



Vindi

Pagamentos 4.0:

Das novidades do PIX ao uso da IA, conheça os insights estratégicos para 2024



① Introdução

Vivemos a era da Inteligência Artificial (IA) onde sistemas, processos e comportamentos se tornam cada vez mais digitalizados. De acordo com dados da Febraban, em 2022 houve um **aumento de 30% das transações bancárias digitais**, totalizando 163 bilhões de movimentações.

Segundo relatório da PwC, o volume de transações sem dinheiro em espécie no mundo deve quase triplicar até 2030 em relação à década anterior. Em 2020, esse tipo de transação alcançou mais de US\$1 trilhão. Para 2025, as transações sem dinheiro em espécie devem chegar a quase US\$2 trilhões e ultrapassar os US\$3 trilhões até 2030.

De acordo com estudo da Febraban em parceria com a Deloitte, sete em cada dez operações bancárias feitas no Brasil em 2021 foram realizadas pela internet ou pelo celular. O que vai ao encontro dos dados do Banco Central, de que **R\$40 bilhões de dinheiro em espécie deixaram de circular** entre janeiro e outubro de 2021.

Para 2024 temos um caminho ainda mais digital por vir, com tendências que devem se consolidar, evoluir e, claro, surgir. Tudo isso você acompanha a partir de agora no "Tendências em Pagamentos & Finanças 2024".

Veja como as transformações dinâmicas do mercado devem impactar a maneira como lidamos com dinheiro e serviços financeiros no próximo ano. Em um cenário marcado por inovação acelerada, exploraremos os desdobramentos mais importantes que formarão o cenário financeiro global.

Boa leitura!

② O que você vai ler:

Capítulo 1: Modernização de métodos tradicionais

Exploraremos a revolução em andamento na modernização de métodos tradicionais de pagamento. Com destaque para a ascensão do BolePix, uma abordagem inovadora que combina a praticidade do boleto com a agilidade do PIX.



Capítulo 2: Novidades no PIX

Modelo que é referência de digitalização no mundo, a evolução constante do PIX não passa despercebida, e este capítulo examina as novidades que farão parte do portfólio para o próximo ano, como o Pix Automático.



Capítulo 3: CBDCs se tornando populares: Drex na área!

A ascensão das Moedas Digitais de Bancos Centrais (CBDCs) é inegável, e a chegada do Drex promete mudar o jogo. Neste capítulo você vai saber como as CBDCs devem se popularizar nos próximos anos e a transformação que trarão para a economia global.



Capítulo 4: A interoperabilidade de serviços financeiros em grandes empresas

Em um mundo cada vez mais conectado, a habilidade de compartilhar informações de maneira eficiente entre organizações é a chave para o sucesso. Este capítulo aborda a importância de promover a interoperabilidade de serviços financeiros.



③ O que você vai ler:

Capítulo 5: Embedded Finance, o que esperar para o próximo ano

A integração de serviços financeiros em diversos setores é um fenômeno em ascensão, e a Conta Digital é protagonista nesse cenário. Descubra como o Embedded Finance está transformando a maneira como vivenciamos transações financeiras no cotidiano.



Capítulo 6: Identidades digitais: É o fim da era das senhas?

A segurança e a autenticidade são pilares fundamentais no mundo digital. Neste capítulo, exploraremos o avanço das identidades digitais e como este recurso ajuda na evolução dos padrões de segurança e confiança das transações financeiras.



Capítulo 7: IA Generativa em gestão de risco e antifraude

A inteligência artificial é uma aliada cada vez mais poderosa, inclusive na gestão de riscos e prevenção de fraudes. Vamos entender como as capacidades generativas da IA devem revolucionar a abordagem para proteger as transações financeiras.



Capítulo 8: Open Finance

O Open Finance é outra importante inovação do sistema financeiro brasileiro. Vamos ver como ela está transformando a dinâmica do setor, promovendo transparência, inovação e uma maior participação dos consumidores nas decisões financeiras.





Capítulo 1

Modernização de métodos tradicionais





A digitalização está cada vez mais permeada no cotidiano das pessoas, o que pressiona os métodos de pagamento tradicionais a se reinventarem para continuar sobrevivendo. Com o surgimento do Pix e das moedas digitais, cartões e boletos precisam se transformar para se alinharem às demandas contemporâneas.

Dois dos principais meios de pagamento utilizados no Brasil e que foram populares durante muitos anos, caíram em certo desuso com a digitalização do Pix, por exemplo. Mas, para 2024, tanto o boleto quanto o débito prometem inovar para entrar novamente no páreo e, claro, voltar à preferência dos brasileiros.



Acumulado (Jan-Set/23)

R\$2,7tri

+10,1%

Cartão de débito promete novidades

Segundo a Abecs, o setor de cartões como um todo movimentou **R\$939 bilhões** no terceiro trimestre de 2023, um crescimento de 9,2% em relação ao mesmo período do ano anterior. Neste contexto, o cartão de débito representou o segundo entre os mais utilizados, respondendo por R\$249 bilhões, o que representou um discreto aumento de 0,01% em relação ao ano anterior.

Além disso, foram **4,1 bilhões de transações efetuadas via cartão de débito** ao longo do período, um crescimento de 5,4% em relação ao período anterior.

Cartão de crédito

R\$608bi **+10,9%**

Cartão de débito

R\$249bi **+0,1%**

Cartão pré-pago

R\$82bi **+31%**

Para o próximo ano, a associação promete uma revitalização do cartão de débito, com a implementação de mudanças que devem impactar positivamente tanto consumidores quanto vendedores. Uma dessas iniciativas é **tornar instantânea a transferência de recursos** nas transações com cartão de débito.

Essas medidas são parte de uma estratégia mais ampla do setor para aumentar a competitividade do débito em relação ao Pix. Uma proposta é que os vendedores recebam os recursos imediatamente nas compras por débito, eliminando o período de compensação que hoje faz parte da modalidade.

Outras inovações planejadas pela Abecs para 2024 incluem o "click to pay", permitindo que o cliente efetue **pagamentos online com um único clique no débito**, sem a necessidade de acessar o aplicativo do banco. Além disso, está em pauta a introdução do débito sem senha, direcionado especialmente para serviços de streaming e aplicativos de transporte.

A Abecs reconhece que o sucesso do Pix tem pressionado a indústria a acelerar suas inovações para competir efetivamente no mercado de pagamentos digitais. Isso inclui a possibilidade de parcelamento com juros na função débito, uma mudança que, embora estivesse em consideração, foi impulsionada pela crescente popularidade do Pix.

Fonte: Abecs





O BolePix vem para revitalizar o boleto

Enquanto o cartão de débito busca renovar sua relevância, o boleto continua a desempenhar um papel importante como meio de pagamento, especialmente para a população desbancarizada do Brasil. Apesar da perda de espaço para os meios digitais, o boleto permanece como uma das poucas opções de fácil acesso a essa parcela da população. Embora, segundo dados do Instituto Locomotiva, tenha ocorrido uma diminuição significativa dos desbancarizados de 16,3 milhões em 2021 para 4,6 milhões em 2023, **cerca de 3% da população economicamente ativa no Brasil ainda não utiliza serviços bancários.**

Além de continuar atendendo essa demanda, mas em uma tentativa de recuperar algum terreno perdido para o Pix e até mesmo conquistar alguns adeptos, o boleto também busca sua reinvenção para 2024. A Febraban anuncia que **a partir de 19 de janeiro, os pagamentos feitos por boleto devem ser liquidados no mesmo dia, em D+0.** Essa mudança promete impactar positivamente o e-commerce e o varejo, proporcionando mais agilidade ao fluxo de caixa das empresas.

Uma inovação já presente no mercado, mas que deve ganhar cada vez mais espaço em 2024, é o BolePix.

