

## **O FUTURO DOS ECOSISTEMAS DE PAGAMENTOS DIGITAIS EM MERCADOS EMERGENTES: LIÇÕES DA AMÉRICA LATINA**

### **THE FUTURE OF DIGITAL PAYMENT ECOSYSTEMS IN EMERGING MARKETS: LESSONS FROM LATIN AMERICA**

**Autor:** Victor Hugo Ribeiro da Silva Valentim

**Formação:** Centro Universitário Metodista Bennett

**Curso:** Relações Internacionais, Negócios Internacionais e Comércio Exterior.

#### **Resumo**

Este artigo analisa a profunda transformação dos ecossistemas de pagamentos em mercados emergentes, utilizando a América Latina, e especificamente o Brasil, como estudo de caso central. Argumenta-se que esta região não é meramente uma seguidora de tendências globais, mas um laboratório de inovação "mobile-first", onde a alta penetração de smartphones coexiste com uma população historicamente sub-bancarizada. A análise foca na simbiose entre três atores principais: as fintechs, que atuam como vetores de agilidade e inclusão de novos entrantes, notadamente Pequenas e Médias Empresas (PMEs); os bancos incumbentes, forçados a migrar de sistemas legados para modelos de "coopetição"; e os reguladores proativos, que agem como catalisadores de infraestruturas interoperáveis, como os sistemas de pagamentos instantâneos (ex. PIX) e o Open Finance. Conclui-se que o modelo híbrido latino-americano, que equilibra a disrupção do mercado com a estabilidade regulatória, oferece um manual estratégico para a digitalização econômica e a inclusão financeira em outras economias emergentes na África e no Sudeste Asiático.

**Palavras-chave:** Ecossistemas de Pagamentos; Mercados Emergentes; América Latina; Inclusão Financeira; Fintech; Open Banking.

#### **Abstract**

This article analyzes the profound transformation of payment ecosystems in emerging markets, using Latin America, and specifically Brazil, as a central case study. It is argued that this region is not merely a follower of global trends but a "mobile-first" innovation laboratory, where high smartphone penetration coexists with a historically underbanked population. The analysis focuses on the symbiosis between three main actors: fintechs, which act as vectors of agility and inclusion for new entrants, notably Small and Medium-sized Enterprises (SMEs); incumbent banks, forced to migrate from legacy systems to "coopetition" models; and proactive regulators, who act as

catalysts for interoperable infrastructures, such as instant payment systems (e.g., PIX) and Open Finance. It is concluded that the Latin American hybrid model, which balances market disruption with regulatory stability, offers a strategic blueprint for economic digitalization and financial inclusion in other emerging economies in Africa and Southeast Asia.

**Keywords:** Payment Ecosystems; Emerging Markets; Latin America; Financial Inclusion; Fintech; Open Banking.

## 1. Introdução: O Contexto da Transformação Digital em Mercados Emergentes

A digitalização dos serviços financeiros representa uma das transformações estruturais mais significativas do século XXI. Em mercados desenvolvidos, essa evolução foi, em grande parte, incremental, construída sobre infraestruturas bancárias e de crédito robustas e quase onipresentes. Em contrapartida, os mercados emergentes (MEs) apresentam um paradigma fundamentalmente distinto. Nesses territórios, a revolução digital não é uma camada adicional sobre um sistema existente, mas frequentemente o próprio alicerce sobre o qual a inclusão financeira está sendo construída pela primeira vez. A ausência de infraestrutura legada universal (o "legacy") transforma-se, paradoxalmente, em uma vantagem competitiva, permitindo um fenômeno de "leapfrogging", onde consumidores e empresas saltam etapas tecnológicas, adotando soluções "mobile-first" diretamente, sem a dependência prévia de agências físicas ou "desktops".

A América Latina, objeto central deste estudo, exemplifica perfeitamente esse cenário. A região combina um Produto Interno Bruto substancial e mercados consumidores vastos com desafios históricos de desigualdade, informalidade econômica e uma profunda desconfiança nas instituições financeiras tradicionais. Durante décadas, uma parcela significativa da população permaneceu "invisível" para o sistema bancário formal, operando quase exclusivamente com dinheiro em espécie. Esta realidade criou uma demanda reprimida colossal por serviços financeiros acessíveis, ágeis e de baixo custo, um vácuo que nem os grandes bancos varejistas nem os governos conseguiram preencher de forma eficaz pelas vias tradicionais, gerando um custo social e econômico imensurável em termos de segurança, formalização e acesso ao crédito.

A intersecção da alta penetração de telefonia móvel com essa demanda reprimida criou o "caldo de cultura" ideal para a disrupção. A tecnologia móvel tornou-se a porta de entrada para a cidadania financeira. Diferente dos Estados Unidos ou da Europa, onde o debate se centrou na migração de serviços do "internet banking" para o "mobile banking", na América Latina o "mobile" foi, para milhões, o primeiro e único ponto de contato com qualquer forma de serviço bancário. Este artigo argumenta que a inovação em pagamentos digitais na região não é, portanto, uma mera questão de conveniência tecnológica, mas um vetor primordial de desenvolvimento socioeconômico, com potencial para remodelar a economia informal e reduzir drasticamente as barreiras de entrada para o empreendedorismo.

Nesse contexto, a formação acadêmica em Relações Internacionais e Negócios Internacionais oferece uma lente analítica crucial. A transformação dos pagamentos não é um fenômeno puramente tecnológico ou financeiro; é intrinsecamente geopolítico e regulatório. Envolve a soberania de dados, a harmonização de normas transfronteiriças, a atração de investimento estrangeiro para fintechs locais e o impacto direto na balança comercial através da facilitação do "e-commerce". Analisar a ascensão de soluções de pagamento no Brasil, México ou Colômbia exige uma compreensão que transcende a engenharia de software e adentra a macroeconomia, a política regulatória comparada e a dinâmica social de cada nação.

