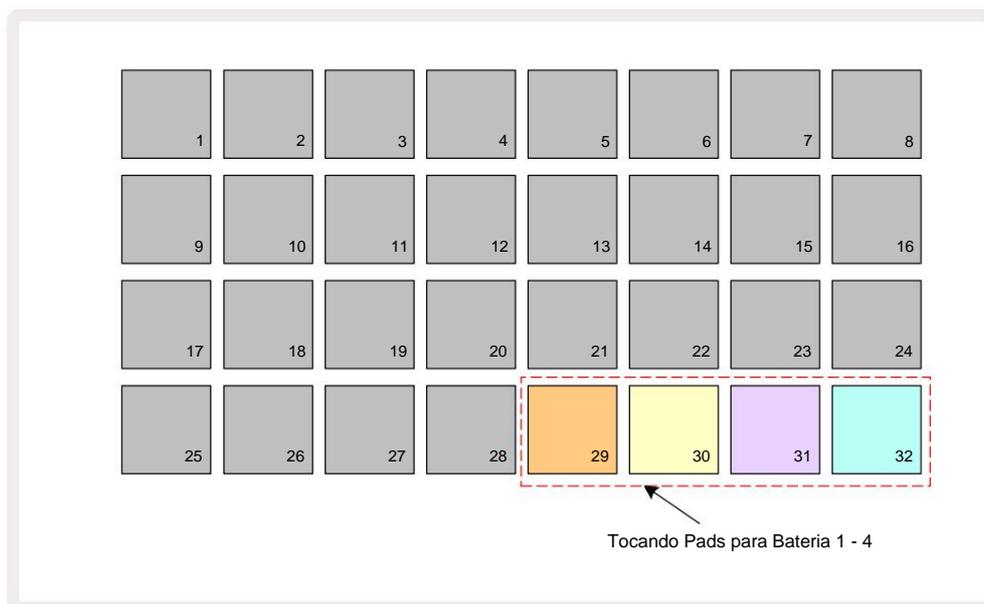
As batidas de bateria programadas nos modos Stop ou Play, conforme descrito acima, serão atribuídas a etapas com valores padrão de Velocidade, Micro Etapa e Probabilidade: esses parâmetros podem ser editados posteriormente. Se você usar o modo de gravação para gravar nas faixas de bateria, você tocará os hits em tempo real no bloco de amostra.

Neste caso, a velocidade do acerto é atribuída ao passo e seu valor pode ser inspecionado em **Velocity**

Visualizar.

## Visualização de bateria expandida

Você pode inserir um padrão de bateria para todas as faixas de bateria simultaneamente em um conjunto dedicado de quatro blocos – um para cada faixa de bateria – usando a **Exibição de expansão**. A **Exibição de Bateria Expandida** é a exibição secundária da **Nota** botão 7. Abra segurando **Shift** e pressionando **Nota**, ou pressione **Nota** uma segunda vez se já estiver na **Visualização de Notas** para alternar a Visualização. Nesta visualização, todos os blocos de grade, exceto 29-32, estão desabilitados, conforme mostrado:



As amostras tocadas por cada um dos quatro pads são a amostra ativa atual para cada faixa de bateria.

Você pode tocar os pads de bateria em **Expanded Note View** livremente em tempo real ou gravá-los em um padrão se pressionar **G Record**. Se Rec Quantise estiver habilitado, Circuit Tracks quantizará o tempo para colocar as batidas de bateria precisamente em uma etapa de padrão; se Rec Quantise estiver desabilitado, eles serão colocados em um dos seis ticks entre as etapas adjacentes.

Você também pode usar a **Visualização de Nota Expandida** enquanto um padrão pré-existente está tocando, para gravar hits adicionais.

## Selecionando Amostras

Cada uma das quatro faixas de bateria em Circuit Tracks pode usar qualquer uma das 64 amostras pré-carregadas. Você pode ouvir e selecionar as amostras em **Note View**, quatro páginas de 16 de cada vez, ou use **Preset View**, que é aberto pressionando o botão de faixa relevante e, em seguida, **Preset 14**.  **Na Visualização Predefinida** para as faixas de bateria, as amostras são organizadas em duas páginas de 32: elas estão na mesma ordem de quando acessadas pela **Visualização de notas**. A **visualização predefinida** será aberta no local da amostra ativa para cada faixa. Se Drum 1 ou Drum 2 for selecionado, **Preset View** abre na página 1, se Drum 3 ou Drum 4 for selecionado, ela abre na página 2. Use os botões J e K para trocar as páginas. A amostra selecionada se tornará imediatamente a amostra ativa para a faixa de bateria selecionada e, em **Note View**, os pads de amostra assumem a página (bloco de 16) que inclui a amostra.

Drum Patches também podem ser recuperados usando um controlador MIDI externo enviando mensagens MIDI CC no canal MIDI 10. As pistas de circuito devem ser configuradas para receber mensagens CC: esta é a configuração padrão, mas consulte a página 104 para obter informações completas.

O documento separado para download **Circuit Tracks Programmer's Reference Guide** contém detalhes.

## Virar Amostra

Se você apertar **G Record 13**,  você pode tocar uma seleção de samples de bateria em tempo real e Circuit Tracks gravará seu desempenho. Este recurso é chamado Sample Flip, e você pode fazê-lo na **visualização de notas** da faixa de bateria ou na **visualização de predefinições** (que dá acesso ao dobro do número de amostras de uma só vez). Você pode fazer isso independentemente para cada um dos quatro tambores: esse é um recurso muito poderoso, pois ele supera a restrição de uma amostra por faixa e permite que você use a paleta completa de amostras de bateria em todo o Padrão. Pode ser útil gravar um padrão básico em uma pista diferente para fornecer uma referência de tempo ao fazer isso.

Você também pode aplicar um giro de amostra a uma etapa de maneira semelhante à atribuição de notas de sintetizador. Pressione e segure o

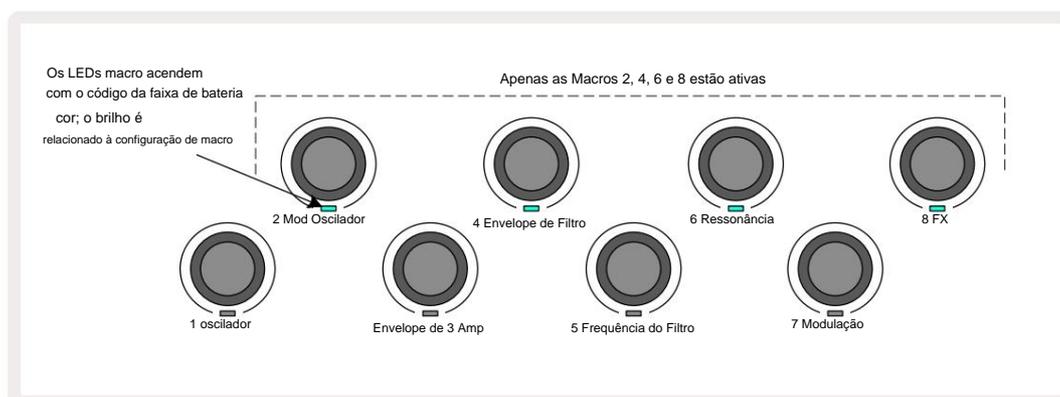
pad para a amostra necessária (fica vermelho) e, em seguida, pressione os pads de passo na tela Pattern onde você deseja colocar essa amostra no padrão - eles também ficam vermelhos. Ao executar o padrão, a nova amostra será reproduzida nos passos para os quais foi atribuída, em vez da que foi atribuída anteriormente.

A tela Pattern diferencia entre as etapas que são invertidas: etapas com acertos da amostra ativa acendem em azul brilhante, mas as que foram invertidas acendem em rosa.

## Usando as macros para design de bateria

Você pode usar os controles Macro para ajustar os sons de bateria da mesma forma que faz com os sons de sintetizador. Ao contrário das macros de sintetizador, as funções são fixas para bateria, mas a natureza sonora real de mover os botões varia muito com a amostra que está sendo usada. Assim como com os sons de sintetizador, recomendamos que você carregue diferentes sons de bateria e experimente os Macros para ouvir o que eles podem fazer.

Somente as Macros de número par estão ativas quando uma faixa de bateria é selecionada.



A tabela abaixo resume as funções de cada controle Macro aplicado às faixas de bateria:

Função Macro	
2	Tom
4	Tempo do envelope de decaimento
6	Distorção
8	EQ

## Gravando um padrão de bateria

Criar um padrão de bateria é um procedimento ligeiramente diferente de criar um padrão de sintetizador. Quando você está no modo de gravação e **visualização de notas** para uma faixa de bateria, apenas bater nos blocos de amostra em tempo real estabelece hits nessas etapas nos pads de passo Padrão e Padrão azul claro.

Pattern deve estar rodando (pressione tracks, você não ouvirá nada).  **Note View** se você não estiver em **Note View**, não clique no botão **Note View**. Pattern parado.

(No entanto, você pode ouvir os hits dessa maneira usando **Velocity View** ou **Gate View** – consulte a página 69.)

Um padrão de bateria de 16 passos é criado simplesmente entrando no modo de gravação e batendo em alguns pads de amostra. Você pode alternar entre as quatro faixas de bateria à vontade. Não é uma má ideia estabelecer uma bateria básica Padrão usando os sons de bateria padrão; uma vez que você pensa que está chegando a algum lugar com o groove, você pode experimentar diferentes sons de bateria tanto no **Note View** quanto no **Preset View**, e/ou usando o Macros.

O padrão que você criar constituirá o padrão 1 (de oito) para o projeto atualmente ativo. Existem oito padrões para cada uma das oito faixas – dois sintetizadores, dois MIDI e quatro baterias. O padrão 1 é o padrão padrão em todos os projetos, e será aquele para o qual você grava e o que você ouvirá quando clicar

**Toque.** Você pode criar sequências mais longas encadeando padrões juntos, isso é explicado na página 77.

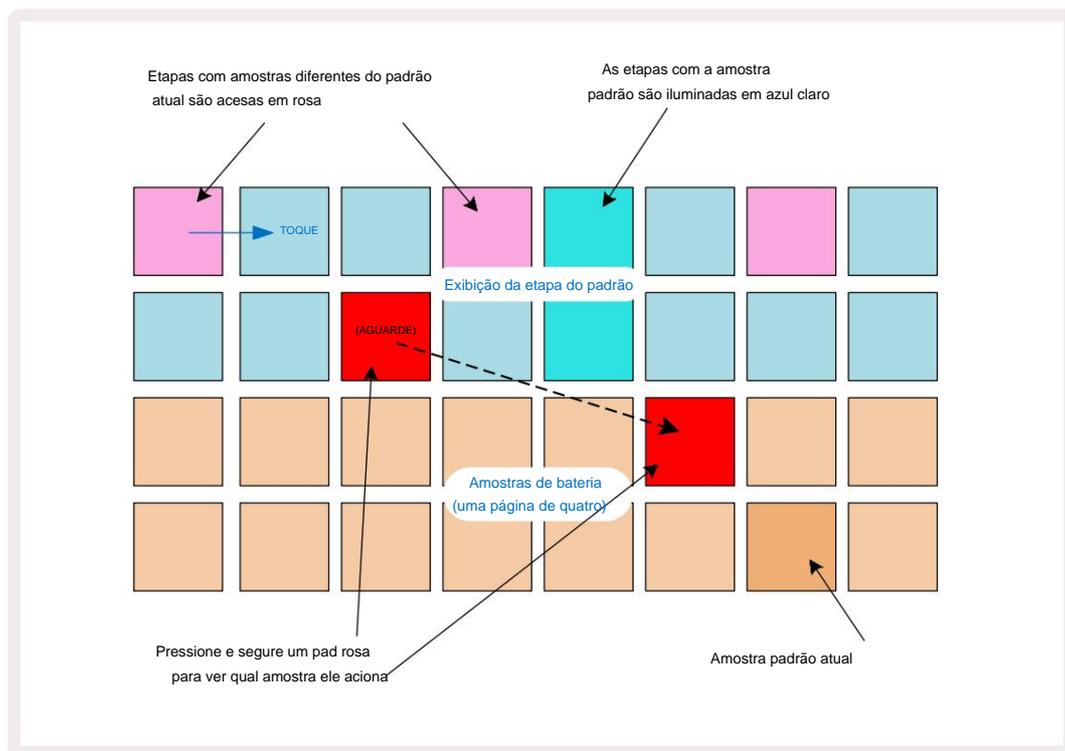
## Registro não quantizado

A reprodução ao vivo de amostras de bateria pode ser gravada quantizada ou não quantizada. Gravação quantizada colocará batidas de bateria no passo mais próximo quando gravada, enquanto a gravação não quantizada colocará batidas diretamente nos micropassos intermediários. Para alternar entre gravação quantizada e não quantizada, segure Shift e pressione **G Record**. Se Record Quantise estiver habilitado, o **botão Record** acenderá verde quando **Shift** é pressionado. Se Record Quantise estiver desabilitado (não quantizado), o **botão Record** acenderá vermelho escuro quando **Shift** é pressionado.

## Entrada manual de hits e edição de etapas

Embora você não possa ouvir as batidas de bateria pressionando pads de passo acesos na **visualização de notas** quando o padrão não estiver em execução (ou seja, modo de parada), as pistas de circuito permitem adicionar ou excluir batidas de bateria individuais de/para um padrão, efetivamente “off-line”.

Na **visualização de notas**, um bloco de amostra sempre estará aceso, embora possa não estar na página de quatro atualmente visível. Esta é a amostra padrão atual: se você tocar (pressionar brevemente) um pad de passos, a amostra padrão será atribuída a esse passo, e o pad de passos mostrará azul brilhante. Se você pressionar longamente um pad de passo, ele mostrará vermelho: agora você pode pressionar qualquer pad de amostra, essa amostra agora será atribuída ao passo escolhido e o pad de passo ficará rosa.

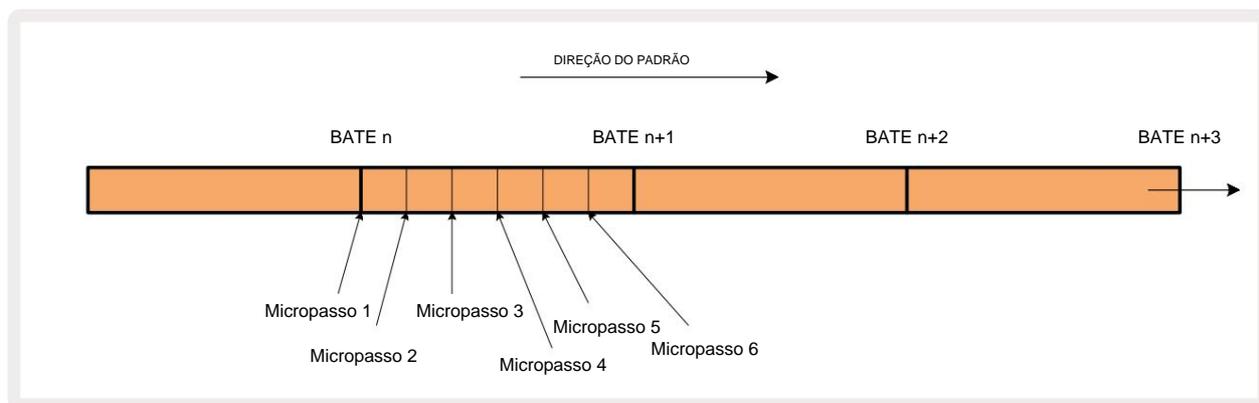


A inversão de amostra funciona nos modos Stop and Play: mantenha pressionado um pad de passo: o pad com a amostra atribuída atualmente acenderá em vermelho. Selecione uma amostra alternativa e a etapa agora acionará a nova amostra.

Pressionar um pad de passo aceso limpará a batida da bateria naquele passo.