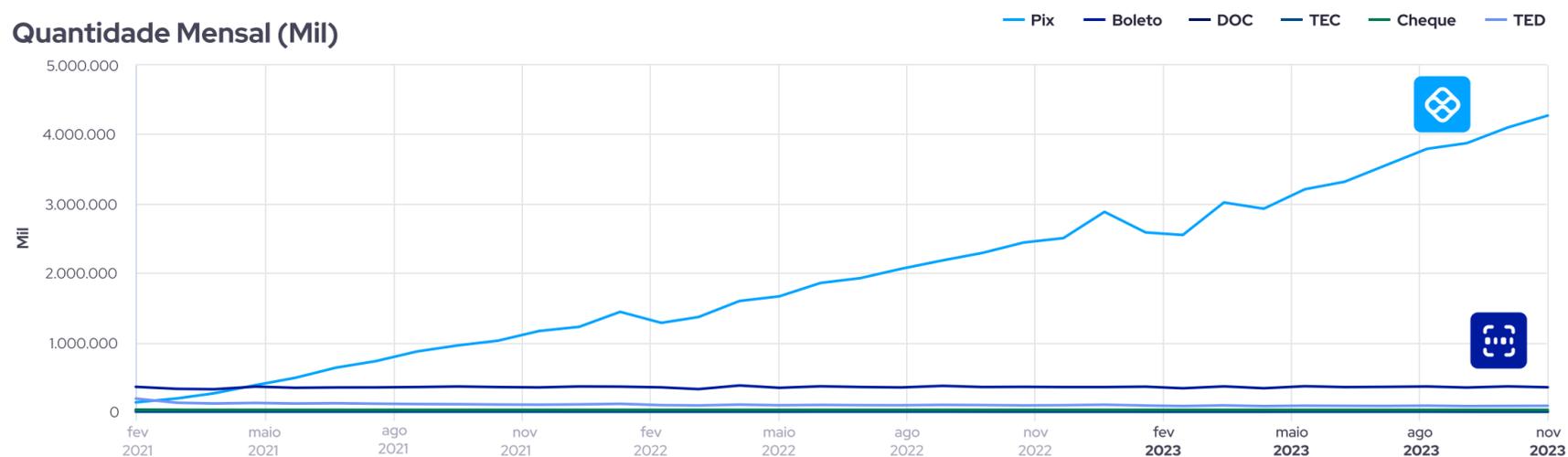
Esta modalidade de boleto apresenta tanto o código de barras tradicional quanto o QR Code, oferecendo ao consumidor a opção de efetuar o pagamento do boleto também via Pix na mesma fatura. Essa integração amplia as possibilidades de recebimento instantâneo para os vendedores, proporcionando uma experiência de pagamento mais flexível e eficiente para os consumidores. Além disso, o BolePix agrega dois importantes meios de pagamento cuja movimentação é altamente relevante.

Segundo dados do Banco Central, em novembro de 2023 só o boleto bancário respondeu por mais de 345 milhões de transações, movimentando mais de R\$490 bilhões e 504 milhões. O Pix contabilizou mais de 4 bilhões de transações e movimentou mais de R\$1 trilhão. Resultados que fazem do BolePix um recurso agregador de uma grande parcela da população.

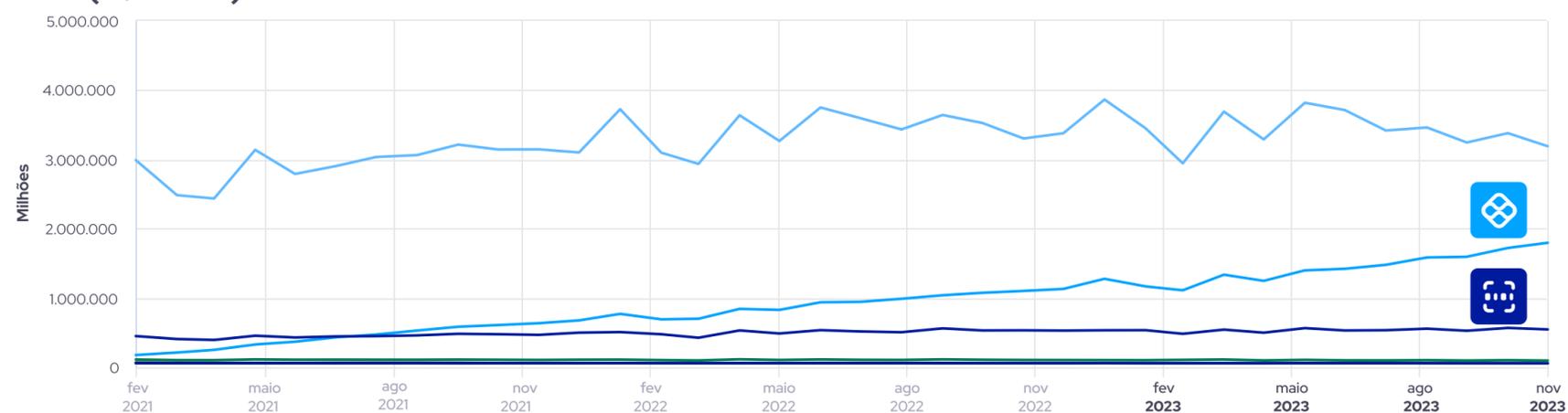
De acordo com dados preliminares, 2024 deve ser o ano do BolePix que, embora ainda tenha resultados tímidos, demonstra um potencial promissor para o próximo ano. Dados da Núclea apontam que, entre julho e outubro de 2023, **mais de 15 milhões de boletos já haviam sido pagos através do QR Code.** O que representou 1,25% do total de pagamentos realizados no país.

O BolePix apresenta tanto o código de barras tradicional quanto o QR Code, oferecendo ao consumidor a opção de efetuar o pagamento do boleto também via Pix na mesma fatura.

Quantidade Mensal (Mil)



Valor (R\$ milhão) Mensal



Fonte: Banco Central





Capítulo 2

Novidades no PIX

vvindi



A partir de 2021 testemunhamos um crescimento importante dos chamados **pagamentos account-to-account (A2A)**, que **registraram um aumento de 71%**, elevando sua influência no valor das transações de 11% para 15% na América Latina. Essa ascensão é impulsionada por sua característica de baixo custo e alta acessibilidade, projetando-se para manter sua popularidade com um crescimento estimado de 22% entre 2022 e 2026.

O Brasil destaca-se como um dos países que estão na vanguarda dos pagamentos digitais. O Pix, como uma opção A2A de pagamento, destaca-se entre as alternativas semelhantes da região, evidenciando a sólida adesão à inovação digital da população brasileira.

O protagonismo do Brasil no universo dos pagamentos digitais é inegável, com o sucesso do Pix ocupando uma seção especial no GPR 2023 (Global Payments Report), destacando sua rapidez, inclusão e os baixos custos associados às transações. O relatório aponta **taxas médias de transações Pix de 0,22%**, em comparação com 1% para cartões de débito e 2,2% para cartões de crédito.