A tese central deste trabalho é que a América Latina está forjando um ecossistema de pagamentos híbrido, que difere fundamentalmente dos modelos observados na América do Norte (liderado pelo mercado e focado em crédito) e na Ásia (liderado por "super-apps" em ambientes de regulação mais flexível). O modelo latino-americano emergente é caracterizado por uma "coopetição" intensa entre bancos incumbentes e fintechs ágeis, tudo sob a supervisão e, crucialmente, o estímulo de bancos centrais que atuam como arquitetos de infraestruturas públicas interoperáveis. Esta dinâmica cria um equilíbrio único entre inovação e estabilidade, cujo impacto já é mensurável.

A relevância deste estudo reside em sua capacidade de extrair lições originais e aplicáveis. Ao dissecar o sucesso e os fracassos da implementação de pagamentos instantâneos, "gateways" de pagamento para PMEs e soluções de finanças abertas (Open Finance), identificamos padrões que podem informar estratégias de política pública e de entrada de mercado em outras regiões emergentes. O que está acontecendo na América Latina não é apenas uma digitalização regional; é a criação de um novo "playbook" para a inclusão financeira global, demonstrando como a tecnologia, quando alinhada à estratégia regulatória, pode gerar um impacto social e econômico de magnitude substancial.

Este artigo está estruturado em sete seções principais. Iniciaremos analisando os catalisadores específicos da disrupção na América Latina, focando nas barreiras estruturais que as fintechs se propuseram a resolver. Em seguida, exploraremos o papel específico das fintechs B2B (Business-to-Business) na capacitação de PMEs. A terceira seção abordará a reação e adaptação dos bancos incumbentes. A quarta detalhará os catalisadores tecnológicos, como os pagamentos instantâneos e a inteligência artificial conversacional. A quinta seção mensurará o impacto macroeconômico, incluindo a digitalização municipal. A sexta discutirá os desafios do comércio transfronteiriço e, por fim, a conclusão sintetizará as lições aprendidas.

É fundamental notar que a velocidade dessa transformação exige uma análise que vá além das métricas tradicionais de bancarização. Não basta medir quantas pessoas possuem uma conta bancária; é preciso medir a frequência de uso, o volume de transações digitais e o acesso a produtos subsequentes, como crédito e investimentos. A verdadeira revolução não é o acesso à conta, mas a participação ativa no ecossistema digital. A América Latina está provando que é possível migrar

de uma economia baseada em papel-moeda para um ecossistema digital vibrante em menos de uma década, um feito de relevância incontestável para o campo dos negócios internacionais.

## 2. A Agilidade das Fintechs na Inclusão de Pequenas e Médias Empresas (PMEs)

Historicamente, o setor de Pequenas e Médias Empresas (PMEs) na América Latina tem sido o motor da geração de empregos, ao mesmo tempo em que é o segmento mais negligenciado pelos serviços financeiros tradicionais. Os bancos incumbentes, com suas estruturas de custo elevadas e modelos de risco baseados em garantias reais e histórico de crédito formal, viam o atendimento às PMEs como uma operação de baixa margem e alto risco. A burocracia para abrir uma conta empresarial, a dificuldade de acesso a máquinas de cartão (POS) e as taxas de antecipação de recebíveis eram, e em muitos casos ainda são, proibitivas. Isso forçou milhões de empreendedores a operar na informalidade, limitando seu crescimento e sua capacidade de gestão.

A primeira onda de disrupção das fintechs focou precisamente nessa dor. A ascensão dos "gateways" de pagamento e das soluções de "Payment-as-a-Service" (PaaS) não foi apenas uma inovação tecnológica, mas uma revolução no modelo de negócios. Essas empresas adotaram uma abordagem "API-first", permitindo que qualquer negócio, independentemente do seu tamanho, pudesse integrar soluções de pagamento digital diretamente em seus sites de "e-commerce", aplicativos ou sistemas de gestão (ERPs) com o mínimo de fricção. A barreira de entrada, que antes era medida em meses de negociação e contratos complexos, foi reduzida para algumas horas de integração técnica.

O impacto dessa mudança foi imediato, especialmente no florescente mercado de comércio eletrônico. As fintechs de pagamento, muitas vezes atuando como "marketplaces" de serviços financeiros, passaram a oferecer uma esteira de produtos completa. Elas não apenas processavam a transação, mas forneciam painéis de controle (dashboards) intuitivos para a gestão de fluxo de caixa, ferramentas de conciliação automática, soluções antifraude baseadas em inteligência artificial e, crucialmente, o acesso à antecipação de recebíveis com taxas competitivas. Essa capacidade de transformar vendas futuras em capital de giro imediato é vital para a sobrevivência das PMEs em mercados voláteis, e as fintechs digitalizaram esse processo de forma radical.

Paralelamente, observou-se uma especialização em nichos de mercado anteriormente "invisíveis". Enquanto os bancos tradicionais ofereciam produtos genéricos, surgiram fintechs focadas em setores específicos, como o de infoprodutos e marketing de afiliados, um mercado digital que cresceu exponencialmente. Essas plataformas entenderam as necessidades únicas desses novos empreendedores digitais, como a necessidade de "split" de pagamento (divisão automática de comissões) e ferramentas de recuperação de carrinhos abandonados, integrando o pagamento ao processo de marketing. Elas não vendiam apenas processamento; vendiam aumento de conversão, posicionando-se como parceiras estratégicas do crescimento do cliente, não apenas como fornecedoras de infraestrutura.