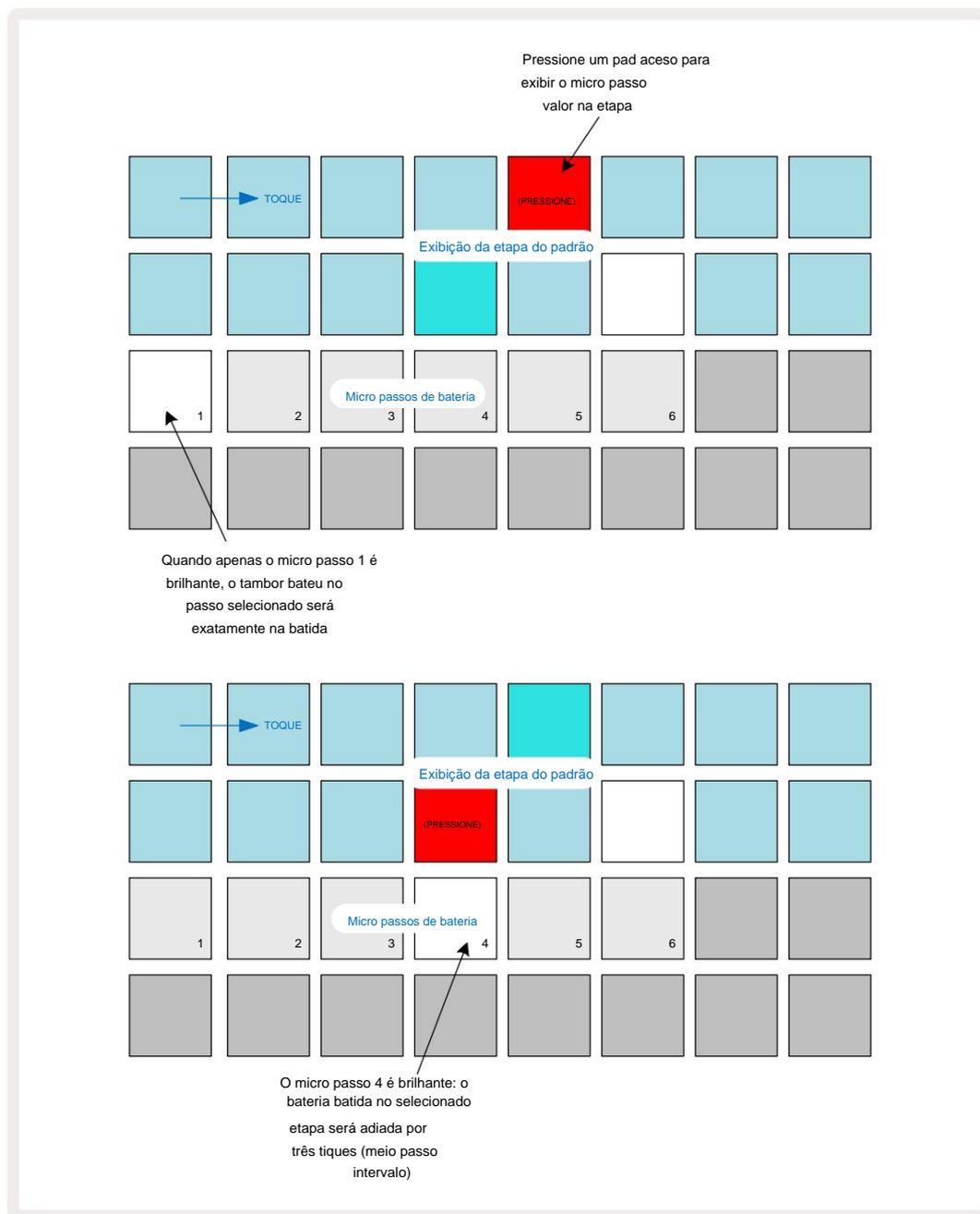
## Edição de micro etapas

Quando a gravação quantizada não está habilitada, o tempo dos golpes de bateria gravados em tempo real é atribuído a um dos seis "micropassos" entre os passos de padrão adjacentes. Quaisquer batidas de bateria adicionadas "off-line" (ou seja, no modo Stop, veja a seção anterior) sempre serão atribuídas ao primeiro micro passo do passo, que está na batida exata do passo.



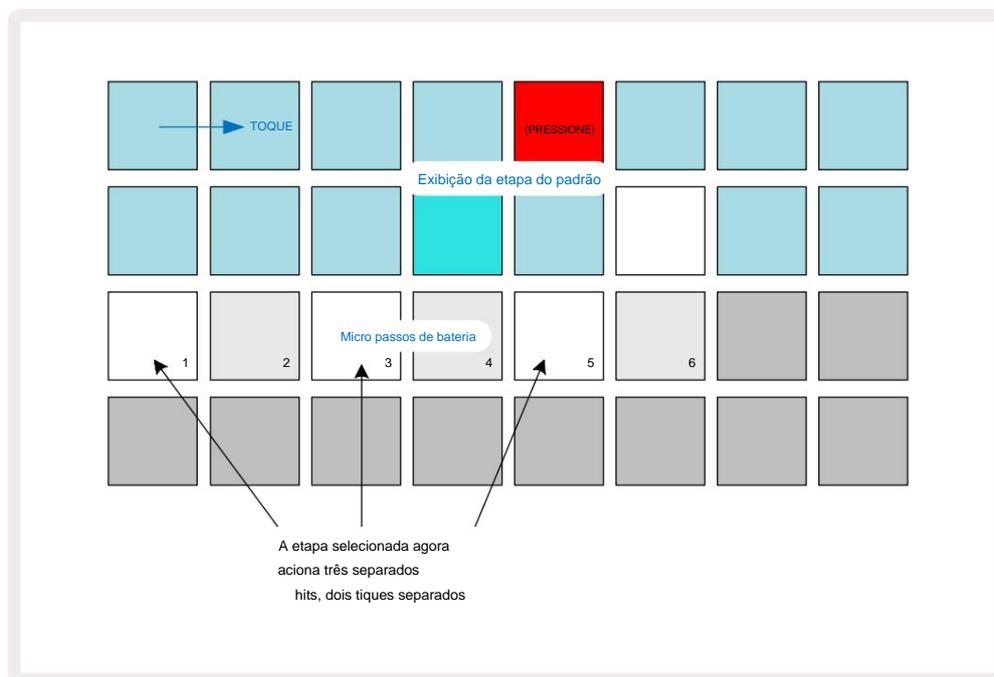
Assim como nas faixas de sintetizador, você pode alternar batidas de bateria para intervalos de micropassos, mas também pode optar por ter hits duplicados atribuídos a outros micropassos dentro do mesmo intervalo.

Para ajustar os valores de micro passo, pressione **Gate View** para a faixa de bateria relevante. Os pads 17 a 22 exibem os valores de micropassos. Pressione o pad de passos cujos valores de micropassos devem ser ajustados e um dos almofadas de micro passo ilumina brilhantemente.



Se o primeiro pad estiver aceso (como no primeiro exemplo acima), isso indica que a bateria tocou no passo selecionado será precisamente “na batida” no passo do padrão. No segundo exemplo acima, desmarcar o micro passo 1 e selecionar o micro passo 4 atrasa o acerto em três sextos do intervalo entre etapas.

Você não está limitado a ajustar o tempo de batida da bateria - você pode ter a batida em quantos micro passos quiser: cada pad de micro passo pode ser ligado ou desligado. No exemplo abaixo, a Etapa 5 acionará a amostra atribuída a ela três vezes, uma vez na batida e mais duas vezes dois e quatro tiques depois.



Se você estiver inserindo batidas de bateria no modo de gravação (com Rec Quantise desativado) e puder tocar rápido o suficiente, você pode (dependendo do BPM!) gerar várias batidas em uma única etapa. Inspecione a tela de micro etapas para ver isso.

O uso de micro passos pode adicionar uma nova gama de possibilidades rítmicas a qualquer padrão e pode criar efeitos rítmicos sutis ou grooves dramaticamente instáveis. Tal como acontece com muitos outros aspectos do Circuit Tracks, nós convidamos você a experimentar!

Observe que você pode modificar elementos de um padrão de bateria a partir do **Micro Step View** e também adicionar hits adicionais adicionando valores de micro step a passos vazios: estes serão preenchidos com a amostra padrão atual para a faixa de bateria em uso.

Observe também que todos os hits de micro step adotam o valor de velocidade e a amostra atribuída ao passo principal (consulte abaixo de).

## Velocidade

Assim como nas faixas de sintetizador, os hits de bateria inseridos no **Note View** podem usar Fixed ou Variable Velocity. Velocidade variável é a configuração padrão; se você pressionar **Shift**, verá que o **Velocity 6** acende em vermelho confirmando isso. Com a velocidade variável selecionada, batidas de bateria gravadas ao vivo usando os pads de amostra

têm valores de velocidade determinados pela força com que os pads de amostra são tocados. Isso se aplica tanto ao normal Visualização de Nota e Visualização de Nota Expandida.

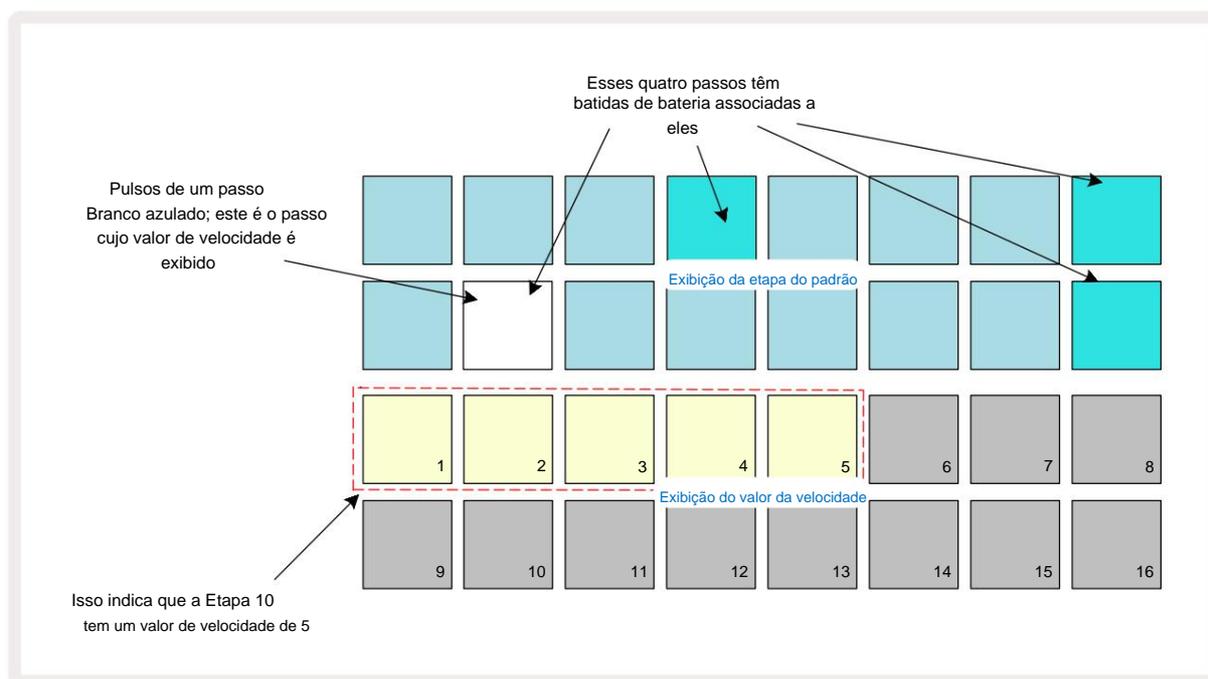
Para selecionar Fixed Velocity, segure **Shift** e pressione **Velocity**: o botão **Velocity** muda de cor para verde.

Agora todas as batidas de bateria inseridas usando os pads de amostra sempre terão uma velocidade fixa de 96 (12 pads acesos em **Vista de Velocidade** – veja abaixo). Isso também se aplica à visualização de notas normal e à visualização de notas expandida.

As batidas de bateria programadas usando os pads de passo padrão sempre usarão Fixed Velocity, independentemente do modo de velocidade selecionado. Observe que a seleção de velocidade fixa ou variável é global, ou seja, aplica-se a todas as faixas.

Você pode alterar o valor de Velocity de uma etapa depois de criar um padrão. Isso é feito em **velocidade**

**View**, que é selecionado pressionando Velocity **6**.



No **Velocity View**, as duas linhas superiores da grade representam o padrão de 16 passos para a bateria selecionada atualmente, enquanto as duas linhas inferiores representam um "fader" de 16 segmentos, espalhado por duas linhas; o número de área iluminada dos pads representa o valor de velocidade para a etapa selecionada.

No exemplo acima, as etapas 4, 8, 10 e 16 estão iluminadas, indicando que essas etapas têm batidas de bateria associados a eles. Um pad na tela do passo de padrão piscará alternadamente em azul/branco: este é o passo cujo valor de velocidade está sendo exibido. No exemplo, o valor de Velocity para esta etapa é 40; os primeiros cinco blocos da linha 3 são área iluminada (porque  $5 \times 8 = 40$ ), o restante da exibição do valor de velocidade é apagado. Se o valor de Velocity não for múltiplo de 8, o "último" pad no display de Velocity ficará levemente aceso. Observe também que você ouve a batida do tambor no passo quando pressiona o pad de passo.

Você pode alterar o valor da velocidade pressionando o pad nas linhas de exibição do valor da velocidade que corresponde ao valor da velocidade. Se você quisesse que a batida no passo 12 no exemplo acima tivesse um valor de velocidade de 96 em vez de 40, você pressionaria o pad 12; As almofadas 1 a 12 agora iluminam a areia. Se você quiser diminuir um valor de Velocity, pressione o pad correspondente ao valor desejado.

Nº de pads iluminados	Valor de velocidade	Nº de pads iluminados	Valor de velocidade
1	8	9	72
2	16	10	80
3	24	11	88
4	32	12	96
5	40	13	104
6	48	14	112
7	56	15	120
8	64	16	127

Você também pode usar o **Velocity View** para alterar os valores de Velocity enquanto um padrão está tocando. Neste caso, você precisa pressionar e segurar o pad para que o passo tenha seu valor de Velocity alterado; você pode fazer isso em qualquer ponto do padrão. O pad de passo retido acenderá em vermelho e as outras duas linhas “congelarão” para exibir o valor de velocidade do passo selecionado. Pressione o pad correspondente ao novo valor necessário. O padrão continua a tocar, então você pode experimentar diferentes valores de velocidade em reais

Tempo.



Você também pode adicionar batidas de bateria no **Velocity View**. Mantenha pressionado o pad correspondente ao passo em que um hit deve ser adicionado e pressione um pad nas duas linhas inferiores; o pad define a velocidade desse golpe. Isso é ótimo para adicionar uma série de hits “fantasmas” em volume baixo.

## Probabilidade

A função Probability do Circuit Tracks pode ser aplicada a etapas individuais em qualquer uma das faixas de bateria exatamente da mesma maneira que é para passos individuais em qualquer faixa do Synth. Observe que no que diz respeito nas faixas de bateria, a probabilidade é aplicada por etapa, não por micro etapa, portanto, se houver várias batidas em diferentes micro etapas, todas serão acionadas ou nenhuma delas será acionada.

A **Visualização de Probabilidade** é a visualização secundária do botão **Configurações de Padrão**. Abra pressionando **Shift** e pressionando **Configurações de padrão** ou pressione **Configurações de padrão** uma segunda vez se já estiver na **Visualização de configurações de p** para alternar a exibição.

Uma descrição completa de Probabilidade pode ser encontrada na seção Sintetizador do Guia do Usuário: consulte a página 48.

## Movimentos do botão de gravação

Assim como nos sons de sintetizador, você pode ajustar os sons de bateria em tempo real usando os controles Macro **3**. Circuit Tracks possui automação, o que significa que você pode adicionar o efeito desses ajustes ao padrão gravado entrando no modo de gravação (pressionando **G Record 13**) enquanto move os botões giratórios. Em as faixas de bateria, apenas os controles Macro de número par são usados e os movimentos dos botões são apenas gravados quando **Velocity View**, **Gate View** ou **Probability View** são selecionados.

Ao entrar no Modo de Gravação, os LEDs abaixo dos controles Macro ativos inicialmente mantêm a cor e o brilho que tinham anteriormente, mas assim que você faz um ajuste, o LED fica vermelho para confirmar que você está gravando o movimento do botão.

Para que os movimentos do botão sejam retidos, você deve sair do modo de gravação antes que o a sequência faz um loop direto, caso contrário, as pistas de circuito substituirão os dados de automação pelos correspondentes à nova posição do botão. Contudo que você faça isso, você ouvirá o efeito do controle Macro sendo reproduzido quando a sequência fizer o próximo loop, no ponto do padrão onde você virou o controle.

Você também pode gravar as alterações do controle Macro quando a sequência não estiver sendo reproduzida; em **Velocity View**, **Gate View** ou **Probability View**, pressione **G Record**, selecione o passo em que a mudança deve ocorrer pressionando e segurando o pad correspondente ao passo; isso tocará a batida do tambor nesse passo. Então ajuste o(s) controle(s) Macro conforme desejado; os novos valores serão gravados nos dados de automação; pressione **Gravar** novamente para sair do Modo Gravar. Quando a sequência estiver em execução, você ouvirá o efeito dos movimentos do botão Macro nesse passo. Da mesma maneira, você também pode editar a automação dos controles Macro para etapas específicas dessa maneira enquanto o sequenciador está reproduzindo. Com o modo de gravação ativado, basta manter pressionado um pad e girar um controle Macro.