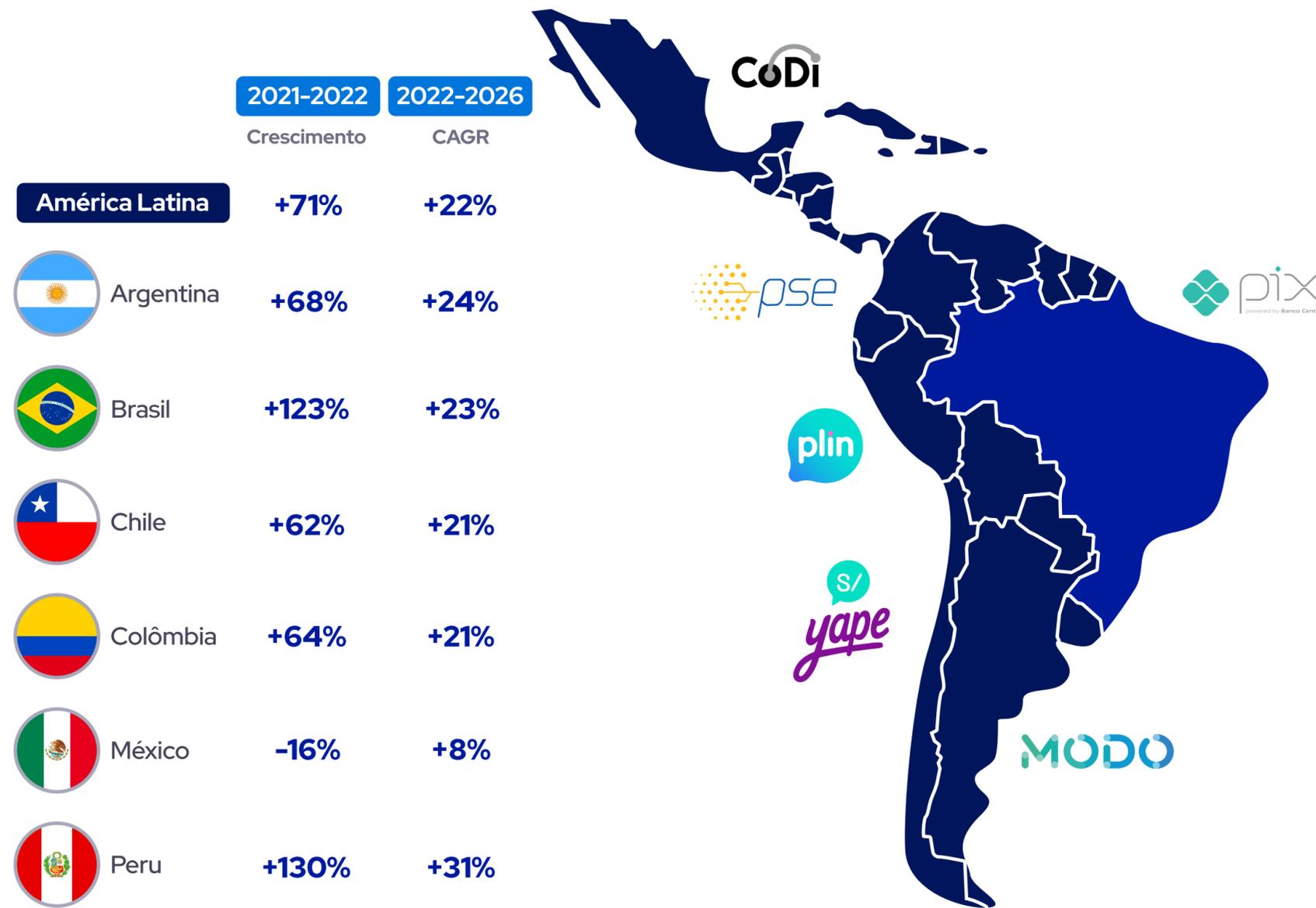
Enquanto 67% das transações Pix são de pessoa para pessoa (P2P), as transações de pessoa para empresa (P2B) cresceram significativamente, registrando um aumento de 209% entre 2021 e 2022. Esse cenário contribuiu para um aumento nos pagamentos A2A no valor total das transações de e-commerce no Brasil, dobrando de 12% em 2021 para 24% em 2022.

O relatório também destaca que, impulsionadas pela robustez das transações Pix, **as carteiras digitais quase dobraram sua participação no varejo**, passando de 8% em 2021 para 15% em 2022, com previsão de dobrar novamente, atingindo 30% em 2026.

Ao comparar métodos internacionais similares, o MODO, iniciativa de pagamento A2A da Argentina, agora é oferecido por 33 bancos.

Enquanto isso, o sistema A2A CoDi, do México, enfrentou desafios de adesão, principalmente devido à necessidade de ter uma conta bancária para utilizar a tecnologia, em um país com uma considerável parcela da população subbancarizada.

Em contrapartida, o Pix continua a ganhar adesão crescente entre comerciantes e consumidores, sendo oferecido por aproximadamente 800 empresas, incluindo bancos, fintechs e instituições públicas.



Fonte: GPR 2023 - FIS Global





PIX automático e mais novidades para 2024

A partir do próximo ano, o **Pix receberá três novas funcionalidades** destinadas a simplificar a vida dos brasileiros.

Já falamos um pouco sobre o BolePix, que é uma delas, as outras serão o Pix automático e o parcelado. O primeiro tem seu lançamento programado para outubro de 2024.

Essas adições ao portfólio do Pix devem **facilitar os pagamentos recorrentes** de maneira automática e ainda incluir a possibilidade de compras parceladas através do método, requerendo autorização prévia do usuário pagador.

Assim como o Pix tradicional, essas novas funcionalidades serão isentas de tarifas para pessoas físicas, mantendo o compromisso de oferecer uma alternativa acessível aos usuários.

Já o Pix Automático, especificamente, facilitará os pagamentos recorrentes de forma automatizada, mediante a autorização prévia do usuário pagador.

Desenvolvido com base em três princípios fundamentais - segurança, praticidade para usuários (pagadores e recebedores) e flexibilidade -, esse recurso deve atender a uma variedade de modelos de negócios, seja no âmbito digital ou em estabelecimentos físicos.

Empresas de todos os setores e portes que necessitam de pagamentos periódicos podem se beneficiar do Pix Automático.

Isso inclui desde companhias de serviços e consumo (energia, telefonia) até firmas de seguros, operações de crédito, escolas, academias, condomínios, serviços de streaming, clubes por assinatura e muito mais.

O BC enfatiza que **o Pix Automático foi projetado com flexibilidade e parametrização, podendo ser adotado por empresas de diversos tamanhos e setores.**

Para o pagador, essa modalidade proporciona mais comodidade, permitindo débitos periódicos automáticos, sem a necessidade de autenticação a cada transação.

A missão do Pix Automático não é apenas aumentar a eficiência para o recebedor, reduzindo custos operacionais e inadimplência, mas também simplificar os procedimentos de cobrança ao depender da infraestrutura já estabelecida para o funcionamento do Pix.

As regras gerais de funcionamento incluem procedimentos de autorização prévia, normas para o cancelamento da autorização, regras para rejeição e liquidação de transações, funcionalidades para usuários pagadores e recebedores, regras de devolução e responsabilização em caso de erro, além de limites diários para transações relacionadas ao produto.

A oferta do Pix Automático será obrigatória para clientes pessoas físicas, enquanto para as empresas, a escolha de oferecer o produto será das instituições financeiras.

Assim como no Pix tradicional, não haverá cobrança de tarifas para pessoas físicas, e para pessoas jurídicas, as tarifas serão negociadas livremente.

O Pix Automático facilitará os pagamentos recorrentes de forma automatizada, com base nos princípios de segurança, praticidade para usuários (pagadores e recebedores) e flexibilidade.





Novas regras do Pix Automático

De acordo com a **Resolução do BC**, algumas novas regras foram estabelecidas para o Pix automático. A principal alteração determina que a funcionalidade de recorrência, que atualmente é facultativa, deve passar a ser obrigatória a partir de outubro de 2024.

Outras determinações que constam no documento, são:

- Especificação de jornadas para autorização prévia;
- Normas para cancelamento da autorização;
- Regras para rejeição e liquidação da transação;
- Funcionalidades que devem ser disponibilizadas ao usuário pagador e ao recebedor;
- Regras de devolução e responsabilização em caso de erro;
- Limite diário para transações relacionadas ao produto, entre outras.



Cronograma Pix Automático

Especificação

Junho a agosto/2023

Publicação das regras (regulamento do Pix e manuais)

Setembro/2023

Desenvolvimento dos sistemas

Outubro/2023 a fevereiro/2024

Testes

Março/2024

Lançamento

Outubro/2024

Fonte: Banco Central

Gere uma única fatura com diversos métodos de pagamento

Conheça a melhor plataforma de cobrança e pagamento recorrente!





Capítulo 3

CBDCCs se tornando populares:
Drex na área!