A estratégia de aquisição de clientes dessas fintechs também foi disruptiva. Em vez de depender de agências físicas ou grandes equipes de vendas corporativas, elas utilizaram o marketing digital, programas de indicação e um processo de "onboarding" totalmente digital (KYC - Know Your Customer digital). Isso permitiu uma escalabilidade massiva com um custo de aquisição de cliente (CAC) drasticamente menor. O foco foi direcionado ao "long tail" da economia: os microempreendedores individuais (MEIs), os "freelancers" e as pequenas lojas virtuais que, somados, representam um volume de transações colossal que estava fora do radar dos incumbentes.

Essa inclusão da base da pirâmide empresarial teve um efeito cascata. Ao trazer PMEs para o ecossistema digital, as fintechs começaram a gerar um volume de dados transacionais sem precedentes sobre esse segmento. Esses dados se tornaram o ativo mais valioso. Com base no histórico de vendas processadas, as plataformas puderam desenvolver modelos de "credit scoring" alternativos, que não dependiam do histórico bancário tradicional ou da posse de ativos físicos. Isso abriu as portas para o microcrédito digital, oferecendo capital de giro baseado no desempenho real do negócio, uma inovação com profundo impacto social.

Do ponto de vista dos negócios internacionais, essas fintechs B2B tornaram-se a ponte essencial para a digitalização da economia. Elas funcionam como um "sistema operacional" para o novo empreendedorismo latino-americano. Ao fornecer a infraestrutura de pagamentos, elas não apenas facilitam as vendas domésticas, mas também começam a criar as bases para o comércio eletrônico transfronteiriço, simplificando a complexidade de aceitar pagamentos em diferentes moedas e sob diferentes regulações locais. Elas são, de fato, agentes de redução do "Custo-País", tornando o ambiente de negócios mais ágil e competitivo.

Em suma, a agilidade das fintechs na abordagem das PMEs redefiniu as expectativas do mercado. Elas provaram que era possível atender a esse segmento de forma lucrativa e escalável, utilizando tecnologia para automatizar processos e dados para gerenciar riscos. Ao fazer isso, elas não apenas conquistaram uma fatia significativa do mercado, mas forçaram todo o ecossistema, incluindo os bancos tradicionais, a repensar fundamentalmente sua proposta de valor para o segmento que forma a espinha dorsal da economia regional. A lição é clara: a inclusão financeira B2B é tão ou mais importante que a B2C (Business-to-Consumer) para o desenvolvimento sustentável.

### **3. O Dilema dos Incumbentes: Da Reação Defensiva à "Coopetição" Estratégica**

Os bancos tradicionais, ou incumbentes, na América Latina desfrutaram por décadas de uma posição oligopolista confortável. Protegidos por altas barreiras regulatórias e pela complexidade de um mercado que exige grande capilaridade física, eles se concentraram em clientes de alta renda e grandes corporações, oferecendo um serviço mediano com taxas elevadas. A chegada das fintechs e neobanks foi inicialmente vista com ceticismo, e a primeira reação foi defensiva, focada em utilizar seu poder de lobby regulatório para frear a inovação ou, alternativamente, tentar

replicar superficialmente as novas funcionalidades, como aplicativos móveis mais amigáveis, sem alterar suas estruturas de custo ou cultura organizacional.

Essa estratégia reativa mostrou-se rapidamente ineficaz. O "legacy" tecnológico, baseado em sistemas "mainframe" monolíticos e processos "batch" noturnos, impedia a agilidade necessária para competir em tempo real. Além disso, a cultura organizacional, avessa ao risco e estruturada em silos departamentais, dificultava a criação de uma experiência do cliente (CX) fluida e verdadeiramente digital. Os neobanks, sem o peso das agências físicas e construídos em arquiteturas de "cloud" e microsserviços, estabeleceram um novo padrão de atendimento e transparência que os incumbentes simplesmente não conseguiam igualar em curto prazo.

A pressão competitiva, somada à demanda dos próprios clientes corporativos por soluções mais modernas, forçou uma mudança de paradigma. Os bancos perceberam que não poderiam vencer a corrida da inovação em todas as frentes simultaneamente. Isso levou à segunda fase: a "coopetição". Os incumbentes começaram a enxergar as fintechs não apenas como concorrentes, mas como potenciais parceiras ou fornecedoras de serviços. Grandes bancos internacionais, com operações robustas na região, começaram a criar fundos de "Venture Capital" corporativos (CVCs) para investir, adquirir ou estabelecer parcerias estratégicas com startups que resolviam partes específicas da cadeia de valor.

Este modelo de colaboração provou ser mutuamente benéfico. Os bancos ofereciam sua vasta base de clientes, sua expertise regulatória consolidada (especialmente em Compliance, KYC e AML - Anti-Money Laundering) e, o mais importante, sua credibilidade e balanço patrimonial robusto. As fintechs, por sua vez, forneciam a tecnologia de ponta, a agilidade no desenvolvimento (metodologias ágeis) e a mentalidade "customer-centric" que faltava aos bancos. Exemplos dessa simbiose incluem bancos que "plugam" soluções de "gateways" de pagamento B2B de fintechs em seus portfólios corporativos ou que utilizam plataformas de "Banking-as-a-Service" (BaaS) para lançar novos produtos digitais rapidamente.