Observe que os dados de automação são registrados independentemente dos dados do Padrão. Isso significa que quaisquer alterações feitas nas Macros de bateria que são gravadas como parte do padrão serão mantidas mesmo se a bateria sample é alterado durante o Pattern (veja "Sample Flip" na página 63). Você pode ajustar o som da bateria em uma etapa específica e, em seguida, alterar a amostra nessa etapa: o ajuste ainda será eficaz.

Você pode excluir qualquer dado de automação Macro que não deseja manter pressionando **Clear 17** e movendo o botão em questão no sentido anti-horário em pelo menos 20% de sua rotação - o LED abaixo do botão ficará vermelho para confirmar. Mas observe que isso limpará os dados de automação dessa Macro para todo o Padrão, não apenas na etapa atual do sequenciador.

## Limpar e duplicar

Os botões Clear e Duplicate executam as mesmas funções com pistas de bateria e notas de sintetizador (consulte a página 41), embora como alterar um padrão de bateria seja um processo tão simples de executar no **Note View**, você provavelmente nunca os usará para basta adicionar ou remover batidas de bateria.

Observe que limpar uma etapa excluirá todos os parâmetros (Velocidade, Micro etapas e Probabilidade) que foram atribuído ao passo.

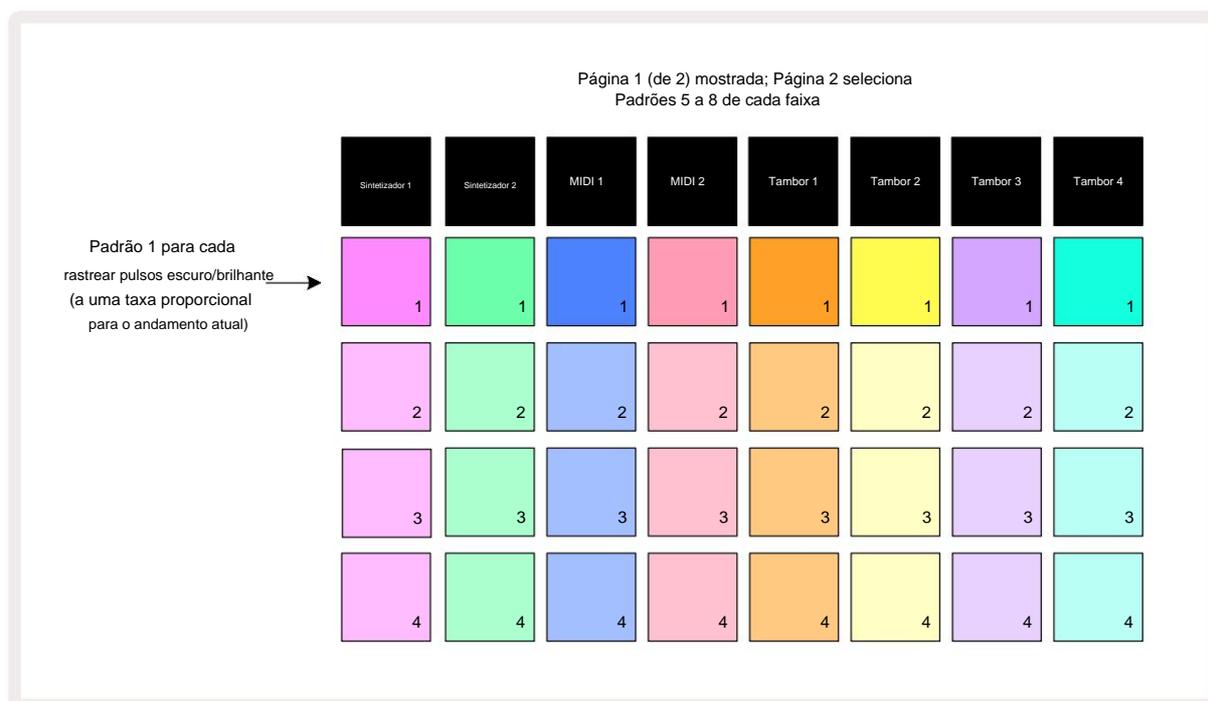
# Padrões

Cada projeto em Circuit Tracks tem espaço de memória para oito Patterns separados por trilha, então você pode criar oito Patterns para cada sintetizador, oito Patterns para cada bateria e oito Patterns para cada um dos dois instrumentos MIDI externos dentro de um projeto.

O verdadeiro potencial das Circuit Tracks começa a ser percebido quando você começa a criar variações interessantes de um Pattern, salva-as e depois as segue juntas para serem executadas como uma cadeia completa de até 256 (8 x 32) passos. Além disso, nem todos os padrões para cada faixa precisam ser encadeados da mesma maneira: você pode ter padrões de bateria de 64 passos para cada faixa de bateria combinados com uma sequência mais longa de linhas de baixo e/ou sintetizador, por exemplo. Não há restrições sobre como você combina os padrões de diferentes faixas (embora haja uma restrição sobre como os padrões para faixas individuais estão acorrentados; isto é explicado na página 77).

## Visualização de padrões

Para organizar seus Padrões, use a **Visualização de Padrões**, acessada pressionando **Padrões 10**. A primeira vez que você abrir a **Visualização de Padrões** em um novo Projeto, ficará assim:



A **visualização de padrões** possui duas páginas, selecionadas pelos botões J e K **15**. As páginas são idênticas e as memórias de Patterns dispostas verticalmente; na página 1 os pads selecionam os padrões 1 a 4 para cada faixa, na página 2 eles selecionam os padrões 5 a 8.

A forma como cada pad está aceso indica seu status. Um pad dim significa que o padrão não está selecionado no momento para

Toque. Um pad por faixa estará pulsando lentamente entre dim e brilhante: este é o padrão que estava tocando quando a reprodução foi interrompida pela última vez. Inicialmente (ou seja, quando um novo projeto é iniciado), o Padrão 1 em cada pista estará neste estado com todas as outras memórias vazias e os pads pouco iluminados.

Para selecionar um padrão diferente para qualquer faixa, basta pressionar o pad. Você pode fazer isso no modo Parar ou Reproduzir. Uma característica importante da troca de padrões é que se você selecionar um padrão enquanto outro já estiver tocando, você pode escolher “enfileirar” o próximo padrão para tocar no final do atual, ou mudar para outro padrão imediatamente. O padrão é que o Pattern atual seja reproduzido até o fim antes do novo Padrão começa a tocar. Isso lhe dá uma transição suave entre os padrões. Neste caso, o pad para o próximo Pattern piscará rapidamente enquanto está sendo “enfileirado”, até que comece a tocar. No entanto, se você pressionar **Shift** enquanto seleciona a próxima memória de padrão, ela começará a tocar imediatamente a partir do passo de padrão correspondente, garantindo assim que o tempo geral mantenha a continuidade. Por exemplo, se o padrão atual atingiu o passo 11 quando você pressiona o pad de um segundo padrão enquanto mantém pressionada a tecla **Shift**, as pistas de circuito lembrarão onde está o cursor e o segundo padrão começará a tocar a partir do passo 12.

Uma vez que você tenha selecionado dois Padrões desta forma, eles irão girar como um par toda vez que você pressionar  **Jogue** até desmarcar um deles. Este é o exemplo mais simples de Encadeamento de Padrões, que é discutido em detalhes na página 77.

O padrão atualmente selecionado é aquele que você ouvirá no modo de reprodução ou gravação: isso torna a operação muito simples e transparente. O conteúdo atual do padrão selecionado será reproduzido quando você pressionar Play, e se você adicionar informações extras da faixa – notas de sintetizador, batidas de bateria ou dados MIDI – elas serão salvas na mesma memória de padrões.

vez que você pressionar na  **Reproduzir**, configure o padrão. Se você quiser continuar a partir do passo de onde o seqüenciador foi parado pela última vez, pressione **Shift** e **Play** juntos.

## Padrões de limpeza

As memórias de padrões podem ser apagadas em **Patterns View** mantendo pressionado **Clear**  e pressionando o botão almofada correspondente. Tanto **Clear** quanto o próprio pad acenderão em vermelho brilhante enquanto você os pressiona para confirmar a exclusão. Enquanto a reprodução estiver parada, se o padrão que foi apagado não for o padrão ativo no momento (indicado pela pulsação da cor da faixa), e não faz parte de um Pattern Chain, acenderá em branco. Isso indica que este padrão será exibido em todas as visualizações de etapas da faixa. Isso corresponde ao comportamento

do Bloqueio de Visualização, consulte a página 81.

## Padrões duplicados

Na **visualização de padrões**, o botão **Duplicar**  pode ser usado para executar uma função simples de copiar e colar, permitindo copiar um padrão de uma memória para outra. Esta é uma função muito útil, pois permite que você use um padrão existente como base para outro, ligeiramente diferente: geralmente é mais fácil modificar um padrão existente para ficar como você deseja do que criar um novo do zero.

Para copiar um padrão de uma memória para outra, mantenha pressionado **Duplicate** (acende em verde), pressione o pad com o padrão que deseja copiar (acende em verde enquanto você o pressiona) e pressione o pad da memória onde deseja a cópia a ser armazenada (ela acenderá em vermelho, então, se a reprodução for interrompida, ela ficará branco quando você soltar **Duplicate**, indicando que este padrão será exibido quando você alternar para uma visualização de etapas). Agora você tem uma cópia idêntica do Padrão. Se você quiser copiar os dados do padrão para várias memórias, você pode continuar segurando o botão **Duplicate** e simplesmente repetir a parte "colar" da operação para os outros passos.

### IMPORTANTE:

Você pode copiar um padrão de uma pista de sintetizador ou MIDI para outra, ou entre uma pista de sintetizador e uma pista MIDI usando Duplicar: você também pode usá-lo para copiar um padrão de uma pista de bateria para outra, mas não *pode* copiar dados de um Faixa de sintetizador ou MIDI para uma faixa de bateria ou vice-versa.

## Página de etapas e padrões de 16/32 etapas

O comprimento padrão de um Padrão em Circuit Tracks é de 16 passos, mas você pode dobrar o comprimento para 32 passos com o botão Step Page  (legenda **1-16/17-32**). Um comprimento de padrão de 16 passos ou menos é indicado pelo botão Step Page mostrando azul escuro. Para estender o comprimento do Padrão que está sendo visualizado além de 16 passos, pressione o botão Step Page: ele agora mostra azul brilhante para a Página 1 - enquanto exibe as Etapas 1 a 16 e laranja para a Página 2 - enquanto exibe as Etapas 17 a 32.

Esse recurso permite criar loops mais interessantes e variados dentro do escopo de um único padrão.

Se algumas faixas tiverem 16 passos e cerca de 32 passos, os padrões de 16 passos se repetirão após o passo 16, enquanto os padrões de 32 passos continuarão nos passos 17 a 32, então você ouvirá duas repetições de faixas mais curtas para cada uma das mais longas.

Pressionar Step Page (**1-16/17-32**) enquanto um padrão de 32 passos está tocando muda o display para a outra página, mas não interrompe o padrão. Você pode definir rapidamente o comprimento de um padrão de volta ao padrão de 16 etapas, mantendo pressionado **Clear** e pressionando o botão Step Page: o padrão agora será revertido para 16 etapas de comprimento. As notas/acertos atribuídos a todos os 32 passos são preservados, embora você só ouça aqueles

atribuído aos primeiros 16 passos após usar **Clear**. Se você estender a duração do padrão para 32 passos novamente, todas as notas/acertos previamente atribuídos aos passos 17 a 32 ainda estarão lá.

Você também pode usar **Duplicar** com o botão Step Page. Manter pressionado **Duplicate** e pressionar o botão Step Page estenderá a duração do padrão para a trilha selecionada atualmente para 32 etapas e copiará todos os dados nas etapas 1 a 16 para as etapas 17 a 32, respectivamente, incluindo dados de automação. Qualquer dado já presente na página 2 será substituído por esta operação.

## Padrões de encadeamento

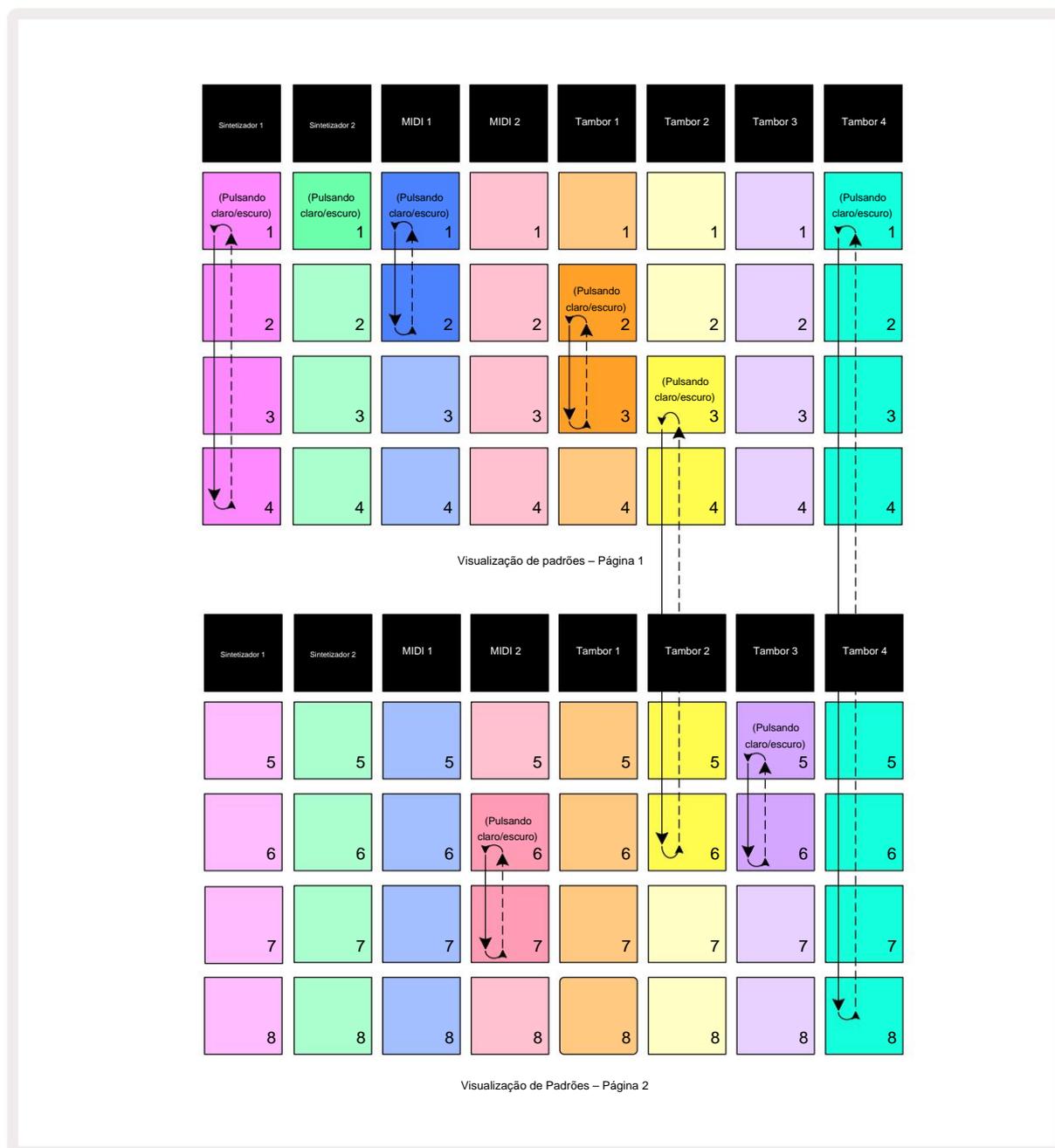
Depois de criar vários padrões para uma ou mais faixas, você pode começar a encadeá-los para fazer uma sequência mais longa. Pressione **Padrões**  para abrir a **Exibição de padrões**.

Os padrões podem ser encadeados por faixa. Quando os padrões são encadeados, eles tocam sequencialmente, por exemplo, uma cadeia de padrões composta por quatro padrões os reproduzirá em ordem numérica um após o outro e, em seguida, repetirá. Se todos eles forem Padrões de 32 passos, a cadeia terá 128 passos de comprimento. Outra faixa com apenas um padrão de 32 passos será tocada quatro vezes durante cada cadeia; um padrão de 16 etapas será jogou oito vezes.

