

Ensaaios
Laboratoriais



Confiabilidade nos Pagamentos Começa no POS:

Antecipar falhas é
proteger a cadeia
inteira.



RESUMO EXECUTIVO

Em um ecossistema de pagamentos cada vez mais digital e sensível à experiência do cliente, os terminais de pagamento (POS) tornaram-se peças centrais. São eles que conectam a decisão de compra à conclusão da transação. Quando falham — seja por instabilidade de rede, falhas de leitura, desgaste físico ou incompatibilidades — o impacto se espalha por toda a cadeia: o lojista perde vendas, o cliente perde confiança e a marca perde reputação.

A confiabilidade do POS é hoje uma responsabilidade compartilhada entre fabricantes, adquirentes, integradores, emissores e instituições financeiras. Validar seu desempenho, antecipar falhas e garantir sua robustez em campo não é mais um diferencial técnico — é uma condição para operar com excelência.

É nesse contexto que o **LabSDI** – Laboratório de Ensaaios de Segurança, Desempenho e Interoperabilidade do CPQD atua. Com estrutura moderna, abordagem consultiva e forte experiência no setor financeiro, o laboratório apoia fabricantes e adquirentes na validação técnica de seus dispositivos com profundidade, agilidade e precisão.



Por que esse tema é urgente?

Transações digitais crescem exponencialmente. A jornada do consumidor é cada vez mais imediata. E a tolerância a falhas — cada vez menor.

Ao mesmo tempo, normas técnicas, exigências regulatórias e padrões de segurança se tornam mais rigorosos, e os ambientes de uso mais complexos. Pequenos erros no projeto, na integração ou no hardware podem gerar falhas que só se revelam em campo — e custam caro para todos os envolvidos.

Antecipar essas falhas em ambiente controlado, com ensaios técnicos consistentes, reduz riscos operacionais, acelera decisões e protege toda a cadeia.

Principais desafios da cadeia de valor

- Garantir conectividade em diferentes tecnologias e redes: 2G a 5G, Wi-Fi, Ethernet, Bluetooth
- Atender a normas e certificações exigidas por ANATEL, ABECS e OWASP
- Validar a robustez física: resistência a quedas, desgaste, temperatura, vibração e uso intensivo
- Comparar desempenho entre versões, modelos e fornecedores
- Assegurar interoperabilidade com múltiplas redes, emissores e sistemas legados
- Garantir segurança contra vulnerabilidades físicas e cibernéticas
- Diagnosticar falhas com dados objetivos e rastreáveis

Cada um desses desafios, se negligenciado, pode se transformar em falhas visíveis ao lojista e ao consumidor — e isso compromete toda a jornada do pagamento.





Ensaaios
Laboratoriais



Como o LabSDI do CPQD apoia essa jornada

O LabSDI do CPQD é um laboratório técnico especializado criado para apoiar o ecossistema de pagamentos na validação técnica de dispositivos — desde o desenvolvimento até a operação em campo. Atuamos com flexibilidade, profundidade e proximidade com o cliente, oferecendo uma abordagem consultiva voltada à realidade de uso.

Com infraestrutura moderna, sistemas de rastreabilidade ponta a ponta e equipe com experiência prática junto a adquirentes, fabricantes, emissores e fintechs, o LabSDI conduz ensaios personalizados com foco em confiabilidade, interoperabilidade e conformidade técnica.

Realizamos ensaios tanto em laboratório quanto em campo, simulando condições reais de uso, redes degradadas e estresse físico sobre os dispositivos. Oferecemos suporte remoto ou presencial, com acesso contínuo a dados e relatórios interativos.

Ensaaios laboratoriais oferecidos pelo LabSDI

Comunicação

A conectividade é a espinha dorsal de qualquer dispositivo de pagamento. Avaliam com profundidade a capacidade dos dispositivos em se comunicar de forma eficiente e estável, mesmo em condições adversas de rede.

- Testes radiados e funcionais (2G a 5G, Wi-Fi, Ethernet, Dial-up).
- Avaliação de protocolos (3GPP, TCP/IP, DHCP, DNS), potência, sensibilidade e estabilidade de sinal.
- Simulação de degradações de rede e interferências reais.

Benchmarking

Oferecemos apoio técnico à decisão com base em evidências, conduzindo comparativos entre versões, modelos e fornecedores para orientar escolhas de compra ou evolução de produtos. As medições são realizadas com foco em desempenho, eficiência e confiabilidade, gerando dados objetivos que sustentam decisões estratégicas com segurança.

- Comparações entre versões, modelos e fornecedores.
- Análise de desempenho, consumo de energia, autonomia e tempo de resposta.
- Avaliação de impacto de diferentes softwares ou operadoras sobre a performance do dispositivo.