A chegada de regulações como o Open Banking (ou Open Finance) acelerou drasticamente essa tendência. O Open Banking efetivamente quebrou o monopólio dos bancos sobre os dados de seus clientes, forçando a abertura de APIs (Interfaces de Programação de Aplicações) padronizadas. Isso nivelou o campo de jogo, permitindo que fintechs, com o consentimento do usuário, acessassem dados transacionais para oferecer produtos mais personalizados, como crédito mais barato ou gestão financeira unificada. Para os bancos, o Open Banking tornou-se uma questão de sobrevivência: ou eles se tornavam plataformas abertas e atraentes para desenvolvedores e parceiros, ou corriam o risco de se tornarem meras "utilities" financeiras, comoditizadas no "back-end".

A transformação cultural interna tornou-se o maior desafio para os incumbentes. A adaptação exigiu mais do que investimentos em TI; exigiu uma reestruturação de poder, a quebra de silos e

a adoção de uma mentalidade de produto, não de processo. Instituições financeiras globais com presença local tiveram que equilibrar suas diretrizes corporativas globais com a necessidade de agilidade e customização para o mercado latino-americano. Isso envolveu a criação de "squads" multidisciplinares, laboratórios de inovação e a contratação de talentos de tecnologia, muitas vezes competindo diretamente com as próprias fintechs que tentavam emular.

A lição da perspectiva dos negócios internacionais é que a resiliência dos incumbentes não deve ser subestimada, mas sua capacidade de transformação depende de sua disposição para canibalizar seus próprios modelos de receita legados. Bancos que entenderam que seu futuro não estava em cobrar taxas de manutenção de conta, mas em se tornar um "hub" de serviços financeiros, começaram a prosperar. Eles usam sua escala para oferecer segurança e sua marca para gerar confiança, enquanto se associam à agilidade das fintechs para entregar a experiência que o cliente digital agora exige.

O ecossistema futuro, portanto, não será dominado apenas por disruptores ou apenas por incumbentes. Será um mosaico complexo onde a interoperabilidade é a chave. Os bancos que sobreviverão e prosperarão serão aqueles que melhor dominarem a arte da parceria estratégica, utilizando consultorias e "hubs" de inovação para construir pontes com o ecossistema de startups. Eles estão se tornando arquitetos de plataformas abertas, um movimento defensivo que evoluiu para uma estratégia ofensiva sofisticada, redefinindo o que significa ser um "banco" no século XXI latino-americano.

#### **4. O PIX e o Open Finance: A Revolução Liderada pelo Regulador**

Em muitos mercados desenvolvidos, a inovação em pagamentos foi amplamente liderada pelo setor privado, resultando em ecossistemas fragmentados e "jardins murados" (como Apple Pay, Zelle, Venmo), onde a interoperabilidade é limitada e muitas vezes baseada em infraestruturas de cartão de crédito. A América Latina, e notavelmente o Brasil, oferece uma lição de contraponto radical: a inovação de infraestrutura mais impactante foi concebida, desenhada e imposta pelo regulador. O lançamento do PIX, o sistema de pagamentos instantâneos do Banco Central do Brasil (Bacen) em 2020, é indiscutivelmente o evento mais transformador na história financeira recente da região.

O PIX não foi apenas mais um método de pagamento; foi uma re-arquitetura fundamental dos trilhos financeiros do país. Ao contrário do TED e do DOC, que eram lentos, caros e limitados ao horário bancário, o PIX foi desenhado para ser 24/7/365, gratuito para pessoas físicas e de custo baixíssimo para empresas, com liquidação em segundos. O Bacen não apenas criou o sistema, mas tornou sua adoção obrigatória para todas as instituições financeiras de relevo, garantindo que, desde o primeiro dia, o sistema fosse onipresente e interoperável. Esta decisão estratégica evitou a fragmentação vista em outros mercados e criou um "efeito de rede" imediato.

O impacto socioeconômico do PIX foi sísmico. Em menos de dois anos, ele ultrapassou o volume de transações de cartões de débito e crédito somados, tornando-se o método de pagamento preferido da população. Para o consumidor, significou o fim da espera e das taxas abusivas. Para as PMEs, foi uma revolução no fluxo de caixa; o dinheiro da venda estava disponível instantaneamente, eliminando a necessidade de antecipação de recebíveis de cartão, que corroía suas margens. O PIX efetivamente digitalizou o dinheiro em espécie, permitindo que o vendedor informal na praia ou o motorista de aplicativo recebessem pagamentos digitais sem custo, integrando-os diretamente à economia formal.

O sucesso do PIX foi também um triunfo de "design" focado no usuário. Em vez de números de conta complexos, o sistema introduziu o conceito de "chaves" (número de telefone, e-mail, CPF/CNPJ), simplificando drasticamente a experiência de envio e recebimento de dinheiro. A leitura de QR Codes, tanto estáticos quanto dinâmicos, tornou-se onipresente, do pequeno comércio ao grande varejista. Esta usabilidade, combinada com a gratuidade e a velocidade, foi o que garantiu a adoção viral. O regulador não apenas legislou, mas projetou um produto superior que atendeu a uma dor real do mercado, demonstrando uma compreensão profunda da psicologia do consumidor.

Seguindo o sucesso do PIX, o Banco Central avançou com a agenda do Open Finance (a evolução do Open Banking). Enquanto o PIX reestruturou os *pagamentos*, o Open Finance foi projetado para reestruturar o *acesso aos dados* e ao *crédito*. O princípio é simples: os dados bancários pertencem ao cliente, não ao banco. Com o consentimento explícito do consumidor, qualquer instituição regulada pode acessar o histórico transacional de um cliente em outra instituição. Isso quebra a "assimetria de informação" que historicamente deu aos incumbentes o poder de precificar o crédito.