Vvindi

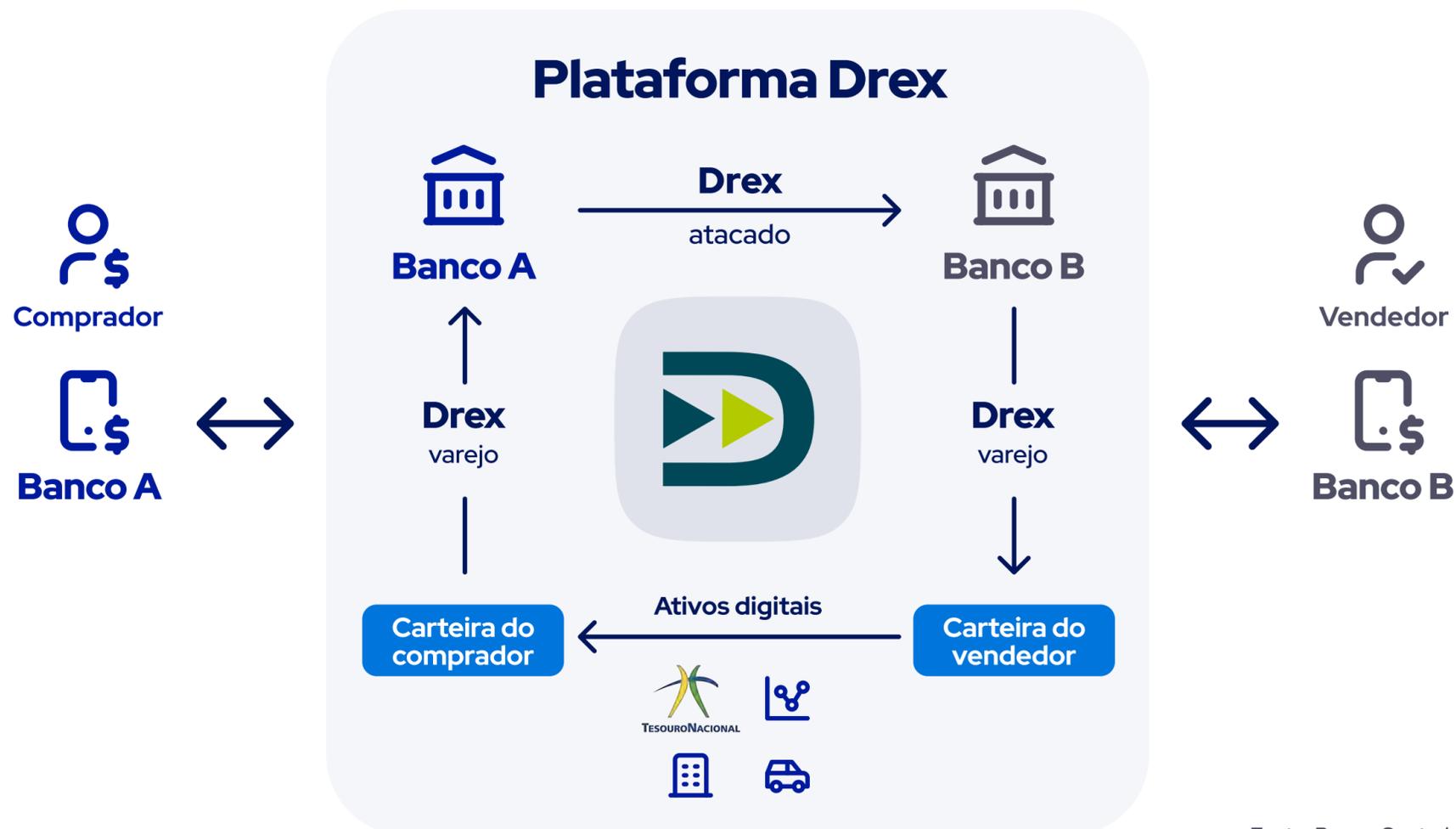


A revolução nas finanças digitais está ganhando um novo capítulo com a ascensão das CBDCs (Central Bank Digital Currencies), e **o Brasil está na corrida para lançar sua própria moeda digital, o Drex**. As CBDCs representam uma evolução do cenário financeiro, marcando a transição de moedas tradicionais para formas de dinheiro digital respaldadas por bancos centrais.

De acordo com a PwC, cerca de **60% dos bancos centrais do mundo avaliam o uso de moedas digitais e 14% já estão em fase de realizar testes-piloto**. Já um levantamento realizado pelo Banco BIS aponta que 24 bancos centrais em economias emergentes e avançadas no mundo devem ter suas próprias CBDCs em circulação até 2030.

No momento, a China tem o plano mais avançado do mundo, o Yuan Digital está em fase de testes e já foi utilizado por mais de 260 milhões de pessoas. Mas, o Brasil não fica atrás, **o Drex está em fase piloto e, em 50 dias, o projeto já contabilizou 500 transações bem-sucedidas** com onze instituições que operam na rede do BC.

O projeto do Drex foi anunciado em março de 2023 e a previsão é que vá até o fim de 2024. Para a fase piloto, as empresas foram incorporadas à plataforma do projeto para realizar os testes, entre elas estão instituições como Bradesco e Itaú Unibanco; bandeiras de cartão como Visa e Mastercard; bancos digitais como Nubank e Banco Inter; e plataformas de tecnologia como ClearSale, entre outras.



Fonte: Banco Central

De acordo com o Banco Central, o Real Digital recebeu o nome de Drex para ser um membro a mais na família do Pix. A lógica por trás da denominação é: o "D" e o "R" representa Real Digital, o "E" vem de Eletrônico e o "X" faz alusão à modernidade.

O órgão afirma que o Drex não é uma moeda nova, diferente e nem substituirá a moeda oficial Real. O Drex se torna uma representação digital do Real nacional, que possui o **mesmo valor e a mesma aceitação da moeda física**.





Impactos esperados para o Drex

A moeda digital será regulamentada e emitida apenas na plataforma do Drex, **o ambiente está em processo de desenvolvimento e utiliza a tecnologia de registro distribuído (DLT) e blockchain**. Além disso, para ter acesso à plataforma será necessário ter um intermediário financeiro autorizado, esse intermediário fará a transferência do valor depositado em conta para a carteira digital do Drex para que então o usuário final possa usar os ativos digitais para fazer operações com segurança.

Quando se fala sobre impactos econômicos, para o Brasil, os principais objetivos com a chegada do Drex são: reduzir os custos com operações bancárias - por exemplo, reduzindo a emissão de papel-moeda, aumentar o contingente de pessoas participantes no mercado financeiro, utilizar a tecnologia como meio para facilitar o acesso aos recursos financeiros e simplificar o processo de movimentação monetária, tanto em compras no varejo, em investimentos e em transações bancárias.

E sobre impactos no mercado de serviços financeiros, **a tecnologia do Drex deve ajudar no desenvolvimento de produtos que solucionam dores reais dos clientes**. Além de reduzir os custos da transação, a ideia é torná-las também mais seguras e eficientes.

Com a chegada do Drex, a Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) tem a expectativa de que a tecnologia facilite o acesso ao crédito e financiamentos tanto aos consumidores quanto aos empresários, uma vez que pode gerar maior competitividade entre as instituições - com apoio do open banking - e resultar em melhores tarifas para os usuários.

Portanto, a CBDC em status avançado no Brasil reflete não apenas uma resposta às demandas da era digital, mas também um passo evolutivo em direção à modernização do sistema financeiro global.

Impactos esperados para o Drex

- ✓ **Reduzir custos com operações bancárias**
- ✓ **Reduzir a emissão de papel-moeda**
- ✓ **Aumentar o contingente de pessoas participantes no mercado financeiro**
- ✓ **Tornar a tecnologia um meio de facilitar o acesso aos recursos financeiros**

- ✓ **Reduzir custos de transação**
- ✓ **Tornar as transações mais seguras e eficientes**
- ✓ **Simplificar o processo de movimentação monetária**
- ✓ **Ajudar no desenvolvimento de produtos que solucionam dores reais dos clientes**





Capítulo 4

A interoperabilidade de serviços financeiros em grandes empresas

vvindi



Em uma era de dados abertos, isto é, do open finance e do open banking, facilitar o acesso às informações dos usuários a fim de oferecer serviços mais personalizados, eficientes e aumentar a competitividade de taxas, é mais do que uma tendência, mas uma realidade que está dominando cada vez mais espaços no mercado.

Portanto, a interoperabilidade de serviços financeiros se torna um assunto central para o funcionamento eficiente de grandes empresas.

