




# EventosFSA

## Infraestrutura QR Code

Documentação técnica do sistema de acesso via QR  
Code nos estabelecimentos

**Versão 2.0** | Novembro 2025  
Para entendimento do modelo de operação

O sistema de **QR Code** é o diferencial tecnológico do EventosFSA. Ele cria uma ponte entre o mundo físico (o bar, o show) e o mundo digital (a plataforma, as gorjetas).

 **Conceito Principal:** Cliente escaneia → Acessa portal → Vê artista → Envia gorjeta → Avalia o show

Tudo isso acontece em **menos de 30 segundos**, direto do celular do cliente.

## Por Que QR Code?

Vantagem	Impacto
Sem instalação de app	Cliente não precisa baixar nada
Acesso instantâneo	Câmera do celular é suficiente
Contexto automático	Sistema sabe qual bar e qual artista
Baixo custo	Material impresso é barato
Universal	Funciona em qualquer smartphone

## Arquitetura do Sistema

### Fluxo Completo de Funcionamento



Componente	Descrição	Responsabilidade
QR Code físico	Impresso em displays, adesivos, cartazes	Entrada do sistema
URL única	Link específico por evento	Identificação
Portal mobile	Página web otimizada para celular	Interface do usuário
Backend API	Servidor que processa requisições	Lógica de negócio
Gateway PIX	Integração com Mercado Pago	Processamento de pagamentos
Banco de dados	PostgreSQL	Armazenamento

# Estrutura da URL

## Formato do Link

Cada QR Code contém uma URL única que identifica o evento:

```
https://eventosfsa.com.br/portal/{estabelecimento_slug}/{evento_id}
```

Exemplos:

```
https://eventosfsa.com.br/portal/bar-do-ze/evt-2025-11-30-001
```

```
https://eventosfsa.com.br/portal/cidade-da-cultura/evt-2025-12-01-002
```

## Tipos de QR Code

### 1. QR Code de Evento (Temporário)

Característica	Descrição
Validade	Apenas durante o evento

Característica	Descrição
Conteúdo	Mostra o artista que está tocando AGORA
Uso ideal	Mesas, balcão, displays rotativos
Geração	Automática ao confirmar evento

## 2. QR Code do Estabelecimento (Permanente)

Característica	Descrição
Validade	Sempre ativo
Conteúdo	Agenda de eventos + artista ao vivo (se houver)
Uso ideal	Porta de entrada, vitrine, cardápio
Geração	Uma vez, no cadastro

💡 **Estratégia recomendada:** Use QR Code permanente na entrada e QR Code de evento nas mesas durante os shows.

# Materiais de Impressão

## Kit Padrão para Estabelecimentos

Cada estabelecimento parceiro recebe:

Material	Quantidade	Dimensão	Onde usar
Display de mesa	10 unidades	10×10 cm	Cada mesa
Adesivo porta	2 unidades	A4	Entrada principal
Cartaz interno	3 unidades	A3	Paredes internas

Material	Quantidade	Dimensão	Onde usar
Flyers	50 unidades	10×15 cm	Distribuir para clientes
Porta-guardanapo	5 unidades	7×7 cm	Suportes de guardanapo

## Design dos Materiais


Todos os materiais seguem identidade visual:

- **Cores:** Vermelho (#DC2626), Branco, Cinza escuro
- **Logo:** EventosFSA sempre presente
- **CTA:** "Escaneie e envie uma gorjeta!" ou "Veja quem está tocando"
- **Instrução:** Ícone de câmera + seta para o QR Code

# O Portal Mobile

## Tela Principal (Quando há show ao vivo)

### Header

- Logo do estabelecimento
- Nome e endereço
- Badge animado "  AO VIVO"

### Seção do Artista

- **Foto grande** do artista (80% da largura)
- **Nome** em destaque
- **Estilo musical** (ex: MPB, Sertanejo)
- **Avaliação** com estrelas
- **Botão gigante** "ENVIAR GORJETA" (call-to-action principal)

### Valores de Gorjeta

- Botões rápidos: R\$ 10 | R\$ 20 | R\$ 50 | R\$ 100
- Campo para valor personalizado

## Seção Secundária

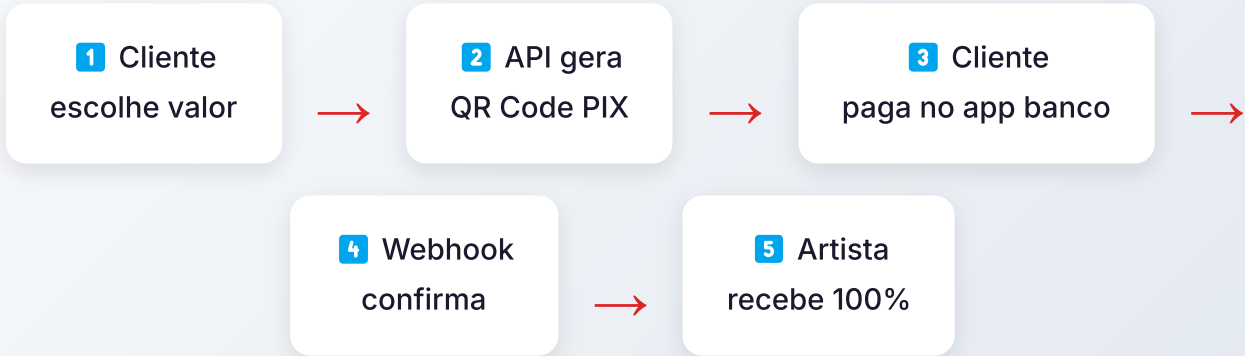
- Lista de músicas tocadas (setlist)
- Próximos eventos do estabelecimento
- Sobre o artista (mini bio)
- Link para perfil completo