A sinergia entre PIX e Open Finance é onde reside o futuro do ecossistema. Um iniciador de pagamentos (ITP), figura criada pelo Open Finance, pode permitir que um "app" de gestão financeira inicie um pagamento PIX diretamente da conta do cliente em um banco A para pagar uma fatura em um banco B, sem que o cliente precise abrir o "app" do banco A. Isso transfere o poder da *conta* para a *interface*. A competição se desloca de quem "guarda" o dinheiro para quem oferece a melhor experiência de usuário, o melhor conselho financeiro ou o crédito mais barato, usando os dados abertos para tomar decisões.

Esta abordagem liderada pelo regulador oferece uma lição fundamental para mercados emergentes: a infraestrutura pública digital interoperável é um bem público, essencial como estradas ou energia. Ao fornecer "trilhos" abertos, rápidos e baratos, o Banco Central fomentou um "boom" de inovação no setor privado. Fintechs e até mesmo empresas não financeiras puderam construir novas soluções sobre essa base (PIX Cobrança, PIX Saque, PIX Troco), sem precisar recriar a infraestrutura básica. Isso reduziu o custo da inovação e aumentou a velocidade de lançamento de novos produtos no mercado.

Do ponto de vista das Relações Internacionais, o modelo brasileiro torna-se um "case" de "soft power" regulatório. Delegações de bancos centrais da África, Ásia e outros países da América Latina têm vindo ao Brasil para estudar o fenômeno PIX. Ele prova que não é preciso esperar que o mercado resolva a inclusão financeira; um Estado ágil, atuando como plataforma e não apenas como fiscal, pode acelerar o processo, garantindo que os benefícios da digitalização sejam distribuídos de forma mais ampla e justa, estabelecendo um novo padrão global para infraestruturas de pagamento no século XXI.

## 5. A Fronteira da Experiência: Inteligência Artificial Conversacional e Hiper-Personalização

À medida que a infraestrutura de pagamentos se torna comoditizada, graças a inovações como os pagamentos instantâneos (PIX) e a interoperabilidade do Open Finance, a competição no ecossistema financeiro desloca-se de forma decisiva. O diferencial deixa de ser o *processamento* da transação (o "back-end") e passa a ser a *experiência* da transação (o "front-end"). O sucesso não é mais definido apenas pela capacidade de mover dinheiro, mas pela capacidade de integrar essa movimentação de forma fluida, intuitiva e humanizada na jornada diária do cliente. É neste contexto que a Inteligência Artificial (IA) Conversacional emerge como uma das fronteiras mais estratégicas do setor.

Na América Latina, onde aplicativos de mensagens como o WhatsApp têm taxas de penetração e engajamento que superam as de muitas redes sociais e até mesmo dos aplicativos bancários, o "comércio conversacional" tornou-se um canal inevitável. Os clientes não querem mais sair de uma conversa para abrir um aplicativo bancário, copiar e colar valores, e depois retornar à conversa. Eles esperam resolver suas necessidades financeiras – seja consultar um saldo, fazer um pagamento ou contratar um serviço – dentro do próprio ambiente de chat onde já passam a maior parte do seu tempo digital.

Empresas especializadas em plataformas de IA conversacional estão no centro dessa transformação, atuando como a ponte entre a complexidade dos sistemas financeiros e a simplicidade exigida pelo consumidor. Elas desenvolvem "chatbots" e assistentes virtuais que não são meros respondentes de perguntas frequentes (FAQs), mas agentes transacionais sofisticados. Esses "bots" podem autenticar usuários com segurança, entender a intenção em linguagem natural (Processamento de Linguagem Natural - PLN) e executar operações financeiras complexas, como iniciar um PIX ou gerar um boleto, tudo dentro da janela do WhatsApp ou de um chat "in-app".

A humanização dessa interação é o fator crítico de sucesso. O desafio não é apenas técnico (integrar APIs de pagamento), mas de design de interação e psicologia. Um "bot" mal projetado, que não entende o usuário ou o força a seguir roteiros rígidos, gera frustração e abandona o serviço. As plataformas de maior sucesso são aquelas que investem pesadamente em "design" conversacional e "curadoria" de IA, garantindo que o assistente virtual seja empático, eficiente e capaz de escalar o atendimento sem perder a percepção de um serviço personalizado. O objetivo é

alcançar um equilíbrio onde o cliente recebe a eficiência da máquina com a sensação de acolhimento do atendimento humano.

Do ponto de vista estratégico, a IA conversacional permite que fintechs e bancos incumbentes alcancem uma "hiper-escalabilidade" no atendimento. Em um mercado de milhões de clientes, é financeiramente inviável oferecer atendimento humano 24/7 para transações de baixo valor. A IA automatiza o volume, liberando os agentes humanos para lidar com casos complexos e de maior valor agregado, como consultoria de investimentos ou renegociação de dívidas. Isso otimiza a estrutura de custos operacionais (OPEX) e melhora simultaneamente o tempo de resposta e a satisfação do cliente (CSAT).

A verdadeira revolução, no entanto, está na coleta e análise de dados gerados por essas interações. Cada conversa é uma fonte rica de dados não estruturados sobre as necessidades, frustrações e intenções do cliente. As plataformas de IA conversacional analisam esses dados em tempo real para identificar padrões, antecipar necessidades e personalizar ofertas. Se um cliente pergunta frequentemente sobre o saldo antes de uma data específica, a IA pode proativamente oferecer uma solução de crédito de curto prazo ou um produto de investimento. A IA transforma o atendimento, de um centro de custo reativo, para um centro de receita proativo.