Para criar uma cadeia de padrões, pressione e segure o pad para o padrão de número mais baixo necessário e, em seguida, pressione o pad para o padrão de número mais alto necessário. (Ou, na verdade, o contrário.) Por exemplo, se você quiser encadear os padrões de uma faixa nas memórias 1 a 3, mantenha o Pad 1 pressionado e pressione o Pad 3. Você verá que todos os três pads agora se iluminam a cor da faixa, indicando que agora formam uma sequência encadeada. Se você deseja selecionar uma cadeia de Padrões no limite da Página, a seleção funciona da mesma maneira: por exemplo, para selecionar Padrões de 3 a 6 como uma cadeia, pressione e segure o pad para o padrão 3, depois pressione J para mover para a página 2 e, em seguida, pressione o pad para o padrão 6. Agora você verá que os pads dos Patterns 3, 4, 5 e 6 estão todos acesos. Para encadear padrões que usam o mesmo pad nas duas páginas como pontos de início/fim (por exemplo, 1 e 5), segure o pad para o primeiro padrão, mova para a página 2 e solte o pad. Neste exemplo, uma cadeia de Padrões 1 a 5 é então criada.

O que é importante lembrar é que os Patterns que você encadear devem ser contíguos, ou seja, numericamente consecutivos. Você pode encadear os padrões 1, 2, 3 e 4 juntos, ou 5, 6 e 7 juntos, ou 4 e 5 juntos, mas você não pode encadear 1,2 e 6 juntos. (Entretanto, o recurso Cenas do Circuit Tracks permite que você supere essa restrição: consulte a página 82 para obter detalhes sobre como usar Cenas.)

O exemplo a seguir ilustrará o encadeamento:



O exemplo **Patterns View** acima mostra um arranjo possível de Patterns para uma sequência de 8 padrões. Estamos usando os seguintes Patterns, e por simplicidade vamos supor que todos os Patterns são de 16 passos:

- Sintetizador 1 - Padrões 1 a 4
- Sintetizador 2 - Apenas Padrão 1
- MIDI 1 - Padrões 1 e 2
- MIDI 2 - Padrões 6 e 7
- Tambor 1 - Padrões 2 e 3
- Tambor 2 - Padrões 3 a 6
- Tambor 3 - Padrões 5 e 6
- Tambor 4 - Padrões 1 a 8

Quando você pressiona Play, cada faixa irá girar em torno de sua própria cadeia de padrões. A cadeia mais longa é o Tambor 4 – isso define o comprimento total da sequência, neste caso, 128 (8 x 16) passos. O Drum 4 tocará os Padrões de 1 a 8 em ordem, então retornará ao Padrão 1 e começará novamente. Contra isso, o Sintetizador 1 tocará os Padrões de 1 a 4 em ordem, e então retornará e repetirá; O Synth 2 tem apenas um Pattern, então isso se repetirá oito vezes na sequência de 8 padrões. Drum 1 e Drum 3 têm dois Patterns em suas cadeias, então cada um deles será tocado quatro vezes e o Drum 2 tem quatro Patterns em sua cadeia, então ele será tocado duas vezes. O que você ouve é ilustrado na linha do tempo abaixo:



O exemplo acima ilustra os pontos básicos envolvidos no encadeamento de padrões para fazer um sequência mais longa. Criar sequências mais longas, mais complexas e mais interessantes é apenas uma

extensão desses princípios. Circuit Tracks permite cadeias de padrões de até 256 (8 x 32) etapas, onde qualquer uma das oito faixas pode alterar seu padrão a cada 16 etapas (ou menos se os pontos inicial/final também forem alterados do padrão).

que você pressiona. Você pode  Play a cadeia de padrões a partir do ponto inicial do padrão pressionando **Play**. Toda vez

enquanto mantém pressionada a tecla **Shift**.

## Padrão de oitava

Você pode mudar a afinação de um sintetizador inteiro ou padrão MIDI para cima ou para baixo uma ou mais oitavas mantendo pressionada a tecla **Shift**  e depois pressionando **J** ou **K** . Você pode fazer isso enquanto o Pattern está tocando, ou no modo de parada. Pattern Octave pode ser alterado em qualquer uma das Step Views, ou seja, **Note View**, **Velocity View**, **Gate View** ou **Pattern Settings View**. Apenas a afinação da faixa selecionada atualmente é ajustada, a de os outros permanecerão inalterados.

Se o padrão contém notas que já estão na oitava mais alta que o Circuit Tracks pode gerar, eles permanecerão inalterados por uma mudança ascendente de Oitava Padrão; o mesmo se aplica às notas mais baixas e uma mudança de oitava para baixo. Se este for o caso, o botão **J** ou **K** acenderá em vermelho para indicar que o comando não pode ser executado.

## Bloqueio de visualização

Por padrão, a tela Pattern Step nas duas linhas superiores muda com o Pattern selecionado (e a página atual), para que o cursor de reprodução esteja sempre visível. Se você quiser editar um padrão enquanto continua a tocar outro padrão ou uma cadeia completa de padrões, você pode usar o View Lock. Um uso do View Lock é “congelar” a tela Pattern Step para o Pattern atual (e Page) mantendo pressionada a tecla **Shift** e pressionando **Patterns 10**. As duas linhas superiores agora serão bloqueadas para o padrão que foi exibido quando você selecionou **View Lock**.

Na **visualização de padrões**, os padrões atualmente visualizados serão acesos em branco. Um pad branco pulsante indica que um padrão está sendo visualizado e reproduzido, enquanto o branco constante indica que um padrão está sendo visualizado enquanto outro (da mesma faixa) está sendo reproduzido: este pad pulsará na cor da faixa. Para alterar o padrão visualizado, segure shift e pressione um pad de padrão. Você ainda pode alterar quais padrões e

Os Patterns estão tocando da maneira usual, descrita em Patterns View na página 74.

O **View Lock** também permite que você congele a tela Step na página atual do Pattern quando estiver trabalhando em um Pattern de 32 passos. Quando o **bloqueio de visualização** estiver ativo, o padrão continuará a ser reproduzido ambas as Páginas, mas apenas a Página que estava em exibição quando o **Bloqueio de Visualização** foi selecionado agora é exibida. o A página de passo alternativa pode ser exibida pressionando o botão de página de passo **8**.

Enquanto **Shift** é pressionado, o botão **Patterns** fica verde quando o **View Lock** está ativo; quando inativo fica vermelho.

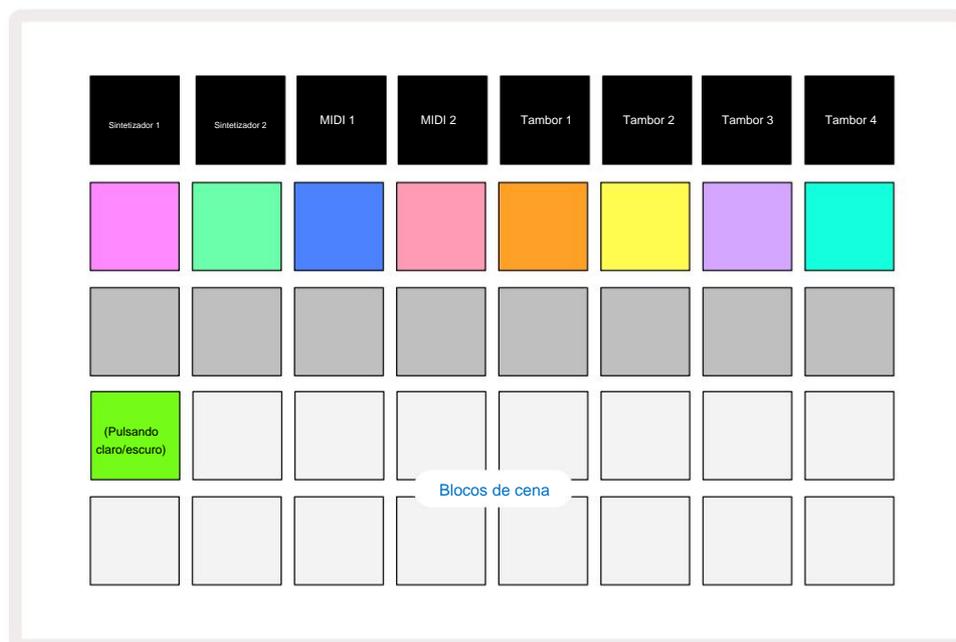
Você pode pressionar **Shift** a qualquer momento: a cor do botão confirmará se o **View Lock** está ativo ou não.

O **View Lock** é aplicado a todas as trilhas, e também se aplica a todas as Views que possuem uma exibição de Pattern Step (ou seja, **Velocity View, Gate View**, etc., bem como **Note View**). Pode ser cancelado pressionando **Shift + Patterns** novamente. Observe que o estado de **View Lock** não é salvo. O padrão será 'inativo' sempre que o Circuito As faixas estão ligadas.

## Cenas

As cenas permitem que você atribua vários padrões e cadeias de padrões em um projeto a um único pad, permitindo que você acione parte de uma música facilmente. As próprias cenas também podem ser encadeadas para organizar sequências muito mais longas e, assim, construir estruturas de música completas.

As cenas são acessadas no **Mixer View**: pressione **Mixer** para abrir isso:



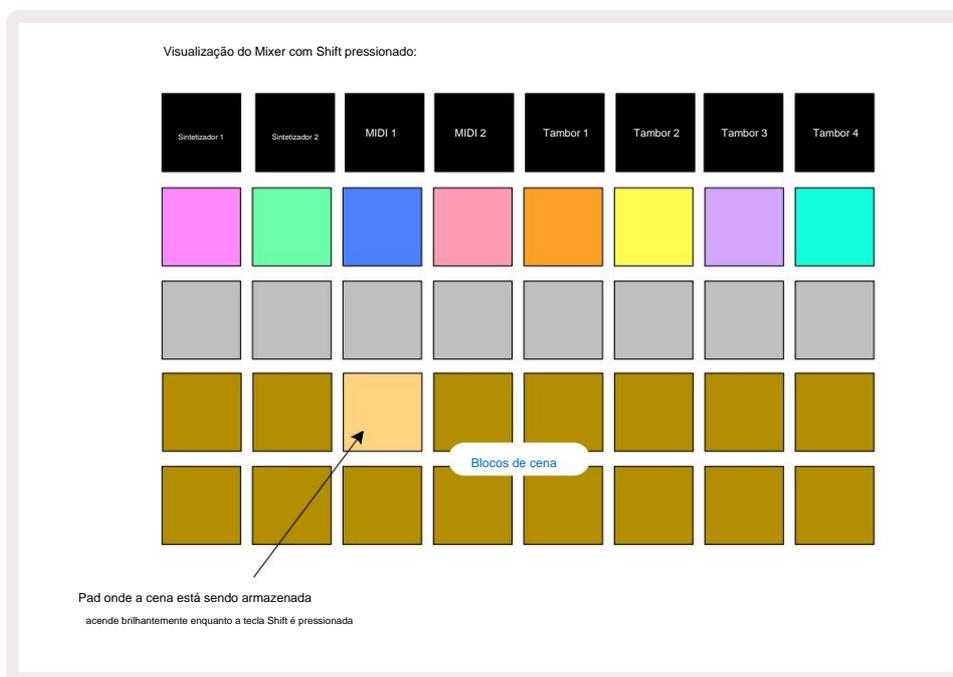
As duas fileiras inferiores de pads no **Mixer View** representam as 16 cenas disponíveis em Circuit Tracks.

Em um novo projeto, todos os pads acionarão o padrão 1 de todas as oito faixas, pois nenhuma cadeia de padrões foi definido ou atribuído ainda. O primeiro (Pad 17) estará pulsando em verde brilhante, que indica que os padrões atualmente em reprodução correspondem à última cena selecionada (cena 1 por padrão).

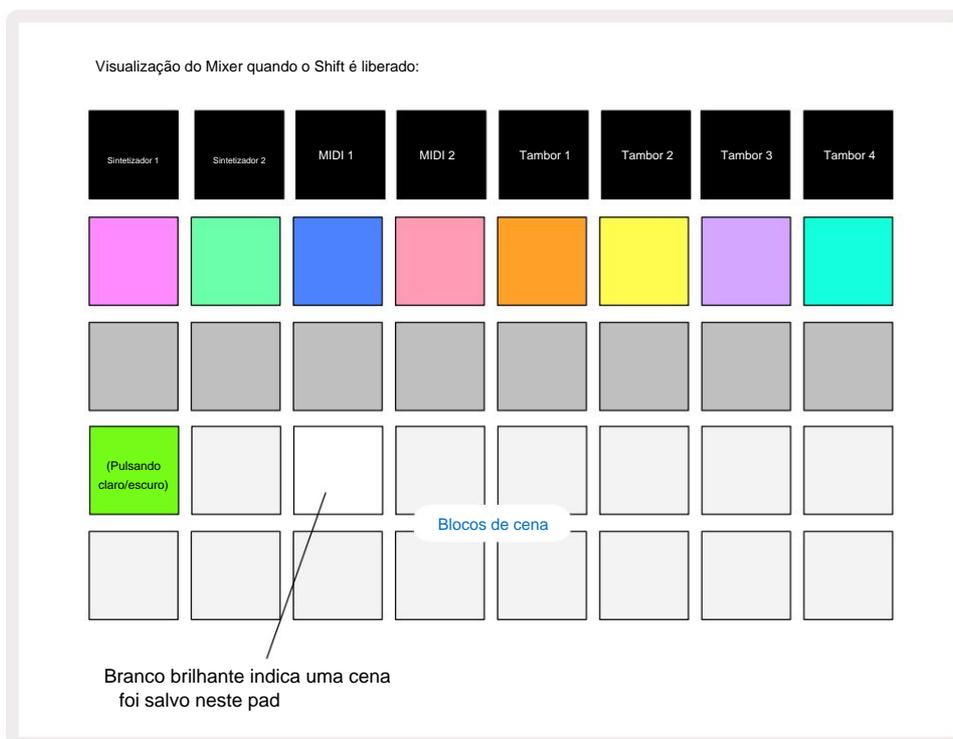
## Atribuindo padrões a cenas

Abra a **visualização de padrões** e defina todas as cadeias de padrões para cada faixa que constituirá uma cena.

Mude para **Mixer View**, pressione e segure **Shift**: os botões de cena mudam de cor para ouro fosco. Pressione um painel de cena (enquanto ainda segura **Shift**) - ele acenderá em ouro brilhante enquanto pressionado, indicando que os padrões agora estão atribuído a ele.



Todas as cadeias de padrões selecionadas agora são armazenadas como essa cena. Ao liberar **Shift**, o pad com a cena armazenada agora mostra um branco brilhante:



Agora, quando você pressiona o pad, a cena é selecionada e tocará o conjunto de cadeias de padrões que foram atribuído a ele na próxima vez que você pressionar **Reproduzir**.

Ao selecionar **Mixer View**, você poderá ver imediatamente onde as cenas já estão armazenadas, pois seus pads serão acesos em branco brilhante ou dourado brilhante quando você pressionar **Shift**.

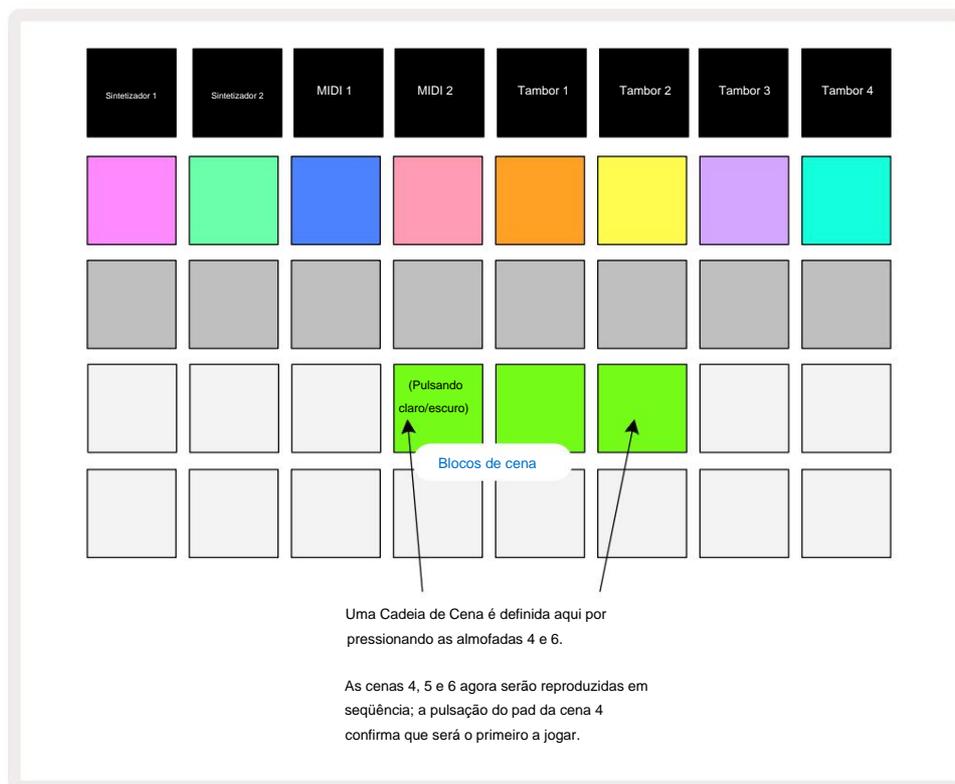
Atribuir cadeias de padrões a uma cena não afeta a reprodução atual e não selecionará a cena nem alterará sua cadeia de cenas (veja abaixo) se você já estiver no modo de reprodução: a cena selecionada será iniciada quando o Pattern ou Pattern Chain atual estiver completo – veja “Queuing Scenes” abaixo.