A interoperabilidade financeira refere-se à capacidade de diferentes sistemas e plataformas de serviços financeiros trabalharem em conjunto de maneira eficaz e harmoniosa.

Quando as grandes empresas reconhecem a necessidade de otimizar seus processos financeiros, certamente estarão investindo em soluções que promovem a interconexão de serviços, eliminando barreiras e promovendo uma operação mais fluida.

A interoperabilidade financeira refere-se à capacidade de diferentes sistemas e plataformas de serviços financeiros trabalharem em conjunto de maneira eficaz e harmoniosa.

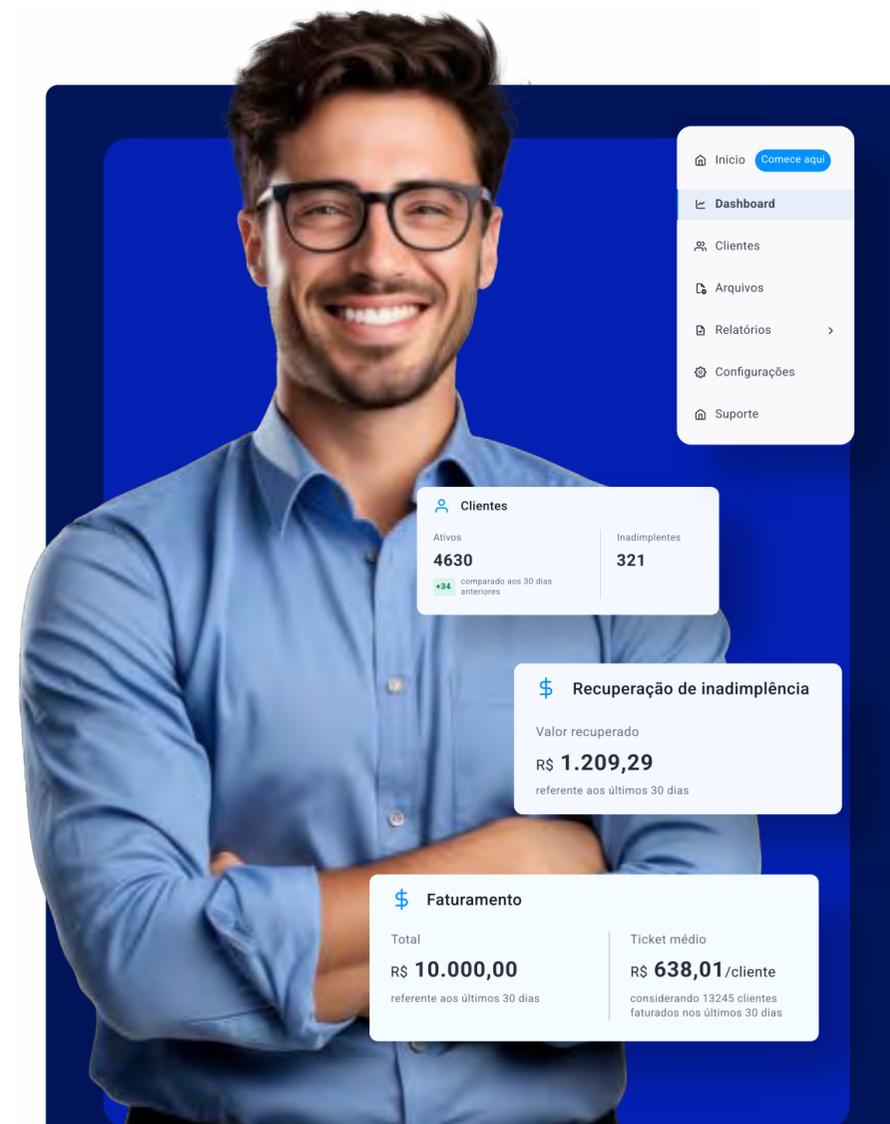
Ecossistemas de serviços como resposta

Pode parecer impossível, mas as **empresas de grande porte e estabelecidas no mercado, embora contem com mais recursos, podem ser as que mais enfrentarão desafios para se adequar às inovações tecnológicas.** Isso porque adaptar-se às transformações aceleradas do cenário empresarial pode ser difícil, principalmente quando estão ancoradas em processos altamente legados. O que requer mais do que uma simples atualização tecnológica.

Claro que, independentemente do porte, as empresas que estão no mercado hoje devem incorporar conhecimento e capacidade intelectual para extrair plenamente os benefícios da digitalização.

É nesse contexto que os ecossistemas de serviços, especialmente os financeiros, surgem como a solução para suprir essa interoperabilidade necessária para a eficiência.

Isso porque, ao invés de enfrentar o desafio de construir soluções internamente, as empresas integradas a ecossistemas de serviços podem se beneficiar de conhecimentos e soluções prontamente disponíveis de parceiros especializados.



Distribuir funções burocráticas da gestão financeira, como processamento de pagamentos, emissão de notas fiscais e checkout, não apenas aumenta a eficiência operacional, mas também ajuda a equalizar empresas que ainda enfrentam dívidas tecnológicas.



Saiba como a Vindi pode te ajudar





E quando falamos em processos financeiros, um fator prioritário para uma experiência positiva do cliente é a eficiência e a segurança do processo.

Os chamados **ecossistemas de pagamento**, quando bem projetados, oferecem uma **variedade de métodos** que atendem às **preferências dos clientes** e aumentam a conveniência para os consumidores.

Outro ponto primordial, claro, é a segurança e quando se tem essa interoperabilidade entre sistemas financeiros e com um ecossistema de serviços, a empresa pode contar com **soluções antifraude, criptografia e autenticação em duas etapas** direto na plataforma onde configura o processo de cobrança, por exemplo.

Essas características não apenas protegem informações sensíveis, mas também promovem um ambiente de confiança, essencial para o sucesso de qualquer empresa.

A **lwsa** é um exemplo de **ecossistema de serviços** que contempla a gestão de uma empresa de ponta a ponta através da interoperabilidade.



Fonte: lwsa



Capítulo 5

Embedded Finance, o que
esperar para o próximo ano





O Embedded Finance (EF) já é um debate mais amplamente discutido no cenário internacional, mas, para o próximo ano, deve chegar como uma forte e transformadora tendência para o setor financeiro brasileiro. Isso porque, ao integrar serviços financeiros em plataformas e experiências não financeiras, o **Embedded Finance** busca redefinir a interação com dinheiro, pagamentos, seguros e serviços bancários.

A expressão refere-se à **integração de serviços e produtos financeiros em plataformas ou aplicações não financeiras**. Isso permite que os clientes acessem serviços financeiros de maneira integrada em suas atividades cotidianas, levando os serviços bancários para onde os clientes já estão, em vez de delimitar o caminho contrário, isto é, exigir que os clientes estejam em instituições financeiras tradicionais.

As expectativas são de que o Embedded Finance continue conquistando o espaço do consumidor e de que o sucesso neste campo leve a funcionalidade a se expandir para a arena B2B, onde **projeções indicam que pode chegar a valer trilhões nos próximos anos**.

De acordo com dados da Dock, **o volume de negócios desenvolvidos no mundo através do Embedded Finance tem potencial de movimentar US\$7 trilhões** na próxima década, o que representa duas vezes o valor somado dos 30 maiores bancos do mundo.

Na América Latina, a projeção é de que o Embedded Finance tenha um crescimento anual de 27% até 2029, alcançando US\$13,7 bilhões ao final deste período. No Brasil, setores como varejo, bens de consumo e outros serviços, que já movimentam cerca de 35% do PIB, devem ampliar a oferta de serviços financeiros e capturar, juntos, receitas de R\$23 bilhões ao ano em até 5 anos.

Como processo, o Embedded Finance não é algo novo, mas a integração de oferta financeira em produtos ou serviços não financeiros têm ganhado mais força nos últimos anos com tendência de crescimento para os próximos.