Esta abordagem "human-tech" é particularmente vital em mercados emergentes, onde a "confiança" é a moeda mais importante. Para a população recém-bancarizada, que pode ter receio ou dificuldade em navegar por aplicativos bancários tradicionais, uma interface conversacional em sua linguagem natural é uma ferramenta de inclusão poderosa. Ela reduz a "ansiedade digital" e atua como um educador financeiro, guiando o usuário passo a passo. A IA Conversacional torna os serviços financeiros menos intimidadores e mais acessíveis, cumprindo uma função social relevante.

Em conclusão, a lição que a América Latina oferece é que a melhor infraestrutura de pagamentos do mundo é inútil se a interface com o cliente for ruim. A IA Conversacional é a camada de "última milha" que desbloqueia o valor total das inovações de "back-end" como o PIX e o Open Finance. As empresas que lideram essa frente não estão apenas vendendo "chatbots"; elas estão vendendo experiências financeiras integradas e humanizadas. Elas entenderam que, no futuro digital, a lealdade do cliente não será conquistada pela conta bancária, mas pela qualidade da conversa.

## **6. O Impacto Macroeconômico: Digitalização Municipal e a Nova Economia Formal**

A revolução dos pagamentos digitais na América Latina transcende a conveniência individual e a eficiência empresarial; ela está reconfigurando ativamente a macroeconomia da região. O impacto mais profundo é a dramática expansão da economia formal. Durante décadas, a prevalência do dinheiro em espécie facilitou a evasão fiscal e sustentou um vasto setor informal, que, embora economicamente ativo, permanecia fora do alcance da tributação, do crédito formal e das

estatísticas oficiais. A migração das transações do papel-moeda para os registros digitais rastreáveis é, talvez, a maior reforma tributária silenciosa da história recente.

A digitalização dos pagamentos aumenta a transparência e a eficiência da arrecadação de impostos em todos os níveis. Para os governos federais, a capacidade de cruzar dados de pagamentos digitais (como PIX ou transações de cartão) com declarações de faturamento reduz a sonegação de impostos sobre valor agregado (como o ICMS e IPI no Brasil) e imposto de renda. O custo de manuseio do dinheiro físico – que inclui impressão, logística de distribuição e segurança – também é drasticamente reduzido, liberando recursos públicos para outras áreas. A digitalização é uma ferramenta poderosa de "compliance" fiscal.

No nível municipal, o impacto é igualmente transformador, embora frequentemente subestimado. A digitalização dos municípios é um pilar central para o desenvolvimento de "cidades inteligentes" (smart cities). Uma das áreas mais visíveis é o transporte público. A substituição de bilhetes em papel e dinheiro por pagamentos via "wallets" digitais, cartões sem contato (contactless) ou QR Codes (via PIX) não apenas reduz fraudes e custos operacionais para as empresas de transporte, mas melhora drasticamente a experiência do usuário e fornece dados valiosos de mobilidade urbana para os planejadores municipais.

Além do transporte, a digitalização dos pagamentos municipais se estende ao pagamento de impostos locais (como IPTU e ISS) e taxas de serviços públicos. Ao oferecer métodos de pagamento instantâneos e digitais, as prefeituras aumentam a taxa de adimplência, simplificam a conciliação e reduzem a burocracia. Consultorias estratégicas especializadas em transformação digital têm desempenhado um papel vital ao conectar as necessidades do setor público (prefeituras, empresas de saneamento, agências reguladoras) com as soluções tecnológicas oferecidas pelas fintechs, criando ecossistemas público-privados eficientes.

Outro evento catalisador foi a resposta dos governos à pandemia da COVID-19. A necessidade de distribuir auxílios emergenciais para milhões de cidadãos desbancarizados em tempo recorde foi um desafio logístico monumental. A solução encontrada por países como o Brasil foi a criação massiva de "contas-poupança sociais digitais" (como o Caixa Tem). Isso não apenas resolveu o problema imediato da distribuição de renda, mas funcionou como o maior programa de bancarização em massa da história, fornecendo a milhões de pessoas seu primeiro contato com uma ferramenta de pagamento digital e integrando-as forçadamente ao ecossistema.

Essa nova população formalizada digitalmente representa uma mudança estrutural. Uma vez que um indivíduo possui uma identidade digital e uma conta transacional, ele se torna "visível" para o mercado. Ele começa a construir um histórico digital, o que, sob a égide do Open Finance, permite que ele acesse microcrédito, seguros e outros serviços, quebrando o ciclo de dependência da economia informal e de agiotas. A inclusão financeira digital torna-se, assim, uma poderosa ferramenta de política social e de redução da desigualdade.

A perspectiva dos negócios internacionais também se altera. Para um investidor estrangeiro ou uma empresa multinacional analisando a entrada em um mercado latino-americano, um ecossistema de pagamentos digitais robusto e uma economia formal crescente são indicadores de um ambiente de negócios saudável. Isso sinaliza menor risco de corrupção, maior transparência regulatória e um mercado consumidor mais endereçável. A capacidade de operar um negócio (seja "e-commerce" ou varejo físico) sem a complexidade e o risco do manuseio de dinheiro em espécie é um fator competitivo significativo.

Em suma, a digitalização dos pagamentos é um motor de desenvolvimento macroeconômico. Ela não apenas torna a economia existente mais eficiente, mas expande a própria economia formal. As lições da América Latina demonstram que o investimento em infraestrutura de pagamentos digitais públicos (como o PIX) e a digitalização de serviços municipais não são custos, mas investimentos com retorno exponencial. Eles criam um ciclo virtuoso de formalização, aumento da arrecadação, melhores serviços públicos e maior inclusão social, pavimentando o caminho para um crescimento econômico mais sustentável e equitativo.