Os dados de cena são armazenados com o projeto atual quando você executa um Save pressionando **Save**  duas vezes. Se um bloco de cena estiver pulsando em verde, isso indica i) que esta é a cena selecionada no momento e ii) que os padrões selecionados correspondem aos atribuídos à cena. Se os padrões selecionados forem alterados na **visualização de padrões**, o painel de cena retornará ao branco escurecido. Se os padrões correspondentes forem selecionados novamente, o painel de cena pulsará novamente em verde. Observe que esse comportamento ocorrerá apenas para a cena selecionada mais recentemente - se você selecionar os padrões de uma cena diferente da selecionada mais recentemente um, o pad correspondente não ficará verde.

## Encadeando cenas para criar um arranjo

Assim como você pode encadear padrões na **visualização de padrões**, você pode encadear cenas na **visualização do mixer** para criar sequências mais longas. Você faz isso mantendo pressionado o pad para a primeira cena e, em seguida, pressionando o pad para a última cena: esses pads e todos aqueles entre eles acenderão em verde. A cadeia de cenas a ser tocada agora incluirá as cenas atribuídas a todos os pads entre os dois que você pressionou; por exemplo, se você quiser um Scene Chain composto de Scenes 1 a 5, segure o pad Scene 1 e pressione o pad Scene 5. Cada cena tocará a cadeia de padrões atribuída a ela uma vez e, em seguida, alternará para a próxima cena. o

As cenas serão reproduzidas em ordem numérica e, em seguida, repetidas.



Observe que você pode usar Cenas para superar a restrição na Visualização de padrões de não poder definir uma cadeia de padrões de padrões não contíguos. Você pode atribuir os grupos contíguos de padrões a memórias de cena consecutivas e depois reproduzi-los como uma cadeia de cena. Por exemplo, se você quiser tocar os padrões 1, 2, 5 e 6 em ordem, você pode criar uma cadeia de padrões de padrões 1 e 2 e atribuí-la a uma memória de cena, e a outra cadeia de padrões de padrões 5 e 6 e atribuir isso para o próximo Memória de cena. Então você pode definir uma cadeia de cenas dessas duas cenas e obterá as quatro necessárias Padrões em seqüência.

## Cenas de fila

As cenas podem ser “pré-selecionadas” da mesma forma que os padrões, portanto, se uma cena já estiver tocando, a próxima será colocada na fila. O pad de uma cena enfileirada pisca em verde e no final do padrão Drum 1 atualmente tocando, a nova cena começará a tocar desde o início sem perder a sincronia.

## Limpar cenas

Para limpar uma memória de cena, mantenha pressionado **Clear** 17 e pressione o pad da cena que deseja limpar. Isso retornará a memória de cena ao seu estado padrão - Padrão 1 para todas as faixas.

## Duplicando Cenas

Para copiar uma cena, mantenha pressionado **Duplicate** 18, pressione o botão da cena a ser copiada e, em seguida, pressione o botão da memória de cena onde deseja que a cópia seja armazenada. Liberação **Duplicada**. No entanto, você pode colar a cena copiada várias vezes (em diferentes locais de memória) se mantiver **Duplicate** pressionado.

# Tempo e balanço

Tempo e Swing estão intimamente relacionados e os métodos de ajustá-los são muito semelhantes.

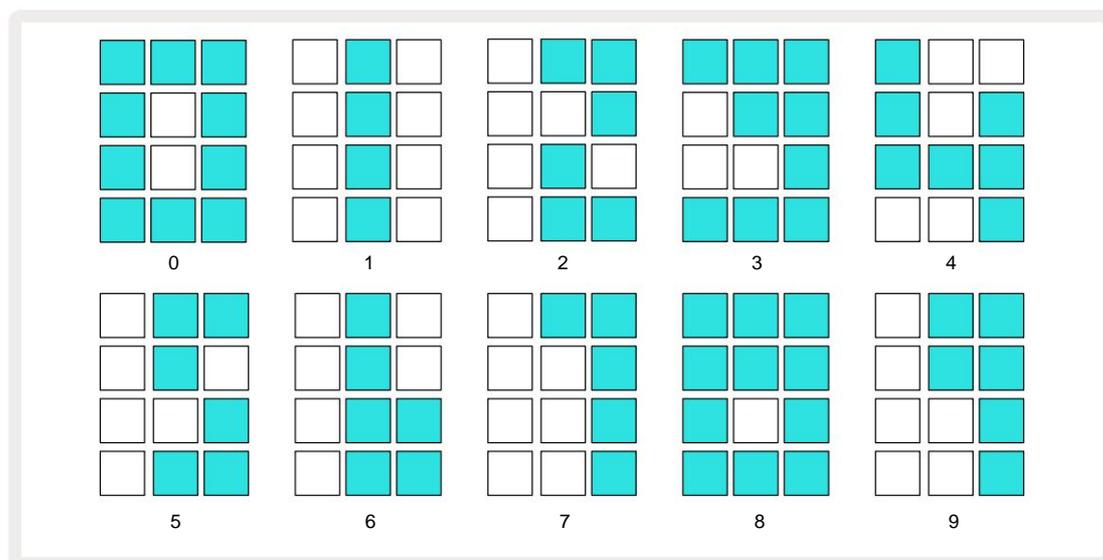
## Tempo

Circuit Tracks operará em qualquer andamento na faixa de 40 a 240 BPM; o tempo padrão para um novo

O projeto é de 120 BPM. O tempo pode ser definido pelo relógio de tempo interno ou por um relógio MIDI externo fonte. O relógio MIDI externo pode ser aplicado através da porta USB ou da porta **MIDI In**.

Para visualizar e ajustar as BPM do relógio de tempo interno, pressione o botão Tempo / **Swing 16** para abrir a **Visualização de Tempo**. (Como a maioria dos botões do Circuit Tracks, você pode pressionar rapidamente para mudar a grade para **Visualização do Tempo**, ou pressione e segure para verificar o BPM momentaneamente.)

O BPM é exibido na grade do pad como dois ou três dígitos grandes em azul e branco. O dígito das “centenas” (que só pode ser “1”, “2” ou desligado) ocupa as colunas 1 e 2 da grade, enquanto as “dezenas” e os dígitos das “unidades” ocupam três colunas cada. Como os dígitos de 0 a 9 são representados é ilustrado abaixo.



O controle macro 1 é usado para ajustar o andamento; seu LED acende em azul brilhante.

## Relógio externo

Nenhuma comutação é necessária para permitir que as pistas de circuito sejam escravizadas a uma fonte de relógio MIDI externo (sujeito às configurações do relógio – consulte “Configurações do relógio” na página 106). Se um relógio externo válido for aplicado, ele será selecionado automaticamente como fonte de relógio, e a grade exibirá **“SYN”** em vermelho se Macro 1 estiver virou. Ajustar a Macro 1 não alterará o andamento interno quando um relógio externo estiver em uso.

Enquanto o relógio de tempo interno permite apenas BPMs inteiros (ou seja, sem valores de tempo fracionários), as pistas de circuito serão sincronizadas com quaisquer taxas de clock externas – incluindo valores fracionários – na faixa de 30 a 300 BPM.

Se um relógio externo for removido (ou ficar fora de alcance), as pistas de circuito pararão de tocar. “**SYN**” permanece exibido até que **Play** seja pressionado. A grade então mostra o BPM que foi salvo com o projeto, a Macro 1 será reativada e você poderá ajustar o tempo.

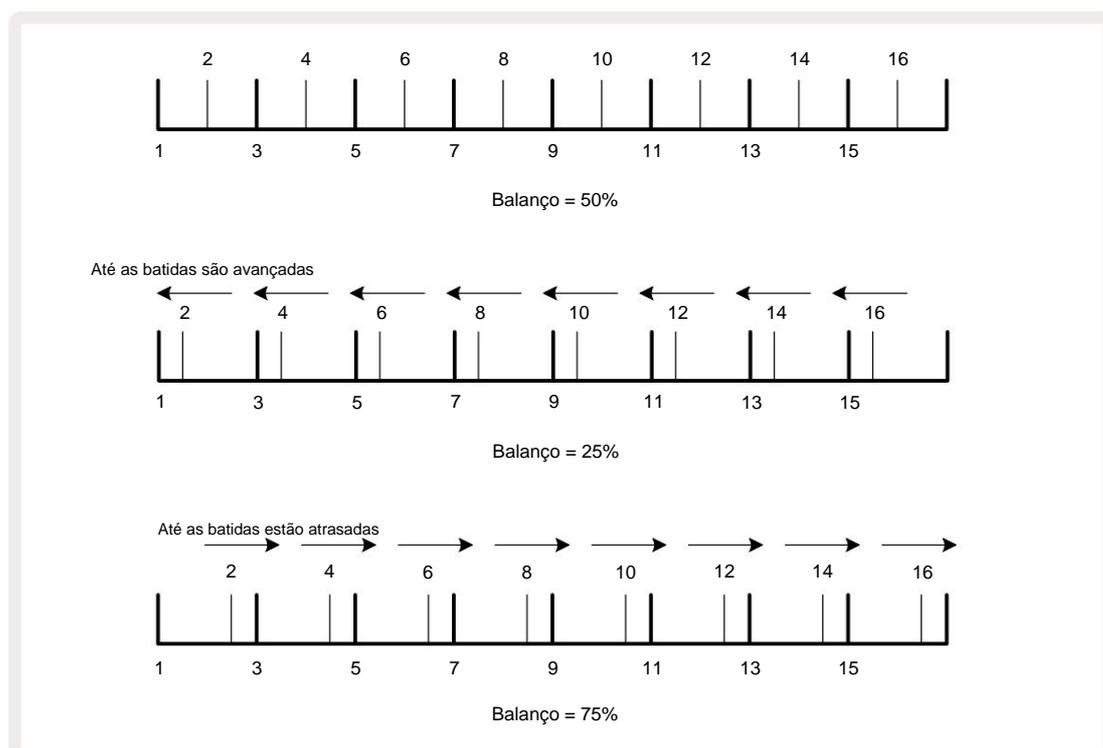
## Tap Tempo

Se você deseja combinar o tempo de Circuit Tracks com uma música existente e não conhece seu BPM, você pode usar Tap Tempo. Mantenha pressionada a tecla **Shift** e toque no botão **Tempo/Swing** no ritmo da faixa que você está ouvindo. Você precisa de pelo menos três toques para que o Circuit Tracks altere sua configuração de tempo para o seu entrada manual, e então calculará o BPM pela média dos últimos cinco toques.

Você pode usar o Tap Tempo a qualquer momento, mas se estiver no **Tempo View**, verá a atualização do display BPM si mesmo ao ritmo do tap.

## Balanço

Por padrão, todas as etapas em um padrão são igualmente espaçadas no tempo. Em um ritmo de 120 BPM, um padrão de 16 passos se repetirá a cada 2 segundos, separando os passos de um oitavo de segundo. Alterar o parâmetro Swing de seu valor padrão de 50 (o intervalo é de 20 a 80) altera o tempo dos passos pares (o batidas); um valor de oscilação mais baixo reduz o tempo entre um passo par e o passo ímpar anterior, um valor de oscilação mais alto tem o efeito oposto.



Swing é ajustado com Macro 2, enquanto em **Tempo View**; seu LED acende em laranja. Observe que quando

ajustando o tempo e o swing alternadamente, você pode notar um pequeno atraso antes que o ajuste do botão entre em vigor. Isso permite que você verifique os valores atuais de Tempo e Swing sem alterá-los.

Swing pode ser usado para adicionar uma "ranhura" extra ao seu padrão. Observe que, como são as etapas pares que são "swung", estas podem ser interpretadas como notas 1/16 (semicolcheias).

## Clique na faixa

O Click (ou metrônomo) pode ser ativado ou desativado segurando **Shift** e pressionando **Clear** 17 . 

**Clear** acenderá em verde brilhante quando o clique estiver ativado e em vermelho escuro quando não estiver. Quando ativado, você ouvirá um tique-taque do metrônomo a cada semínima em todas as saídas de áudio sempre que o sequenciador estiver tocando.

Esta é uma configuração global, portanto, o Click permanecerá ativado ou desativado, independentemente das alterações do Pacote ou do Projeto. A configuração não é salva quando o Circuit Tracks é desligado.

Para ajustar o volume do clique, pressione **Tempo/Swing** e use a Macro 5 (aquela acima de Clear/

Clique no botão). O nível de clique também é uma configuração global, portanto, se aplica a todos os pacotes e projetos. A configuração de nível é salva quando o dispositivo é desligado usando o botão liga / desliga 8 

## Saída de sincronização analógica

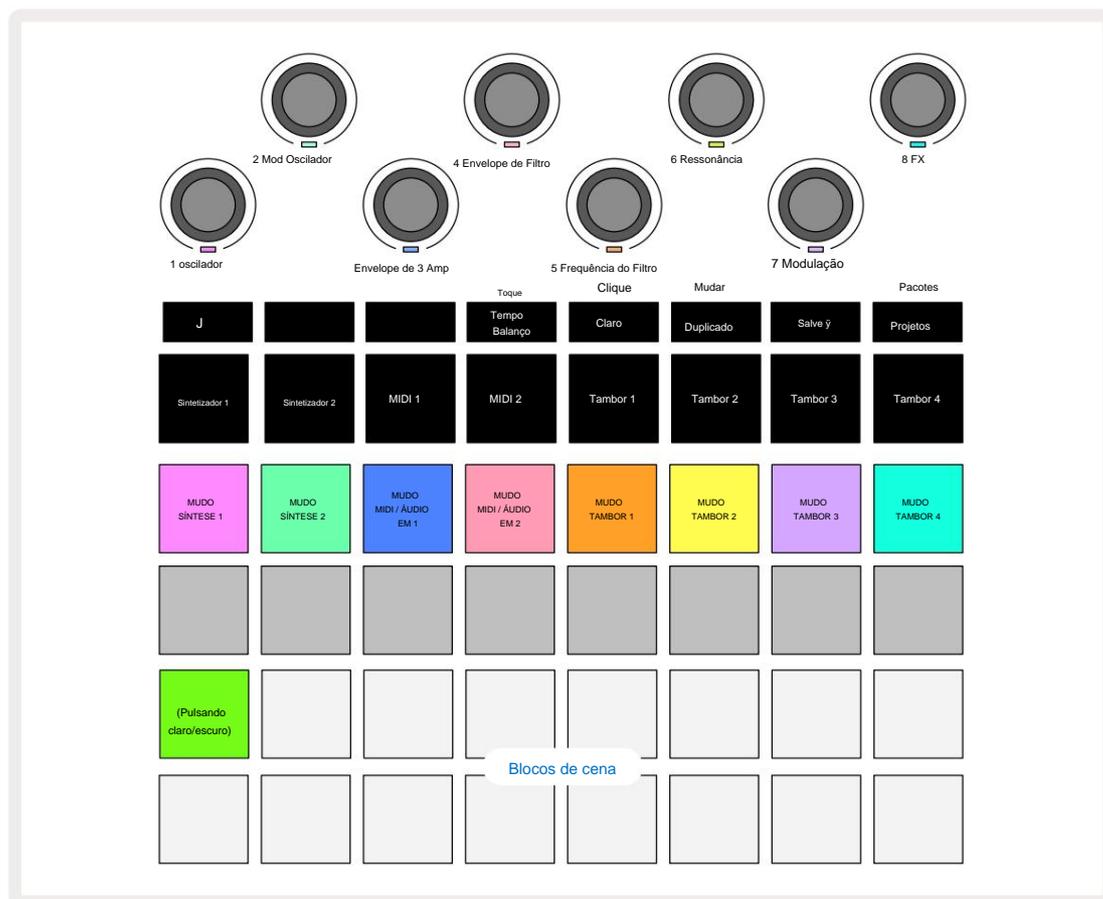
É muito fácil sincronizar equipamentos externos – por exemplo, sintetizadores analógicos – para Circuit Tracks com o conector **Sync**

**Out** do painel traseiro 2 . Isso fornece um pulso de sincronização na visualização de configuração de tempo (Página 103, total padrão é de dois pulsos por semínima. 

## Misturador

Circuit Tracks inclui um mixer de oito canais para permitir que você ajuste o volume de cada faixa em relação às outras. Por padrão, todas as faixas tocam em um nível de volume de 100 (unidades arbitrárias, intervalo 0-127), deixando você com o controle **Master Volume** 4 para ajustar o nível de saída conforme necessário.