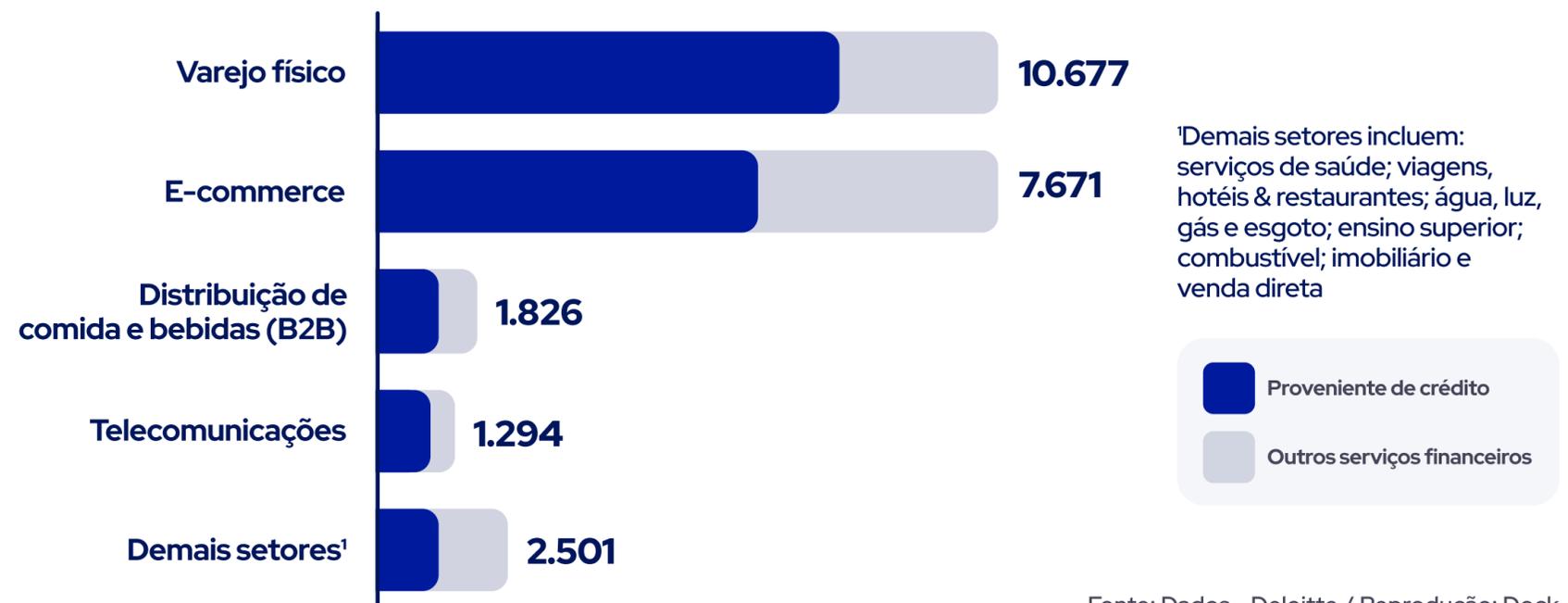
Isso porque a tecnologia como um todo se desenvolveu na última década graças ao surgimento de cloud computing, Software as a Service (SaaS) e Banking as a Service (BaaS), que baratearam o acesso à tecnologia e contribuíram para a oferta dos serviços financeiros entre comerciantes e consumidores, sendo.

Confira um episódio completo sobre o assunto no Dentro do Ringue



\$ Receita estimada em serviços financeiros por setor analisado em 2026

R\$ milhões, fonte: Análise Deloitte





O Brasil no contexto do Embedded Finance

O Brasil vem se tornando uma verdadeira referência global em tecnologias para o sistema financeiro. Muito disso se deve a **iniciativas bem-sucedidas, como o Open Finance e o Pix**, que posicionaram o país como uma verdadeira liderança global em pagamentos digitais. Com um contexto tão favorável ao desenvolvimento de tecnologias de pagamento, certamente o Embedded Finance ainda tem muito solo fértil a explorar no Brasil.

De acordo com pesquisa da Deloitte, **as finanças embutidas - isto é, o Embedded Finance - podem gerar uma receita adicional de R\$24 bilhões em 2026** para as empresas que ampliem suas ofertas de serviços financeiros, por exemplo, oferecendo crédito, contas digitais para pagamentos e boletos.

Entre os produtos mais frequentemente ofertados por meio do Embedded Finance está o **Buy Now, Pay Later (BNPL)**, uma tecnologia que vem sendo chamada de "a versão moderna do pagamento a prazo". O BNPL, particularmente no Brasil, tem ganhado tração, embora o crescimento na região não seja classificado como acelerado devido ao - ainda considerado - alto uso de dinheiro em espécie. No entanto, **as transações BNPL representaram 1% dos pagamentos no e-commerce em toda a América Latina em 2022, com a estimativa de atingir 3% até 2025.**

Para o Brasil, assim como para o México, as taxas de adesão mais altas do BNPL, espera-se um crescimento compatível aos índices globais - que giram em torno de 3,8% até 2025, segundo a pesquisa da Deloitte. Para os especialistas do mercado, o amadurecimento do BNPL passa, obrigatoriamente, por compreender as especificidades do comportamento financeiro de cada consumidor.

Alguns especialistas até arriscam que **2024 será o ano em que as empresas efetivamente se tornarão bancos** ou, pelo menos, estarão muito semelhantes aos bancos, com fluxos próprios de receitas à prova de recessão por meio da diversificação de portfólio, resta esperar que essa expectativa se confirme.

BaaS e Contas Digitais

O BaaS tem como premissa simplificar as transações e demandas por serviços financeiros, tornando as experiências de consumo mais acessíveis. As empresas que adotam esse modelo compreendem que, por meio de tecnologias e parcerias estratégicas, é viável oferecer serviços financeiros de forma descomplicada, favorecendo o foco em seu core business. Atualmente, o mercado de serviços associados ao BaaS já é significativo. Segundo dados da Future Market Insights (FMI), **estima-se que, até 2031, o BaaS alcance um faturamento de aproximadamente US\$12,2 bilhões, representando um crescimento anual de 15,7%.**

Dados do Bank of America (BofA) apontam que o número de usuários exclusivos de bancos digitais no Brasil cresceram de 3% em 2019 para 8% em 2021, ao passo em que os usuários exclusivos de bancos tradicionais caíram de 9% para 2%. Gigantes do mercado, como Apple, líder no setor de tecnologia, já estão implementando serviços financeiros por meio do BaaS. Em 2019, a Apple lançou o Apple Card, um cartão digital com benefícios como cashback.

No Brasil, empresas como Uber, iFood e Magazine Luiza também adotaram soluções financeiras para simplificar a vida de usuários e colaboradores, oferecendo serviços como a conta digital, financiamento de veículos e pagamento instantâneo. Apesar das inovações recentes no setor bancário tradicional, **o BaaS apresenta projeções promissoras, com um crescimento médio anual previsto de 15,4% até 2030.** Para que este resultado se confirme, especialistas do setor apontam a necessidade de as instituições financeiras promoverem modelos de negócios flexíveis, incorporando tecnologias emergentes. Além disso, há a previsão de que a popularização de produtos BaaS, como contas digitais, atingirá seu auge até 2024, tornando-a uma tecnologia com grande potencial de transformação no setor bancário dos próximos anos.

O BaaS tem como premissa simplificar as transações e demandas por serviços financeiros, tornando as experiências de consumo mais acessíveis.





Capítulo 6

Identities digitais:
é o fim da era das senhas?





O conceito de identidade digital centrada no ser humano deixa de ser apenas uma possibilidade e se torna uma verdadeira tendência para o próximo ano, dado seu potencial de aumentar a segurança e o controle de dados dos usuários.

As identidades digitais nacionais avançam gradualmente, buscando ser únicas e amplamente aceitas. Segundo dados da McKinsey, **a criação de valor da identidade digital pode equivaler entre 3% a 13% do PIB até 2030.**

Para atingir esse potencial, contudo, será necessário trabalhar na aceitação de formas digitais de identificação, oferecer proteção jurídica adequada e contribuir para o diálogo global sobre estruturas de confiança.