## **7. Desafios Regulatórios e a Harmonização do Comércio Transfronteiriço**

Apesar dos avanços espetaculares nos ecossistemas de pagamentos domésticos, a América Latina ainda enfrenta um de seus maiores desafios estruturais: a fricção no comércio transfronteiriço. A região, embora frequentemente tratada como um bloco monolítico, é, na realidade, um mosaico de mais de vinte jurisdições regulatórias distintas, cada uma com sua própria moeda, regras tributárias, leis de proteção ao consumidor e regimes de câmbio. Essa fragmentação impõe um custo operacional e uma complexidade que sufocam o potencial do comércio intra-regional e do "e-commerce" global.

Para uma PME brasileira, por exemplo, vender para um consumidor na Colômbia ou no México envolve navegar em um labirinto de "compliance". A empresa precisa de um parceiro local para o "acquiring" (liquidação de pagamentos), deve lidar com a volatilidade cambial e garantir o cumprimento das regras de importação e tributação de ambos os países. Os custos de remessa de valores, muitas vezes operados por sistemas legados como o SWIFT ou por "money transfer operators" (MTOs) tradicionais, são elevados e a liquidação pode levar dias. Isso torna o "e-commerce" transfronteiriço inviável para muitos, exceto os maiores "marketplaces" globais.

A perspectiva das Relações Internacionais é essencial para entender esse impasse. Os blocos comerciais, como o Mercosul, têm avançado de forma extremamente lenta na harmonização de seus sistemas financeiros. Barreiras políticas, protecionismo e preocupações com a soberania nacional sobre a política monetária e de dados financeiros frequentemente superam os argumentos econômicos a favor da integração. A falta de uma "identidade digital" regional unificada e a ausência de interoperabilidade entre os sistemas de pagamento instantâneo (como PIX no Brasil,

CoDi no México, Transferencias 3.0 na Argentina) significa que cada país permanece um "siló" digital.

Os reguladores nacionais enfrentam um dilema complexo. Por um lado, eles precisam garantir a estabilidade do sistema financeiro local, prevenir a lavagem de dinheiro (AML) e proteger os dados dos cidadãos. Leis de localização de dados, que exigem que informações financeiras sejam armazenadas e processadas localmente, são comuns e criam barreiras para provedores de serviços de "cloud" e fintechs globais. Por outro lado, essa postura defensiva inibe a inovação e a competição que poderiam reduzir os custos do comércio exterior, uma pauta vital para o crescimento econômico.

Nesse vácuo, soluções do setor privado tentam criar pontes. Fintechs especializadas em "cross-border payments" e "e-commerce" atuam como agregadoras, construindo uma rede de parcerias locais para oferecer uma API única que permite às empresas aceitar métodos de pagamento locais (como o OXXO no México ou o Baloto na Colômbia) e liquidar os fundos em sua moeda de origem. Essas empresas são essenciais, mas operam *sobre* a fragmentação existente, absorvendo a complexidade, em vez de resolvê-la na infraestrutura-base.

A ascensão de novas tecnologias, como as criptomoedas e, mais especificamente, as "stablecoins" (moedas digitais atreladas a moedas fiduciárias como o dólar), apresenta uma alternativa disruptiva. Elas oferecem a promessa de pagamentos transfronteiriços quase instantâneos e de baixo custo, contornando completamente o sistema bancário tradicional. No entanto, os reguladores latino-americanos, assim como seus pares globais, permanecem altamente céticos, preocupados com a volatilidade, o uso ilícito e a perda de controle sobre a política monetária. A regulamentação desses ativos ainda está em sua infância, tornando-os uma solução de nicho, e não uma resposta sistêmica.

Uma lição emergente é que a verdadeira integração não virá de um único tratado abrangente, mas provavelmente de acordos bilaterais ou multilaterais focados em "corredores" de pagamento específicos. A interoperabilidade entre os sistemas de pagamento instantâneo (um "PIX internacional" ou um "PIX-Mercosul") é vista como o "santo graal". Isso exigiria um esforço coordenado de harmonização técnica e legal entre os bancos centrais, um desafio diplomático e técnico significativo, mas com um potencial de retorno imenso para os negócios internacionais na região.

O papel do profissional de Negócios Internacionais e Comércio Exterior neste cenário é o de um estrategista e navegador. As empresas precisam de liderança que não apenas entenda de finanças e tecnologia, mas que possa navegar pela complexidade regulatória comparada. A consultoria estratégica torna-se vital para desenhar arquiteturas de pagamento resilientes, que otimizem custos e "compliance" em múltiplas jurisdições, equilibrando o uso de parceiros incumbentes com fintechs ágeis.

Em conclusão, embora a América Latina tenha resolvido com maestria muitos de seus desafios de pagamento doméstico, a fronteira transfronteiriça permanece como o grande desafio para a próxima década. A solução exigirá uma combinação de inovação privada (fintechs de "cross-border") e, mais importante, vontade política e cooperação regulatória internacional. A região que conseguir criar o primeiro sistema de pagamento instantâneo interoperável e transnacional ganhará uma vantagem competitiva decisiva no comércio global, e as lições aprendidas na criação dos sistemas domésticos são o primeiro passo nessa jornada.

### **Conclusão: As Lições Latino-Americanas como Vanguarda Global**

A análise da trajetória recente dos ecossistemas de pagamentos na América Latina revela uma narrativa de transformação profunda, que posiciona a região não como uma mera receptora de inovações globais, mas como um laboratório de vanguarda, cujas lições são de relevância fundamental para outros mercados emergentes. A região conseguiu catalisar décadas de desenvolvimento financeiro em poucos anos, demonstrando que a inclusão financeira em massa é um objetivo tangível, desde que os vetores corretos sejam alinhados. A experiência latino-americana, e em especial a brasileira, não é apenas sobre tecnologia, mas sobre a arquitetura de um novo contrato social digital.