Pressione **Mixer** 1 para abrir a **Visualização do Mixer**:



Os pads iluminados na linha 1 são botões Mute para cada faixa. Pressione um pad para parar o sequenciador acionando as notas da trilha do sintetizador, batidas da trilha da bateria, saídas das notas da trilha MIDI e automação CC, que por sua vez silenciará a trilha; pressione novamente para ativar o som. A iluminação do pad diminui para indicar um estado Mute.

### Controle de nível de entrada

Por padrão, na **Visualização do Mixer**, as Macros controlam o nível de volume de cada faixa. Isso é indicado pelo botão **J** 15 sendo aceso. Os LEDs de macro acendem na cor da faixa correspondente e escurecem à medida que o nível da faixa é reduzido.

Os controles macro 3 e 4 (as faixas MIDI) controlam o nível das fontes de áudio analógicas externas conectadas ao painel traseiro **Entradas 1 e 2** 5. Estes podem ser usados para adicionar as saídas de

sintetizadores na mixagem do Circuit Tracks.

O ajuste do nível da trilha com as Macros pode ser automatizado. Se Circuit Tracks estiver no modo de gravação, as alterações nos níveis de trilhas individuais serão gravadas no padrão. Para excluir a automação de nível de volume, segure **Clear 17** e gire o controle Macro. O LED Macro acenderá em vermelho para indicar que a exclusão foi concluída.

### Panorâmica

Você também pode posicionar cada faixa em qualquer lugar na imagem estéreo (mas você precisará monitorar saídas esquerda e direita, é claro). Pressionar o botão **J 15** converte os controles Macro para pan controles para cada faixa. O botão **J** apaga e o botão **K** acende. A posição de pan padrão de cada faixa é estéreo-central, indicada pelos LEDs Macro que aparecem em branco. Mover uma faixa para a esquerda torna o LED cada vez mais azul; panning para a direita torna cada vez mais rosa brilhante.

Para retornar rapidamente uma trilha panorâmica ao centro da imagem estéreo, mantenha pressionado **Clear 17** e gire o controle Macro no sentido horário. O LED Macro acenderá em roxo para indicar que a ação foi concluída.

Os controles Pan são automatizados da mesma forma que os controles Level. Para excluir a automação Pan, segure **Clear** e gire o controle Macro no sentido anti-horário. O LED Macro acenderá em vermelho para indicar que o ação foi concluída.

Pressionar **K** retornará as Macros para sua função de controle de nível.

### Tocando com faixas silenciadas

Silenciar pode ser usado para propósitos mais criativos do que simplesmente silenciar uma faixa; ele permite que você execute em tempo real sobre as faixas sem som. Quando uma faixa é silenciada, seus pads de passos do seqüenciador ficam inativos. No entanto, eles ficam disponíveis para tocar notas ou acordes de sintetizador, ou batidas de bateria, em tempo real.

Para experimentar isso, selecione um projeto com faixas de bateria ativas e silencie uma faixa de sintetizador no **Mixer Visualizar**. Selecione **Note View** para a trilha silenciada: os step pads ainda mostrarão a sequência em andamento, mas como a trilha está silenciada, nenhuma nota será acionada pelo seqüenciador. Os pads de passo agora podem ser usados para tocar notas de sintetizador "manualmente" – em tempo real. Você pode tocar notas ou acordes já atribuído a passos pressionando os pads de passo ou, se a faixa estiver vazia, você pode atribuir notas a qualquer um dos pads de passo. Agora você tem um conjunto de 16 pads que podem ser usados para acionar qualquer combinação de notas como e quando desejar. Além disso, a automação de macro pode ser aplicada no modo de edição de passos para qualquer um dos pads de passos programados, o que seria muito difícil de fazer em tempo real.

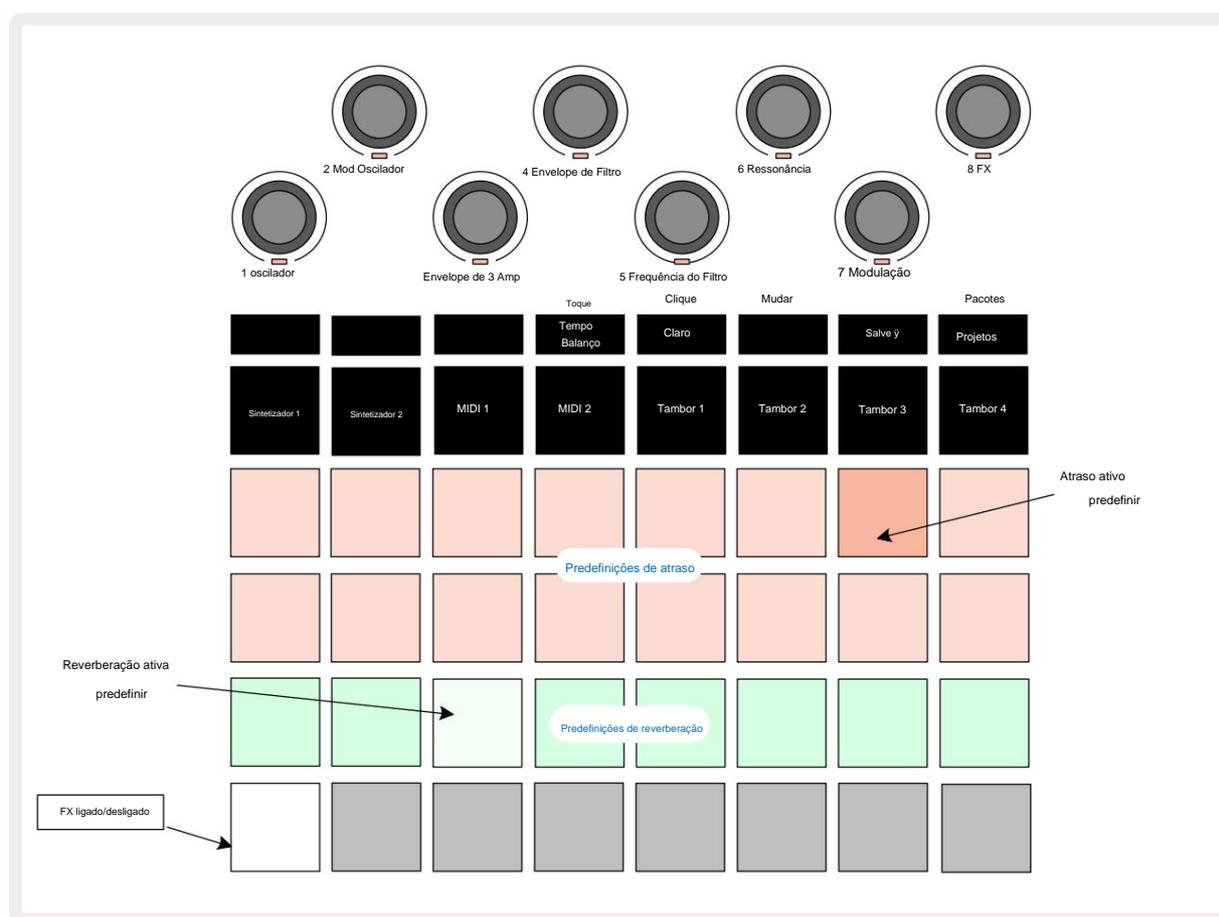
O mesmo princípio pode ser usado com as faixas de bateria, mas aqui será necessário selecionar **Velocity View** ou **Gate View**, pois as faixas de bateria não exibem um conjunto separado de etapas do sequenciador. Se você usar o **Gate View**, terá a vantagem adicional de acessar os Drum Micro Steps.

## Seção FX

Circuit Tracks inclui um processador de efeitos digitais (FX) que permite adicionar efeitos de atraso e/ou reverberação a qualquer uma ou todas as faixas que compõem seu projeto. Há também um compressor master que é aplicado à sua mixagem por padrão.

Dezesseis delays e oito presets de reverb são fornecidos, e você pode selecionar qualquer um de cada tipo. Os níveis de mandada de cada trilha – ou seja, quanto reverb e/ou delay é adicionado – são ajustáveis individualmente para cada trilha usando os controles Macro. Quaisquer efeitos adicionados podem ser salvos no projeto da maneira usual.

Pressione **FX 12** para abrir a **Visualização FX**.



Cada um dos pads “peach” nas Rows 1 e 2 acessa uma predefinição de atraso e, da mesma forma, os pads “cream” na Row 3 permitem predefinições de reverberação. De longe, a melhor maneira de avaliar os vários efeitos é ouvi-los, mais efetivamente usando uma única batida repetida como uma caixa. Como regra geral, porém, os presets de reverberação são organizados com o aumento do tempo de reverberação do Pad 17 ao Pad 24, e os presets de delay com complexidade crescente do Pad 1 ao Pad 16. Todos os presets de delay possuem feedback para múltiplos ecos, e alguns incluem sincronismo oscilante e efeitos de “ping-pong” estéreo também. Em todos os casos, o tempo de atraso está relacionado ao BPM: consulte a tabela na página 92 para obter uma lista completa de presets.

## Ressonância

Para adicionar reverberação a uma ou mais faixas, selecione uma predefinição de reverberação. O pad correspondente à predefinição ativa se ilumina intensamente. Os Macros agora são os controles de nível de envio de reverberação para as oito faixas: este é exatamente o mesmo arranjo usado no **Mixer View**. Os LEDs Macro agora são creme pouco iluminados; à medida que você aumenta um nível de envio, você ouvirá reverberação sendo adicionada à faixa que ela controla e o LED aumentará de brilho.

Você pode adicionar o efeito de reverberação selecionado a qualquer uma ou todas as suas faixas em diferentes graus usando os outros controles Macro. No entanto, não é possível usar predefinições de reverberação diferentes em faixas diferentes.

Os detalhes das 8 predefinições de reverberação são fornecidos abaixo:

PRESET	TIPO DE ATRASO
1	Câmara Pequena
2	Quarto Pequeno 1
3	Quarto Pequeno 2
4	Sala grande
5	Salão
6	Salão Grande
7	Hall – longa reflexão
8	Grande Hall – longa reflexão

## Atraso

Adicionar um efeito de atraso é exatamente o mesmo processo: selecione um efeito dos blocos nas linhas 1 e 2. As macros agora são controles de nível de envio de atraso; você verá que seus LEDs agora estão mostrando pêssego para confirmar sua reatribuição ao delay FX.

Embora as mesmas Macros sejam usadas como níveis de envio de reverb e níveis de envio de atraso, os dois efeitos permanecem independentes: as Macros adotam uma função ou outra dependendo se o último pad FX pressionado foi um preset de reverb ou um preset de delay.

Os detalhes das 16 predefinições de atraso são fornecidos na tabela abaixo:

PRESET	TIPO DE ATRASO	DESCRIÇÃO MUSICAL
1	Tapa rápido	Repetições muito rápidas
2	Slapback Slow	Repetições rápidas
3	32º Trigêmeos	48 ciclos por barra
4	32º	32 ciclos por barra
5	16º Trigêmeos	24 ciclos por barra
6	16º	16 ciclos por barra
7	16º Ping Pong 16º	16 ciclos por barra
8	Ping Pong Swing 8º	16 ciclos por barra com swing
9	Trigêmeos 8º Ping Pong	12 ciclos por barra
10	pontilhado	8 ciclos por 3 batidas com Stereo Spread
11	8º	8 ciclos por barra
12	8º Ping Pong 8º	8 ciclos por barra
13	Ping Pong Swing 4º	8 ciclos por barra com swing
14	Triplets 4º Ping Pong	6 ciclos por barra
15	pontilhado Swing 4º Triplets Ping	4 ciclos por 3 barras com balanço
16	Pong Wide	6 ciclos por barra

### Automatizando envios de FX

Os níveis de reverb e delay send podem ser automatizados girando um controle Macro enquanto o Record Mode está ativo. Você pode alterar a quantidade de um efeito durante uma sequência. O botão **Clear** 17 pode ser usado para excluir dados de automação para o controle de envio FX: segure **Clear** e gire o controle de envio para o qual você não mais exige automação; o LED fica vermelho para confirmar a ação.

Consulte também "Gravando os movimentos dos botões giratórios" na página 37 e na página 72.

## Compressor mestre

Isso é ativado ou desativado pelo botão FX na **Visualização de configuração**: consulte a página 103.

# Correntes laterais

Cada uma das faixas de sintetizador e entradas de áudio externas (representadas pelas faixas MIDI) podem ser Side Chained. Side Chains funcionam da mesma maneira que em processadores dinâmicos comuns, como compressores, e podem ser usados para alterar o “envelope” das notas do sintetizador no tempo com qualquer uma das faixas de bateria.

Side Chain permite que os hits da faixa de bateria selecionada reduzam o nível de áudio dos sintetizadores. Usando sons de sintetizador com sustentação longa ou tempos de Gate longos, você pode fazer uma amostra de bateria “bombar” os sons de sintetizador para produzir alguns efeitos interessantes e incomuns.

Estão disponíveis sete presets Side Chain, cada um permitindo que a faixa de bateria selecionada modifique o som das faixas de sintetizador (ou sinais nas entradas de áudio externas) de maneiras sutilmente diferentes. O estado padrão é que Side Chain esteja OFF em ambos os sintetizadores e ambas as pistas MIDI.

**Side Chain View** é a vista secundária do botão **FX 12**. Abra segurando **Shift** e pressionando **FX**, ou pressione **FX** uma segunda vez se já estiver em **FX View** para alternar a View.



**Side Chain View** exibirá os controles de side chain para as faixas de sintetizador ou as faixas de MIDI (as entradas externas) dependendo de qual faixa foi selecionada quando **Shift + FX** foi pressionado. Você pode usar os botões J e K **15** para alternar entre **as visualizações de cadeia lateral de trilhas de sintetizador e MIDI**.

As duas fileiras inferiores de pads correspondem aos sete Presets Side Chain (Pads 2 a 8 em cada fileira) para Synth 1 e Synth 2 respectivamente (ou MIDI 1 e MIDI 2); o primeiro pad em cada linha é o 'botão OFF' – isso desativa o processamento da cadeia lateral para o sintetizador (ou entrada de áudio). O pad 1 fica vermelho brilhante quando a Side Chain está DESLIGADA; pressione qualquer outro pad na linha para habilitar um dos Presets de Cadeia Lateral, e o Pad 1 fica esmaecido e o Pad selecionado mostra brilhante na cor da faixa.

Os pads de 5 a 8 na linha superior permitem que você selecione qual faixa de bateria será o acionador de cadeia lateral para a faixa escolhida (selecionada pressionando uma predefinição de cadeia lateral para a faixa).

Como acontece com muitos outros recursos do Circuit Tracks, de longe a melhor maneira de entender o processamento da cadeia lateral é experimentar e ouvir. Um bom ponto de partida é definir uma única nota de sintetizador para ter um valor de Gate de 16 para que soe continuamente e fazer o Drum 1 tocar algumas batidas de bumbo. Ao selecionar diferentes Presets Side Chain, você ouvirá as diferentes maneiras pelas quais a nota de sintetizador contínua é “interrompida” pela bateria. O mesmo Side Chain Preset pode ter um efeito marcadamente diferente quando usado com diferentes patches de sintetizador, então vale a pena experimentar vários sons de sintetizador também. Observe também que o efeito será mais ou menos interessante dependendo dos tempos relativos dos padrões de sintetizador e do Drum 1.

A redução do Side Chain continuará mesmo quando o nível da trilha de origem for reduzido a zero na **Visualização do Mixer**.

Este é um recurso que pode ser usado de forma bastante criativa! No entanto, se você silenciar a faixa de bateria selecionado como a chave na **Visualização do Mixer**, o acionamento da cadeia lateral é desabilitado.

## O botão de filtro

Toda a saída de áudio das Circuit Tracks – a soma dos sons de todas as seis faixas internas mais as duas entradas de áudio externas – é alimentada através de uma seção de filtro tradicional estilo DJ. O controle para isso é o grande botão **Master Filter 2**. O botão Filter é um dos principais controles de desempenho e pode ser usado para mudar radicalmente o som geral.

O filtro abrange os tipos passa-baixa e passa-alta. Um filtro passa-alta remove as frequências baixas (graves) da saída e um filtro passa-baixas remove as frequências altas (agudos). O botão **Master Filter** do Circuit Tracks controla um filtro passa-baixa quando você o gira no sentido anti-horário a partir da posição central e um filtro passa-alta quando você o gira no sentido horário a partir da posição central. Observe que o controle possui um batente no centro – nesta posição, nenhuma filtragem ocorre e o LED abaixo do botão fica levemente aceso em branco. Ao girar o botão no sentido horário, você ouvirá a bateria e as notas mais baixas desaparecerem, deixando você com um som muito mais fino; na direção oposta, as notas altas desaparecem primeiro, deixando você com um som abafado. O LED muda para azul claro quando um dos filtros tipo está ativo, com o brilho aumentando à medida que o controle é girado.