Atualmente, **estima-se que 850 milhões de pessoas no mundo carecem de uma forma legal de identificação**, o que as exclui de serviços essenciais. Programas de identidade digital surgem como solução, melhorando a acessibilidade aos serviços digitais e oportunidades.

Além disso, em 2023, testemunhamos um aumento importante nos **ataques de identidade impulsionados pela inteligência artificial (IA)**. O fenômeno dos deepfakes, incluindo aqueles de voz e vídeo, cresceu de forma alarmante, segundo o Identity Fraud Report 2024, **o número de deepfakes aumentou dez vezes entre 2022 e 2023 no mundo inteiro.**

O estudo aponta que os dados sugerem que os fraudadores estão começando a colocar mais ênfase na fraude biométrica, mas elas continuam com taxas consistentes nos últimos anos, fechando com uma média de 4,4% em 2023. **Embora as taxas de fraudes em biometria tenham aumentado discretamente, o relatório informa que o método ainda é mais seguro em comparação a outras formas de autenticação** com uma diferença de três para um. O uso de documentos fraudulentos, que anteriormente tinham uma taxa inferior a 1%, cresceram para 1,31% em 2023, um volume duas vezes maior do que no ano passado.

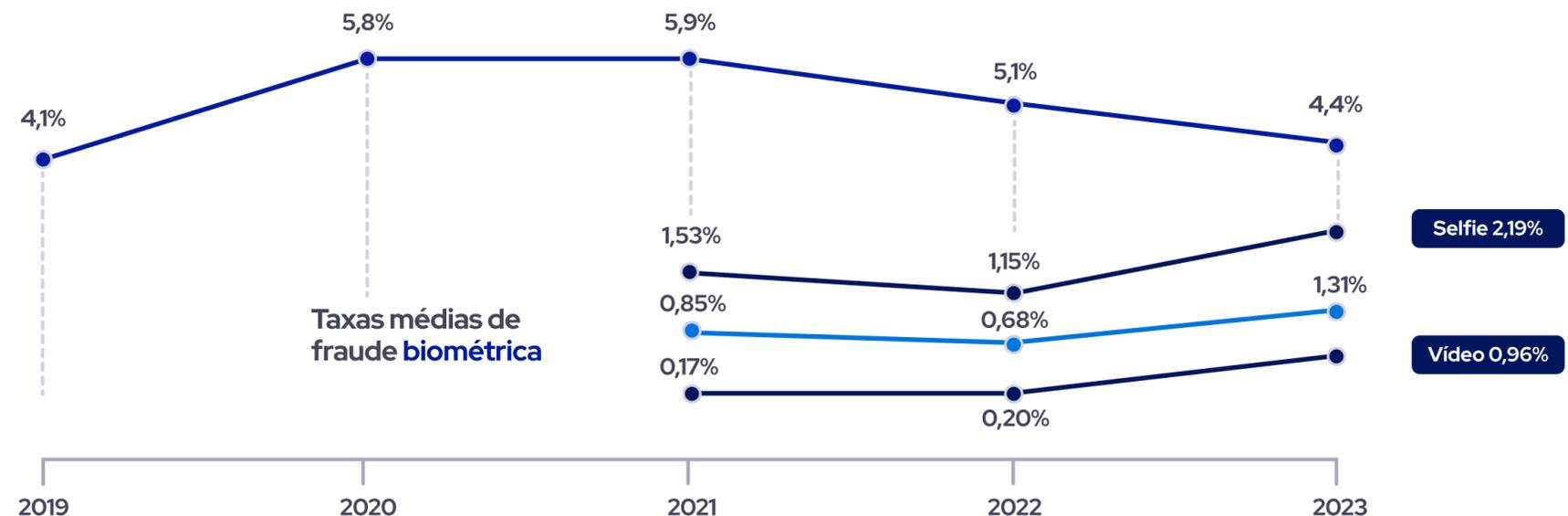
Neste tipo de fraude os fraudadores utilizam-se do vazamento de informações genuínas para fazer a verificação de documentos e, em seguida, fraudar a verificação biométrica.

Aqui entra a tendência emergente das ferramentas de deepfakes e cheapfakes para atacar a biometria. **As fraudes relacionadas a imagens (selfies), que representavam 1,15% em 2022, cresceram para 2,19% em 2023, as fraudes em vídeo subiram de 0,20% para 0,96%.**



Taxas médias de fraude

Taxas médias de fraude documental





Um cenário que impõe desafios para consumidores, organizações e líderes globais. Além disso, a previsão é de que em 2024, os ataques de phishing gerados por IA alcancem novos patamares de sofisticação, tornando as tradicionais ferramentas de alerta de segurança redundantes e exigindo abordagens mais confiáveis para autenticação de usuários em plataformas.

O crime como serviço e o **acesso facilitado a ferramentas de síntese de voz e vídeo aceleram a evolução das ameaças digitais**, possibilitando ataques mais rápidos e em maior escala.

A expansão do acesso digital remoto por organizações de serviços financeiros, embora atendesse à demanda dos usuários, também ampliou a superfície de ataque, proporcionando oportunidades para os fraudadores.

Tanto que **as previsões são de que a fraude de identidade sintética cause perdas superiores a US\$23 bilhões até 2030**, colocando pressão para o avanço na segurança das identidades digitais.

Empresas financeiras estão respondendo a esses desafios, buscando substituir métodos desatualizados de autenticação, como senhas, por tecnologias avançadas que integram e autenticam usuários de serviços bancários online de maneira remota.

Com o aumento das transações digitais, a identificação digital tornou-se o meio mais efetivo para garantir a segurança, confiança e validade jurídica das transações.

De acordo com previsões do Gartner, **até 2024 deve surgir um padrão de identidade global, portátil e descentralizado para atender a diversos casos de uso**, desde negócios até identidades invisíveis.

Nesse contexto, três movimentos ganham destaque e devem começar a se tornar mais acentuados a partir do ano que vem:

- 1. Eliminação do uso das senhas de acesso.**
- 2. Criação e adoção de identificações digitais nacionais.**
- 3. Uso crescente da autenticação biométrica, via impressão digital e identificação facial.**

A autenticação baseada em senha, embora amplamente adotada, é suscetível a diversos ataques.

Por isso, **com o desenvolvimento das identidades digitais, o movimento é cada vez mais forte em direção à autenticação "passwordless"** - isto é, autenticação sem senha -, a fim de superar essa vulnerabilidade.

A biometria surge como uma alternativa promissora, mas desafios relacionados à privacidade ainda precisam ser endereçados.

A criptografia, aliada à anonimização de informações e à autenticação comportamental, emergem como solução para garantir a autenticidade do dispositivo e do usuário, e devem favorecer a evolução da autenticação biométrica.

Confira a palestra completa sobre o assunto no Innovation Pay 2023

Oportunidades e desafios
da nova era
de **pagamentos digitais**, com VISA

innovation pay 2023 





Pix pode ser identidade digital no futuro

O Brasil avança no campo da identidade digital nacional e favorece o uso da biometria para fortalecer o sistema de identificação. Além disso, parcerias com o setor privado, especialmente instituições financeiras, e a simplificação de emissão e uso de assinaturas eletrônicas contribuem para esse progresso.

Outra questão importante que pode ser muito favorecida pelas identidades digitais é a relação de consumo, isto é, de compra e venda. Por exemplo, existem diversas situações no mercado em que o preço de algo está intrinsecamente relacionado à faixa etária - como a oferta de descontos para maiores de 60 anos ou para crianças.

Se os consumidores tivessem credenciais de identidade vinculadas aos meios de pagamento, a experiência de pagamento poderia ser ainda mais rápida, integrada e personalizada.

Novas oportunidades de pagamentos mais simples e seguros podem surgir das identidades digitais integradas aos meios de pagamento.

Pensando nisso, para a evolução do PIX, o presidente do Banco Central, Roberto Campos Neto, apontou que **o sistema de pagamentos instantâneos no Brasil, sugere um potencial futuro como uma forma de "identidade digital"**, integrando pagamentos e informações governamentais de maneira simplificada e segura.