## Footer

- "Powered by EventosFSA"
- Link para o site principal
- Política de privacidade

# Sistema de Gorjetas via PIX

## Fluxo Técnico



## Especificações Técnicas

Aspecto	Implementação
Geração do QR PIX	API Mercado Pago (PIX Copia e Cola)
Chave PIX do artista	Cadastrada no perfil (CPF, e-mail, telefone ou aleatória)

## Confirmação de pagamento

Webhook em tempo real (&lt;5 segundos)

## Recibo

Enviado por e-mail para cliente e artista

## Fallback

Se PIX falhar, oferece chave para copiar manualmente

## Fluxo de Dados

1. Cliente clica em "Enviar Gorjeta R\$ 20"
2. Frontend envia POST `/api/tips/create`

```
{  artistId: "art_123",  eventId: "evt_456",  amount: 2000 // centavos}
```
3. Backend gera cobrança via Mercado Pago API
4. Retorna QR Code PIX (imagem + código copia-cola)
5. Cliente paga usando app do banco
6. Mercado Pago envia webhook POST `/api/webhooks/mercadopago`
7. Backend confirma pagamento e atualiza banco
8. Artista recebe notificação push
9. Valor aparece no dashboard do artista

- ✓ **Dinheiro direto para o artista** — Não retemos valores
- ✓ **PIX instantâneo** — Crédito em segundos
- ✓ **Criptografia ponta a ponta** — HTTPS + tokens seguros
- ✓ **Sem armazenamento de dados bancários** — Gateway cuida de tudo
- ✓ **Conformidade LGPD** — Dados tratados conforme legislação

## Implementação nos Estabelecimentos

### Processo de Onboarding

#### Etapa 1: Configuração Inicial (Feita uma vez)

- 1 Estabelecimento se cadastra na plataforma
- 2 Equipe EventosFSA aprova o cadastro (até 24h)
- 3 QR Code permanente é gerado automaticamente
- 4 Materiais de impressão são enviados digitalmente (PDF)
- 5 Estabelecimento imprime e distribui nas mesas

#### Etapa 2: Para Cada Evento

- 1 Estabelecimento confirma evento com artista pela plataforma



2 QR Code específico do evento é gerado automaticamente

3 Portal é atualizado para mostrar o artista confirmado

4 No dia do show, clientes escaneiam e interagem

## Requisitos Técnicos

### Para o Estabelecimento

Requisito	Obrigatório?	Observação
Internet banda larga	✓ Sim	Necessário para processar transações
Wi-Fi para clientes	✗ Opcional	Cliente pode usar 4G/5G próprio
QR Codes impressos	✓ Sim	Fornecidos pela plataforma
Smartphone do gerente	✓ Sim	Para acessar dashboard

### Para o Cliente Final

Requisito	Observação
Smartphone	Qualquer modelo com câmera
App de banco	Para pagar via PIX
Internet	4G/5G ou Wi-Fi do estabelecimento

💡 **Importante:** O sistema funciona 100% via navegador. O cliente NÃO precisa instalar nenhum aplicativo do EventosFSA.

# Métricas e Analytics

## O Que Medimos

Métrica	Utilidade	Disponível para
Escaneamentos	Engajamento do público	Estabelecimento + Admin
Tempo na página	Interesse no artista	Admin
Taxa de conversão	% que envia gorjeta	Artista + Estabelecimento
Valor médio gorjeta	Ticket médio	Artista
Avaliações	Qualidade dos shows	Todos
Retorno de usuários	Fidelização	Estabelecimento

## Dashboard do Estabelecimento

O dono do bar pode ver em tempo real:

- 📊 Quantas pessoas escanearam hoje/semana/mês
- 💰 Total de gorjetas enviadas para os artistas
- ★ Avaliação média dos shows no local
- 🎤 Artistas mais populares
- 🕒 Horários de pico de acesso
- 📈 Comparativo mês a mês

# Considerações de Segurança

### Segurança em Múltiplas Camadas

✅ **HTTPS obrigatório** — Todas as conexões são criptografadas

- ✔ **Tokens JWT** — Autenticação stateless e segura
- 📄 EventosFSA - Infraestrutura QR Code
- ✔ **Rate limiting** — Proteção contra ataques de força bruta
- ✔ **Validação de entrada** — Sanitização de todos os dados
- ✔ **PIX via instituição autorizada** — Mercado Pago (licenciado pelo Bacen)
- ✔ **Sem armazenamento de cartão** — Dados bancários não ficam conosco
- ✔ **Logs de auditoria** — Todas as transações são registradas
- ✔ **Conformidade LGPD** — Política de privacidade e consentimento

# Roadmap Tecnológico

## Próximas Implementações


Versão	Feature	Previsão
v1.1	Notificações push para artistas	Q1 2026
v1.2	Integração com Spotify (setlist)	Q1 2026
v1.3	Pedido de músicas pelo público	Q2 2026
v2.0	App nativo iOS/Android	Q2 2026
v2.1	Live streaming integrado	Q3 2026
v2.2	Realidade aumentada no QR	Q4 2026

# Suporte Técnico



**Problemas com QR Code?**

**Estabelecimento:** Acesse o painel e baixe novos QR Codes

 EventosFSA - Infraestrutura QR Code

**Material danificado:** Solicite reimpressão gratuita

**QR não funciona:** Verifique conexão de internet

**Dúvidas técnicas:** [tech@eventosfsa.com.br](mailto:tech@eventosfsa.com.br)

**Documentação:** [docs.eventosfsa.com.br](https://docs.eventosfsa.com.br)

**Status do sistema:** [status.eventosfsa.com.br](https://status.eventosfsa.com.br)