# Projetos

Uma visão geral básica do carregamento e salvamento de projetos pode ser encontrada na página 23. Este capítulo analisa alguns aspectos adicionais relacionados ao uso de projetos.

## Projetos de comutação

Existem algumas regras que regem como o Circuit Tracks responde quando você muda de um projeto para outro. Se você estiver em Stop Mode (ou seja, com o sequenciador não rodando) e alterar o botão Project no **Projects Play**, o novo projeto sempre **Visualizar**, ao pressionar o botão  começa no passo definido como o Ponto inicial do padrão (Etapa 1 por padrão) para cada faixa; se o Projeto compreende Padrões encadeados, ele começará no ponto inicial do primeiro padrão. Este será o caso independentemente de qual etapa o sequenciador estava quando foi parado pela última vez. O ritmo do novo Projeto substituirá o do anterior.

Existem duas opções para alterar os projetos no modo Play:

1. Se você selecionar um novo projeto pressionando seu pad, o padrão atual será reproduzido até o último passo (observe – apenas o padrão atual, não uma cena ou cadeia completa de padrões), e o pad para o novo projeto piscará em branco para indicar que está sendo “enfileirado”. O novo projeto começará a tocar a partir do ponto inicial (Passo 1 por padrão) de seu padrão, ou o ponto inicial do primeiro padrão em uma cadeia ou sua primeira cena, conforme o caso.
2. Se você mantiver pressionada a tecla **Shift** ao selecionar um novo projeto, o projeto recém-selecionado começará a ser reproduzido imediatamente. O novo projeto será reproduzido a partir do mesmo passo na cadeia de padrões que o projeto anterior havia alcançado. A alternância instantânea de projetos pode se tornar particularmente interessante quando os dois projetos contêm padrões de diferentes comprimentos ou diferentes números de padrões formando uma cadeia de padrões. Como mencionamos em outras partes deste Guia do Usuário, a experimentação geralmente é a melhor maneira de entender como o Circuit Tracks lida com isso.

## Limpendo projetos

**Clear**  pode ser usado na **visualização de projetos** para excluir projetos indesejados. Pressione e segure Limpar; isto acende em vermelho brilhante e todos os pads de grade se apagam, exceto para o projeto atualmente selecionado, que mostra branco brilhante. Pressione este pad para excluir o projeto.

Observe que este procedimento permite apenas deletar o projeto selecionado no momento; fornecendo assim uma proteção contra a exclusão do projeto errado. Sempre verifique se um bloco de projeto contém o projeto que você deseja excluir tocando-o antes de usar **Clear**.

## Salvando projetos em novos slots

Use **Save**  para armazenar as trilhas nas quais você está trabalhando em um slot de memória Project. **Salvar** precisa ser pressionado duas vezes para concluir o processo de armazenamento: a primeira vez que pressionar o botão **Salvar** piscará ; uma segunda pressa salvará seu trabalho na última memória de projeto que estava em uso. Isso significa que se seu trabalho atual foi baseado em um projeto salvo anteriormente, a versão original será substituída.

Para garantir que seu trabalho seja salvo em uma memória de projeto diferente, alterne para a **Visualização de projetos**. Você verá que o primeiro pressionamento de Save faz com que o pad do último projeto selecionado pisque em branco. Se você quiser salvar seu trabalho em um novo slot de memória, pressione o pad para esse slot: todos os outros pads ficarão escuros e o pad selecionado piscará rapidamente em verde por alguns segundos.

Observe que você pode “abortar” a rotina Salvar após o primeiro pressionamento de **Salvar** pressionando qualquer outro botão.

## Mudando as cores do projeto

Você também pode atribuir uma cor diferente a qualquer um dos pads no **Project View** – isso pode ser de grande ajuda em apresentações ao vivo. Você escolhe a cor como parte dos procedimentos de Salvar descritos acima. Depois de pressionar **Salvar** pela primeira vez, o LED sob o controle giratório Macro 1 acenderá na cor atual do pad para o projeto atualmente selecionado: se você ainda não mudou a cor, será azul escuro. Agora você pode rolar por uma paleta de 14 cores girando o botão Macro 1. Quando você vir a cor desejada, pressione **Salvar** pela segunda vez ou pressione o pad correspondente ao local da memória: isso completa o processo de Salvar com um pad verde piscando conforme descrito acima.

Observe que o pad ficará branco após a operação Salvar, portanto você não verá imediatamente a nova cor, mas o fará assim que selecionar um projeto diferente.

# Pacotes

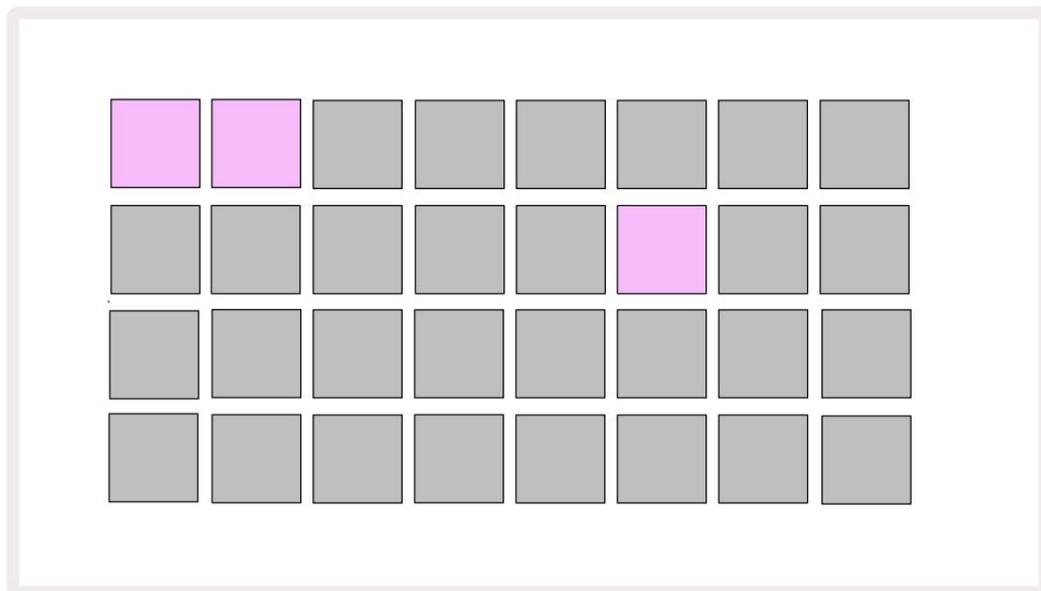
Um Pack é definido como tudo o que está atualmente salvo em suas Circuit Tracks: você pode exportar o Pack atual para um cartão microSD removível. O slot do cartão está no painel traseiro 

Um Pack contém a totalidade da operação atual do Circuit Tracks, incluindo o conteúdo de todos os 64 Memórias de projeto, todos os 128 Patches de sintetizador e todos os 64 Samples de bateria. Um cartão pode conter 31 Pacotes adicionais: isso permite que você salve com segurança uma enorme quantidade de conteúdo de trabalho em um meio não volátil, e isso pode incluir Projetos de gêneros muito diferentes, completos com Patches e Amostras personalizados conforme apropriado. O princípio pode ser estendido ainda mais, pois você pode, é claro, usar quantas cartões microSD como desejar.

A **Visualização de Pacotes** é a visualização secundária do botão **Projetos** . Abra segurando **Shift** e pressionando **Projetos**, ou pressione **Projetos** uma segunda vez se já estiver na **Visualização de Projetos** para alternar a Visualização.

**IMPORTANTE:**

Você só pode acessar a Visualização de Pacotes quando um cartão microSD estiver presente no slot do painel traseiro.



Os pacotes podem ser enviados para Circuit Tracks usando o Novation Components em <https://components.novationmusic.com/>. Cada pad representa um Pack: o atualmente carregado será aceso branco e os outros pads acenderão em suas cores atribuídas, que são definidas em Novation Components.

## Carregando um pacote

Primeiro selecione um Pack pressionando qualquer pad aceso que não seja o Pack atualmente carregado. Ele começará a pulsar entre escuro e claro (na cor atribuída) para confirmar que está "preparado" e agora pode ser carregado. Não é possível carregar um "slot de pacote vazio", pois não conterá nenhum patch de sintetizador, MIDI modelos ou amostras de bateria. Também não é possível recarregar o pacote atual.

[Se você não deseja carregar um Pacote preparado, prepare um Pacote diferente para carregar ou saia da **Visualização de Pacotes**. Quando você retornar à **Visualização de Pacotes**, nenhum Pacote será exibido como preparado.]

Assim que um pacote estiver preparado, pressione o botão play para carregar o pacote. Uma animação será reproduzida nos pads por alguns segundos enquanto o Pack é carregado e, quando o carregamento estiver completo, a **Visualização de Packs** será exibida novamente com o pad para o pack recém-carregado aceso em branco.

## Pacotes de duplicação

Se você ficar sem projetos em um pacote, mas gostaria de continuar trabalhando em novos projetos com o mesmo conjunto de patches e samples de sintetizadores, você pode duplicar o pacote atual.

Para duplicar o pacote atual, primeiro entre na **Visualização de Pacotes**. Segure **Duplicate**  e o selecionado atualmente. O pacote pulsará em verde, enquanto os slots de pacotes disponíveis ficarão acesos em azul escuro. Pressione um slot azul escuro para escrever o pacote atual para o novo local.

Observe que os Pacotes só podem ser removidos por meio de Componentes e não podem ser removidos do dispositivo diretamente.

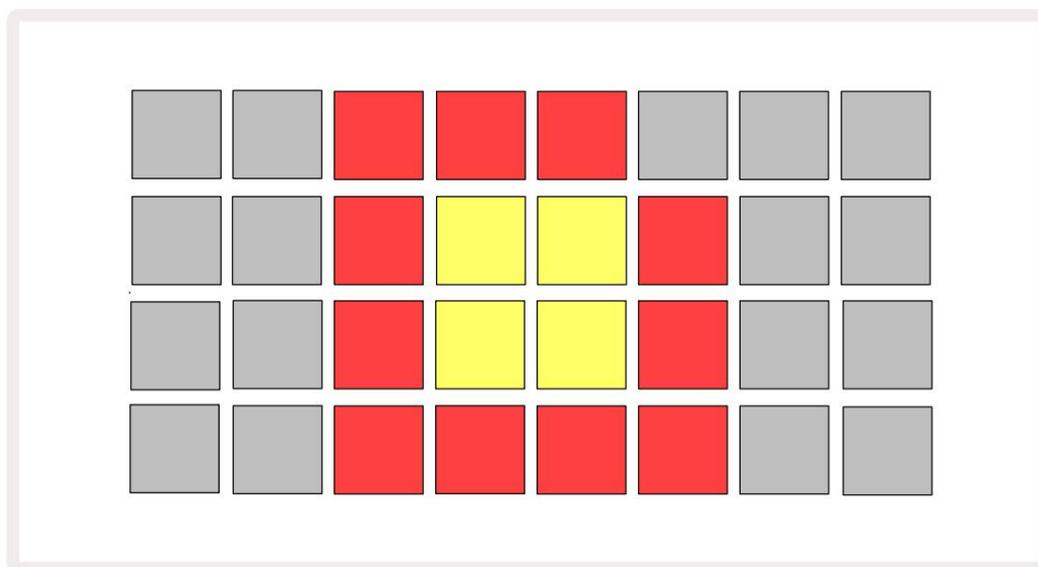
## Usando cartões microSD

### AVISO:

Não remova o cartão microSD do Circuit Tracks durante as operações de Salvar ou Carregar. Isso pode resultar na perda do trabalho salvo anteriormente. Observe que as operações Salvar incluem o processo de duplicar um pacote e transferir conteúdo de Componentes.

Um cartão microSD inserido no slot de cartão do painel traseiro permite acesso a vários pacotes. Circuito de Pistas' a memória interna comporta apenas um único Pack: o cartão microSD pode conter mais 31 Packs, permitindo assim a disponibilidade de até 32 Packs para carregamento em Circuit Tracks enquanto o cartão estiver inserido.

Se o cartão microSD não tiver sido inserido desde a inicialização, o **Packs View** exibirá um ícone vermelho e amarelo isso significa "sem SD disponível":



(O ícone "sem SD" também é exibido em outras situações, veja `Removendo um cartão SD` abaixo para mais informações detalhes.) Circuit Tracks está totalmente operacional sem cartão Micro SD, mas o usuário só terá acesso ao Pack interno.

Se um cartão microSD estiver presente, a Visualização de Pacotes exibirá os Pacotes disponíveis e permitirá que o usuário carregue um novo Pacote conforme descrito em `Carregando um Pacote` acima.

Se a unidade estiver ligada sem cartão microSD presente (resultando no carregamento do Pack interno), um pode ser inserido em qualquer ponto para ter acesso ao conteúdo do cartão. Se o cartão já tiver foi removido, reinseri-lo permitirá o acesso ao conteúdo do cartão novamente e a operação normal continue se a remoção do cartão tiver interrompido alguma funcionalidade. Removendo o cartão microSD é descrito em detalhes abaixo.

Se um cartão microSD for removido enquanto o pacote interno estiver carregado, as trilhas de circuito se comportarão conforme descrito acima para operar a partir da inicialização sem um cartão presente. Isso não prejudica a capacidade do usuário para carregar patches e samples de sintetizador, ou para salvar e carregar projetos.

É possível remover o cartão microSD enquanto um pacote carregado do cartão SD é aquele atualmente em uso. A reprodução do sequenciador não será interrompida e quaisquer alterações não salvas não serão perdidas neste ponto. No entanto, como o cartão não está presente, não há dados disponíveis para carregar. O projeto continuará a ser reproduzido à medida que os dados atuais do projeto forem carregados na memória RAM da unidade, mas não é possível alterar o projeto ou salvar o projeto atual enquanto estiver neste estado. No entanto, você pode alterar Patch ou amostra durante Pack carregar. Assim, a **Visualização de Projetos** exibirá o ícone 'Sem SD' conforme descrito acima e o botão **Salvar** <sup>19</sup> não acenderá até que o cartão seja reinserido. A **Visualização de Pacotes** também exibirá o ícone 'Sem SD' até que o cartão seja reinserido. Se você deseja carregar o pacote interno sem reinserir o cartão microSD, você deve desligar e ligar a unidade novamente para carregar o pacote interno.

Se você inserir um cartão microSD diferente, o comportamento do Circuit Track é indefinido. Se você precisar carregar um pacote de um cartão microSD diferente, desligue a unidade e volte a ligá-la. O novo cartão microSD pode ser inserido a qualquer momento antes, durante ou após o ciclo de energia, mas o ciclo de energia deve ser concluído antes de carregar o novo conteúdo do cartão para evitar comportamentos indefinidos.

### **Compatibilidade com cartão MicroSD**

Os cartões microSD precisam ser Classe 10 no mínimo e usar o formato FAT32. Para mais informações sobre cartões microSD específicos recomendados para uso com Circuit Tracks, consulte a Central de Ajuda da Novation.

# Componentes

## Sobre componentes e navegação para pistas de circuito

Novation Components é o companheiro online para Circuit Tracks. Com Componentes, você pode:

- Baixe novos conteúdos
- Crie e edite patches de sintetizador
- Carregue suas próprias amostras
- Edite modelos de trilha MIDI
- Faça backup de seus projetos
- Carregar novos pacotes
- Atualize para a versão de firmware mais recente

Componentes requer um navegador habilitado para Web MIDI para se comunicar com seu dispositivo. Recomendamos usar o Google Chrome ou Opera. Alternativamente, você pode baixar uma versão independente de Componentes depois de ter registrado o seu produto.

Acesse Componentes em <https://components.novationmusic.com/>.

### **NOTA:**

“Se você está tendo problemas ao usar a versão web dos Componentes, tente instalar o standalone aplicativo do Portal do Cliente Novation. Além disso, se você estiver no Windows, recomendamos que instale o driver Novation.