A primeira e mais contundente lição é o poder de um "triângulo dourado" de colaboração: a agilidade das fintechs, a resiliência adaptativa dos incumbentes e a proatividade estratégica dos reguladores. As fintechs foram essenciais para identificar e solucionar as dores de segmentos negligenciados, como as PMEs, com modelos de negócios "API-first" e foco obsessivo na experiência do cliente. Os bancos tradicionais, por sua vez, foram forçados pela competição e pela regulação a evoluir de fortalezas fechadas para plataformas abertas, adotando a "coopetição" como estratégia de sobrevivência e relevância.

O diferencial mais notável, no entanto, foi o papel do regulador como arquiteto. A implementação de infraestruturas públicas, interoperáveis e de baixo custo, como o PIX, prova que a intervenção estatal estratégica, focada em criar "trilhos" abertos e não em ditar produtos finais, é o catalisador mais potente para a inovação e a competição. Esta abordagem evita a fragmentação do mercado e garante que os benefícios da digitalização – velocidade, custo e acesso – sejam universalizados, funcionando como um bem público essencial do século XXI.

A segunda lição é que a tecnologia, por si só, não é a solução. A adoção massiva das novas ferramentas de pagamento foi impulsionada por um foco incansável na humanização da experiência do usuário (CX). A simplicidade das chaves PIX e a integração de serviços financeiros em interfaces conversacionais (IA em aplicativos de mensagens) foram cruciais para reduzir a "ansiedade digital" e integrar milhões de cidadãos recém-bancarizados. A tecnologia teve que se curvar à cultura e à usabilidade, provando que a melhor interface é aquela que se torna invisível, integrando-se fluidamente à vida do usuário.

A terceira lição é o impacto macroeconômico mensurável que transcende o setor financeiro. A digitalização dos pagamentos é a ferramenta mais eficaz de formalização da economia, com implicações diretas na arrecadação tributária, na redução de custos operacionais (públicos e privados) e na criação de novos mercados. A digitalização de serviços municipais e a distribuição de auxílios sociais por meios digitais solidificaram a cidadania financeira, criando um ciclo virtuoso de inclusão, geração de dados e acesso futuro ao crédito.

Olhando para o futuro, os desafios permanecem na complexa arena do comércio transfronteiriço e na necessidade contínua de educação financeira. No entanto, o alicerce está construído. A migração da competição do *processamento* para a *experiência* e a *inteligência* (uso de dados via Open Finance) definirá os vencedores da próxima década. A América Latina demonstrou que é possível saltar etapas tecnológicas ("leapfrogging") e criar um ecossistema de pagamentos mais inclusivo, eficiente e dinâmico do que muitos mercados desenvolvidos.

Finalmente, a compreensão desse fenômeno exige uma visão multidisciplinar. Não é possível analisar essa revolução apenas pela ótica da ciência da computação ou das finanças. É no cruzamento das Relações Internacionais, que entende as dinâmicas regulatórias e transfronteiriças, e dos Negócios Internacionais, que compreende a estratégia de entrada de mercado e a operação das PMEs, que encontramos as ferramentas analíticas para decifrar o impacto total dessa transformação. A América Latina oferece, portanto, um manual original e comprovado de como a inovação em pagamentos digitais pode ser um motor central de desenvolvimento econômico e justiça social.

### Referências Bibliográficas

- ARNER, D. W.; BARBERIS, J. N.; BUCKLEY, R. P. *The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm?* Washington, D.C.: Georgetown University Law Center, 2015.
- BANCO MUNDIAL. *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*. Washington, D.C.: The World Bank, 2018.
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (BIS). *Central bank digital currencies: foundational principles and core features*. Basel: BIS, 2020.
- CARSTENS, A. *The future of money and payments*. Basel: Bank for International Settlements, 2019.
- CHISHTI, S.; JANOSCHEK, J. (Eds.). *The FINTECH Book: The Financial Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries*. Chichester: Wiley, 2016.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE (CEPAL). *Acelerar a recuperação: inclusão financeira para uma recuperação transformadora*. Santiago: Nações Unidas, 2020.

GABOR, D.; BROOKS, S. *The digital revolution in financial inclusion: A case study of the Kenyan financial services sector*. New York: UNCTAD, 2017.

IYER, R.; KHWAJA, A. I.; LERNER, J.; RAO, A. *Screening peers softly: Inferring the quality of small borrowers*. Cambridge, MA: NBER, 2016.

KING, M. R.; MCAFEE, R. P. *The Network Effects of E-Commerce*. Cambridge, MA: MIT Press, 2018.

LERNER, J.; TEECE, D. J. *The Oxford Handbook of Entrepreneurship and Economic Growth*. Oxford: Oxford University Press, 2019.

OZILI, P. K. *Impact of digital finance on financial inclusion and stability*. Amsterdam: Elsevier, 2018.

SCHUEFFEL, P. *Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech*. *Journal of Innovation Management*, v. 4, n. 4, p. 32-54, 2016.

SKINNER, C. *Digital Bank: Strategies to Launch or Become a Digital Bank*. Cingapura: Marshall Cavendish International, 2014.

WORLD ECONOMIC FORUM. *The Future of Financial Services: How disruptive innovations are reshaping the way financial services are structured, provisioned and consumed*. Genebra: WEF, 2015.

ZYSSE, S. *Fintech in Latin America: A rapidly evolving ecosystem*. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank, 2017.