Qualidade de software

A performance de aplicações embarcadas ou móveis influencia diretamente a usabilidade e a velocidade das transações. Avaliamos a estabilidade, a fluidez e a experiência do usuário em diferentes plataformas e condições operacionais.

- Ensaaios em aplicações mobile, embarcadas, web e desktop.
- Validação funcional, análise de latência de telas, logs e UX.
- Suporte à equipe de desenvolvimento com execução colaborativa de testes.

Segurança Cibernética

A proteção de dados e a integridade das transações são prioridades em dispositivos de pagamento, que devem resistir a ataques físicos e digitais. Por isso, executamos uma gama de testes para identificar vulnerabilidades e verificar a conformidade com os principais requisitos de segurança do setor, garantindo maior confiabilidade e resiliência aos dispositivos.

- Ensaaios conforme padrões ABECS, ANATEL e OWASP (Top 10, MASVS).
- Testes físicos (anti-skimming, integridade de PEDs).
- Avaliação de criptografia, autenticação e comunicação segura.
- Verificação de conformidade com o ATO nº 77 da ANATEL e requisitos da versão 7.0 da ABECS.

Hardware e qualificação de fornecedores

Garantir a robustez e a durabilidade dos dispositivos é essencial para manter a operação eficiente e a satisfação do lojista. Realizamos ensaios que simulam as condições reais de uso, avaliando a resistência física dos componentes e contribuindo para a homologação de fornecedores com base em dados objetivos.

- Ensaaios de fontes, baterias, antenas, teclados, leitores, displays e impressoras.
- Testes de resistência, abrasão, consumo, qualidade de impressão e visibilidade.
- Apoio à homologação e qualificação técnica de fornecedores.

Sobre o LabSDI:

Muito além de um laboratório de ensaios, o LabSDI atua como um parceiro técnico estratégico para empresas que precisam colocar em campo dispositivos de pagamento mais confiáveis, robustos e interoperáveis.

Combinamos estrutura laboratorial de ponta, experiência prática no setor financeiro e uma abordagem consultiva que aproxima a validação técnica da realidade operacional. Isso nos permite entregar mais que resultados de testes: entregamos diagnósticos acionáveis, apoio à tomada de decisão e agilidade nos ciclos de desenvolvimento e homologação.

Nossos Diferenciais:

- Metodologias ágeis com rastreabilidade completa
Infraestrutura preparada para ensaios em laboratório e campo.
- Suporte técnico dedicado (remoto ou presencial)
Relatórios interativos com indicadores objetivos e rastreáveis.
- Diagnósticos assertivos com base em ampla experiência no setor financeiro.
- Atuação consultiva desde a concepção até a certificação.

Benefícios da parceria com o LabSDI

Ao contar com o LabSDI do CPQD, sua empresa ganha mais do que suporte técnico: ganha segurança para tomar decisões estratégicas com base em dados confiáveis, agilidade para lançar produtos com menor risco e capacidade de antecipar falhas antes que elas cheguem ao cliente final.

Os ensaios realizados pelo LabSDI são pensados para refletir o uso real dos dispositivos em campo e gerar insumos objetivos para a evolução do seu produto, a negociação com fornecedores e o atendimento às exigências regulatórias. O resultado é uma operação mais eficiente, previsível e robusta, com impacto direto na experiência do lojista, na reputação da marca e na sustentabilidade da operação. Veja o que sua empresa pode ganhar com esse apoio técnico especializado:

- **Redução de falhas em campo e impacto direto na experiência do cliente.**
- **Agilidade em lançamentos e validações com base em evidência técnica.**
- **Apoio à tomada de decisão na homologação de fornecedores.**
- **Conformidade com normas regulatórias e requisitos de segurança.**
- **Suporte técnico dedicado, com relatórios completos e rastreáveis.**
- **Diagnósticos mais assertivos com base na experiência acumulada com os principais players do setor.**

Ensaio
Laboratoriais



CONCLUSÃO

Quando o POS falha, o impacto vai além da tecnologia — ele atinge a experiência do cliente, a confiança do lojista e a reputação de toda a cadeia de valor.

Por isso, garantir a confiabilidade desses dispositivos não é apenas uma obrigação técnica — é uma medida estratégica para proteger marcas, evitar prejuízos e fortalecer o ecossistema como um todo.

O LabSDI do CPQD está preparado para ser esse parceiro. Com conhecimento técnico profundo, abordagem consultiva e estrutura de ponta, apoiamos fabricantes, adquirentes e integradores a antecipar riscos e lançar dispositivos mais confiáveis, seguros e robustos.

Ensaaios
Laboratoriais



**Antecipar falhas é proteger
a cadeia inteira.**

AGENDE UMA CONVERSA
COM NOSSO TIME TÉCNICO