# Apêndice

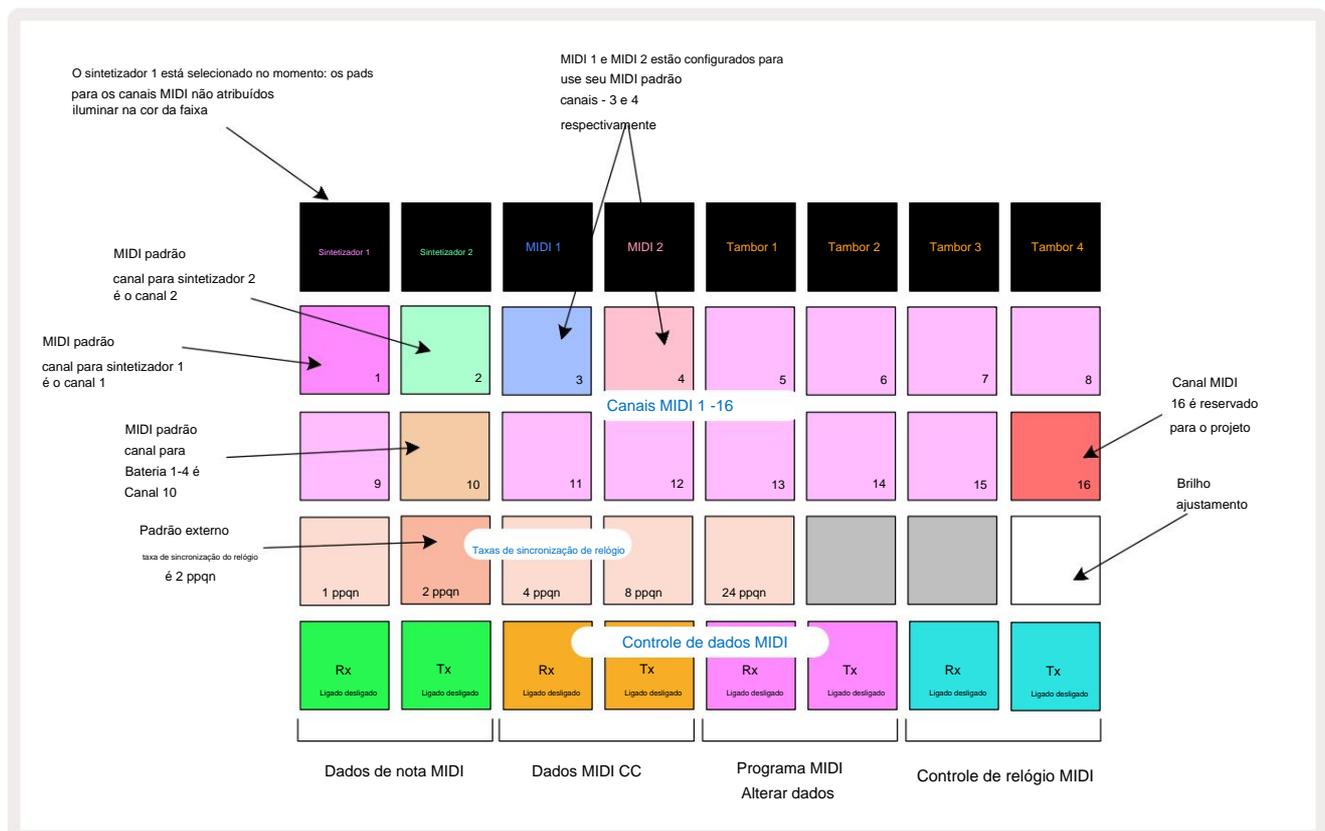
## Atualizações de firmware

Para acessar todos os recursos, talvez seja necessário atualizar o Circuit Tracks para a versão de firmware mais recente. Os Componentes informarão se a unidade conectada está atualizada e, se não estiver, os Componentes podem atualizar o firmware da unidade para a versão mais recente.

### Visualização de configuração

A **visualização de configuração** é fornecida para permitir que configurações de unidade "globais" sejam feitas: incluem atribuição de canal MIDI, configuração de E/S MIDI, seleção de fonte de clock, taxa de clock externa, compressor master ligado/desligado e ajuste de brilho. Ele é inserido mantendo pressionada a tecla **Shift** e pressionando **Salvar**, e saindo por pressionando  **Jogar** .

Abriu a **Visualização de Configuração** produz a exibição mostrada abaixo:



O sintetizador 1 está selecionado no momento: os pads para os canais MIDI não atribuídos iluminar na cor da faixa

MIDI 1 e MIDI 2 estão configurados para use seu MIDI padrão canais - 3 e 4 respectivamente

MIDI padrão canal para sintetizador 2 é o canal 2

MIDI padrão canal para sintetizador 1 é o canal 1

MIDI padrão canal para Bateria 1-4 é Canal 10

Padrão externo taxa de sincronização do relógio é 2 ppqn

Canais MIDI 1 -16

Canal MIDI 16 é reservado para o projeto

Brilho ajustamento

Taxas de sincronização de relógio

Controle de dados MIDI

Dados de nota MIDI    Dados MIDI CC    Programa MIDI Alterar dados    Controle de relógio MIDI

Rx    Tx    Rx    Tx    Rx    Tx    Rx    Tx

Ligado desligado    Ligado desligado

## Brilho

O pad 24 (branco iluminado) controla o brilho dos pads da grade. A configuração padrão é para brilho total, mas pressionar Pad 24 os escurece em aproximadamente 50%. Isso pode ser benéfico se você estiver executando Circuit Tracks em sua bateria interna. Você também pode querer executar com brilho reduzido se estiver executando em condições de baixa iluminação ambiente.

A configuração de brilho é salva quando o Circuit Tracks é desligado.

## Canais MIDI

Os canais MIDI padrão de fábrica são os seguintes:

Acompanhar	canal MIDI
Sintetizador 1	1
Sintetizador 2	2
MIDI 1	3
MIDI 2	4
Bateria 1 - 4	10

Você pode alterar o canal MIDI que cada faixa usa na **Visualização de Configuração**. Cada faixa - Synth 1, Synth 2, MIDI 1, MIDI 2 e Drum 1 - 4 pode ser configurada para qualquer um dos canais MIDI 1-15. O Canal 16 é reservado para o Projeto. Observe que todas as quatro faixas de bateria usam o mesmo canal MIDI.

Para alterar o canal MIDI que será usado pelos sintetizadores ou pela bateria, pressione Synth 1, Synth 2, MIDI 1, MIDI 2 ou qualquer um dos pads de trilhas de bateria 5 para selecionar a trilha desejada. As duas primeiras fileiras de pads em **Setup View** representam os canais MIDI 1-16. Pressione o pad para o canal MIDI necessário.

**Importante: Duas faixas não podem ser transmitidas no mesmo canal MIDI.**

O gráfico na página 103 ilustra a tela quando Synth 1 é selecionado: as cores dos pads para os canais MIDI não utilizados diferem para Synth 2, as faixas MIDI ou Drums. O violeta brilhante, verde pálido, os pads azul, rosa e laranja indicam o canal MIDI ao qual cada faixa está atribuída no momento.

Como com todas as alterações da **Visualização de Configuração**, pressione **Reproduzir** para salvar suas alterações e sair da **Visualização de Configuração**.

## E/S MIDI

Circuit Tracks é capaz de enviar e receber dados MIDI através da porta **USB 6** e **MIDI In/Out/**

Através das tomadas **4**.

A **visualização de configuração** permite que você decida como deseja que as pistas de circuito operem com outros equipamentos MIDI para quatro categorias de dados MIDI independentemente: Note, CC (Control Change), Program Change (PGM) e MIDI Clock. Isso garante que você tenha um alto grau de flexibilidade na forma como o Circuit Tracks se integra ao restante do seu sistema.

MIDI Rx (receber) e Tx (transmitir) podem ser habilitados independentemente para cada uma das categorias de dados.

Os pads 25 a 32 estão dispostos como quatro pares de botões, conforme mostrado na tabela:

Função	de almofada	Cor
25	Ativar/desativar MIDI Note Rx	Verde
26	MIDI Note Tx ativado/desativado	
27	MIDI CC Rx ligado/desligado	Laranja
28	MIDI CC Tx ligado/desligado	
29	Ativar/desativar a mudança de programa MIDI Rx	Roxa
30	Ativar/desativar Tx de mudança de programa MIDI	
31	MIDI Clock Rx ligado/desligado	Azul pálido
32	MIDI Clock Tx ligado/desligado	

Por padrão, tanto o MIDI Rx quanto o MIDI Tx estão **LIGADOS** (botões acesos) para todas as categorias de dados.

## Configurações do relógio

Quando Clock Rx está desligado, o relógio está no modo interno e o BPM do Circuit Tracks é definido apenas pelo relógio de tempo interno. Qualquer relógio externo será ignorado. Quando Clock Rx está ligado, Circuit Tracks está em O modo AUTO e o BPM serão ajustados por um relógio MIDI aplicado externamente no **MIDI In** ou no Portas USB se uma válida for aplicada; se este não for o caso, Circuit Tracks mudará automaticamente para sua relógio interno.

Se Clock Tx estiver ON, Circuit Tracks é o clock master e seu clock – qualquer que seja a fonte – será disponível como MIDI Clock nos conectores **USB e MIDI Out** do painel traseiro . Definir Clock Tx para OFF irá resultar em nenhum dado de clock sendo transmitido.

Consulte também “Relógio externo” na página 86.

## Taxas de clock analógicas

Circuit Tracks emite um clock analógico contínuo do conector **Sync Out 2** do painel traseiro em uma amplitude de 5 V. A frequência deste clock está relacionada ao clock de tempo (interno ou externo). A taxa de clock de saída é definida com os primeiros cinco botões na terceira linha da grade (Pad Nos. 17-21). Você pode selecionar a taxa para ser 1, 2, 4, 8 ou 24 ppqn (pulso por semínima) pressionando o botão apropriado.

almofada. O valor padrão é 2 ppqn. A tabela a seguir resume as configurações:

Almofada	Taxa de clock analógico
17	1 ppqn
<b>18</b>	<b>2 ppqn</b>
19	4 ppqn
20	8 ppqn
21	24 ppqn

Observe que Swing (se definido para algo diferente de 50%) não é aplicado à saída do relógio analógico.

## Visualização de configuração avançada

Algumas preferências adicionais podem ser definidas na **Visualização de Configuração Avançada**. É inserido mantendo pressionada a tecla **Shift** enquanto liga a unidade e sai pressionando o ícone Inserir play  **Jogar** 

A grade 8 x 4 não é iluminada na **Visualização de Configuração Avançada**; ajustes são feitos usando vários outros botões.

### Ferramenta de início fácil (dispositivo de armazenamento em massa)

A Ferramenta Easy Start pode ser desativada na **Visualização de configuração avançada** se você não desejar que as trilhas de circuito apareçam como um dispositivo de armazenamento em massa ao conectá-la a um computador.

Para ativar/desativar a Ferramenta Easy Start, pressione o botão **Nota** . Se o **Note** estiver aceso em verde claro, ele está ativado, se o **Note** estiver aceso em vermelho escuro, ele está desativado.

Para obter mais informações sobre a Ferramenta Easy Start, consulte a página 9.

## Configuração MIDI Thru

Você pode determinar o comportamento da porta **MIDI Thru** no painel traseiro do Circuit Tracks em **Advanced Setup View**. As opções são para que a porta atue como uma porta **MIDI Thru** normal (este é o padrão) ou para duplicar a saída da porta **MIDI Out**. Isso é útil se você tiver duas peças de hardware que deseja controlar com as trilhas MIDI que não possuem portas MIDI.

Use o botão **Duplicar**  para definir o comportamento. Quando **Duplicate** está aceso em verde brilhante, o **MIDI Thru** porta funcionará como uma segunda saída MIDI. Quando está aceso em vermelho escuro, um interruptor de hardware é ativado e o porta atua como um MIDI Thru regular.

## Compressor mestre

Circuit Tracks inclui um compressor master, que é aplicado a todas as saídas de áudio do dispositivo. Isto pode ser ativado ou desativado pressionando **FX**  enquanto estiver na **Visualização de Configuração Avançada**. Quando o compressor estiver ativado, o botão **FX** acende em verde brilhante: quando desativado, acende em vermelho escuro.

## Salvar bloqueio

O recurso Salvar Bloqueio permite desativar temporariamente a função Salvar. Isso pode ser útil se você tenha um set ao vivo preparado em suas pistas de circuito, e você não quer arriscar sobrescrever acidentalmente nenhum projeto importante. Para habilitar Save Lock, segure **Shift** e **Save** enquanto liga a unidade. Enquanto Salvar Bloqueio está ativado, o botão **Salvar** fica apagado o tempo todo.

O status Save Lock é mantido durante os ciclos de energia subsequentes. Desabilitar é o mesmo que habilitar: ligue a unidade enquanto mantém pressionadas as teclas **Shift** e **Save**.

Por padrão, Save Lock está desabilitado, para que os projetos possam ser salvos e sobrescritos livremente.

## Problemas de carregamento do projeto

Circuit Tracks carrega o último projeto em uso quando é ligado. É possível que, se a energia foi interrompida enquanto um projeto estava sendo salvo, ele pode ter sido corrompido de alguma forma. Isso pode significar que as pistas de circuito acabam em algum estado anômalo ao ligar.

Embora esta seja uma ocorrência muito improvável, incluímos um método para ativar as pistas de circuito e forçá-las a carregar um projeto em branco. Para fazer isso, mantenha pressionadas as **teclas Shift e Clear** enquanto gira Circuito Pista ligado.

Se algum projeto for corrompido de alguma forma, é sempre possível excluí-lo limpando o projeto (consulte a página 96).

## Parâmetros MIDI

Circuit Tracks foi projetado para responder de várias maneiras a dados MIDI externos. Nota MIDI Ativada/Nota Off, Program Change (PGM) e mensagens Continuous Controller (CC) são todas reconhecidas.

Detalhes completos das configurações e parâmetros MIDI estão disponíveis em um documento separado: Circuit Tracks Programmer's Reference Guide, que pode ser baixado em [novationmusic.com/downloads](http://novationmusic.com/downloads).

## Modo de carregador de inicialização

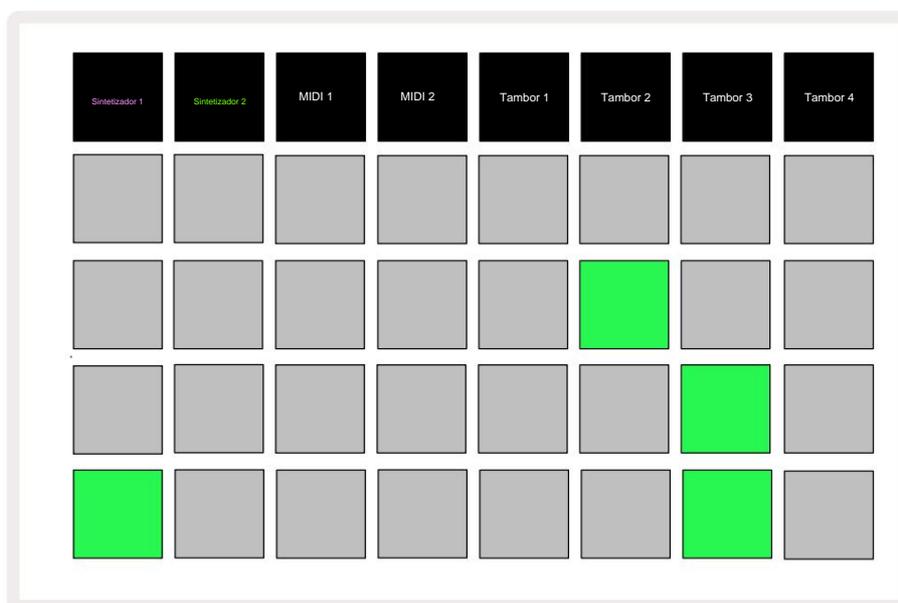
No caso improvável de um problema com suas pistas de circuito, pode ser necessário habilitar o modo Bootloader. Este é estritamente um “modo de engenharia”, e todas as funções normais da unidade tornam-se inoperantes. Você não deve usar o Bootloader Mode sem instruções da equipe de suporte técnico da Novation.

O Bootloader Mode permite verificar a versão do firmware atualmente instalado e também atualizar o firmware (e os patches de fábrica) caso o procedimento de atualização de firmware descrito acima não funcione corretamente por qualquer motivo.

Para entrar no modo Bootloader:

1. Desligue as Pistas de Circuito
2. Mantenha pressionada a **Balança 9**, Botões de **predefinição 14** e **nota 6**
3. Pista de circuito de alimentação novamente

As pistas de circuito agora estarão no modo Bootloader, e a exibição da grade exibirá uma seleção de luz verde pads (que podem diferir do mostrado abaixo):



**Synth 1** e **Synth 2** estão acesos; selecionar qualquer um desses exibe um padrão de pads iluminados; a pattern representa os números de versão dos três elementos de firmware em formato binário. Você pode precisar para descrever esses padrões para a equipe de suporte técnico da Novation no caso de um problema.

O modo Bootloader é mais facilmente encerrado simplesmente pressionando a

 Botão de **reprodução**. As Pistas de Circuito irão então

reinicialização para o estado operacional normal.