A previsão faz parte das expectativas do órgão para ampliar os serviços oferecidos pelo governo na plataforma, tornando possível pagar também contas de serviços públicos, como impostos, através do Pix.

A ideia é chegar a um sistema em que todos os dados necessários no cotidiano para identificação sejam atrelados ao Pix, bem como aos serviços do governo. Portanto, há o potencial de que o Pix se torne uma verdadeira identidade digital.

Lembrando que o sistema Pix já possui funcionalidades de leitura das informações da agenda do celular, mediante autorização, o que torna o meio de pagamento "tão fácil" quanto usar o WhatsApp, segundo Campos Neto.

Venda via PIX - nº 25698100
Fabiana Marques
R\$ 620,00

Venda via PIX - nº 25698268
Lucas Amorim
R\$ 218,00

Venda via PIX - nº 25698312
Manuela
R\$ 350,00

PIX

Conheça as vantagens do PIX da Vindi

[Quero saber mais](#)





Capítulo 7

IA Generativa em gestão
de risco e antifraude

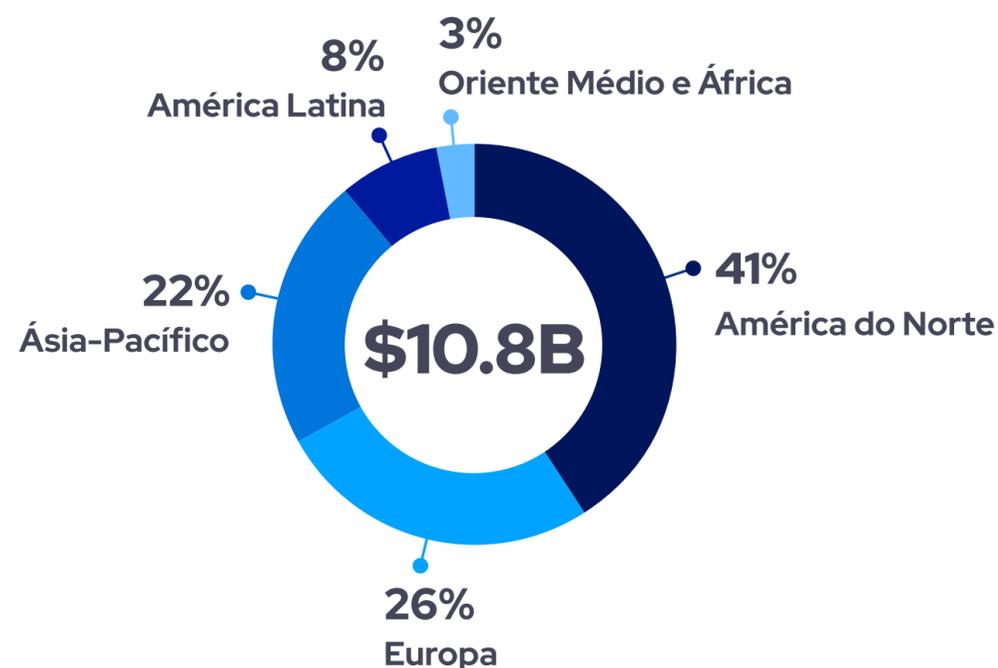
vvindi



A ascensão da Inteligência Artificial (IA) Generativa representa uma importante revolução na gestão de riscos e antifraude, tanto positiva, quanto negativamente e, portanto, emerge como uma tendência do setor financeiro. Isso porque, ao apresentar avanços contínuos, **a tecnologia de IA se torna, cada vez mais, um instrumento para aprimorar processos, mas é usada em igual proporção para gerar ataques maliciosos às bases de dados das empresas.**

À medida que a IA avança, seu uso abrange desde a geração de código de programação até a detecção de vulnerabilidades e a criação de deepfakes.

1. Participação de mercado de IA generativa por região (2022)



Fonte: KPMG

Os hackers, utilizando essa tecnologia, exploram suas capacidades em diversas frentes, representando uma ameaça abrangente aos sistemas digitais. No entanto, paradoxalmente, a IA também se torna uma aliada das empresas, permitindo a automação de tarefas tediosas e aprimorando a segurança contra ameaças como fraudes, phishing e comportamentos anômalos.

De acordo com o AI Risk Survey Report da KPMG, **85% dos entrevistados que atuam na área de gestão de riscos cibernéticos, antecipam um aumento no uso de modelos de IA e análise preditiva.** Metade deles já observou um retorno positivo sobre os investimentos em tecnologia de IA.

Grandes empresas, incluindo OpenAI, Amazon, Google e Microsoft, estão investindo recursos no avanço da tecnologia.

O relatório Generative AI: From buzz to business value, da KPMG, aponta que **o mercado de IA Generativa rendeu mais de US\$10 bilhões em 2022. A América Latina representa 8% desse resultado.** A projeção mostra um crescimento CAGR de 27% para o mercado de IA Generativa até 2032.

2. Tamanho da participação de mercado de IA generativa (2022-2032)





A IA generativa, especificamente, é capaz de criar conteúdos como texto, imagens e dados sintéticos em resposta a solicitações de linguagem natural. **Treinada com base em padrões de aprendizagem e correlações, essa tecnologia pode gerar dados idênticos aos reais.** Seus benefícios incluem a automação de detecção de anomalias, identificação de fraudes e antecipação de comportamentos, ampliando a eficiência das equipes de segurança.

Contudo, a IA generativa também levanta preocupações no cenário de cibersegurança. Segundo estudo da Fastly, **29% dos profissionais do setor consideram essa tecnologia uma das principais ameaças futuras para a cibersegurança** já nos próximos meses.

Em 2024, espera-se que os ciberataques concentrem-se na exploração da identidade, desafiando os profissionais de segurança a adotarem abordagens inovadoras para interromper as cadeias de ataques. Ferramentas de IA generativa, como o FraudGPT e o WormGPT, representam perigos crescentes, estimulando uma mudança na forma como as organizações abordam a segurança cibernética.

Entre os principais riscos que devem vir da IA Generativa para o próximo ano estão o phishing em dispositivos móveis, através de plataformas como WhatsApp e SMS, que já experimentou um crescimento dramático em 2023 e deve se intensificar ainda mais em 2024.

Nestes ataques, os fraudadores estrategicamente direcionam as vítimas para interações móveis, explorando vulnerabilidades e tornando os ataques mais eficazes. **A ascensão de ferramentas movidas por IA, como o Vishing (ataque telefônico), demonstra a evolução na sofisticação desses métodos.**

Tendências em prevenção às fraudes

Por outro lado, a detecção e prevenção de fraudes se beneficiam igualmente da IA generativa. O uso de dados sintéticos aprimora as capacidades de detecção de padrões e a eficácia dos modelos preditivos.

Além disso, a privacidade de dados é preservada, uma vez que informações compartilháveis podem substituir dados de clientes que, por razões legais, não podem ser compartilhados. **A IA Generativa representa papel importante também na gestão de riscos e conformidade regulatória.** Através das Redes Adversariais Generativas (GANs) possibilitam calcular o valor em risco e prever cenários econômicos. Além disso, a automação de processos facilita a identificação de não conformidades, a mitigação de riscos e a garantia de conformidade contínua com regulamentações em constante evolução.

A IA Generativa deve ser uma ferramenta essencial na gestão de riscos e antifraude, prometendo inovações e desafios que exigem respostas ágeis e estratégias proativas por parte das organizações.



Proteja seu negócio com as soluções da Vindi

 [Quero saber mais](#)





Capítulo 8

Open Finance





O Open Finance, criado pelo Banco Central com o propósito de modernizar as transações financeiras, tornou-se uma força transformadora no sistema financeiro brasileiro desde sua implementação em 2021. Ao longo do tempo, passou por evoluções tecnológicas que refinaram a experiência dos consumidores bancários, proporcionando maior agilidade e acesso facilitado a produtos e serviços financeiros.

Esse modelo de compartilhamento de dados entre instituições financeiras tem se destacado pela amplitude de informações compartilhadas. Bancos, fintechs e outras instituições financeiras podem personalizar inteligentemente seus produtos e serviços, resultando em uma experiência mais satisfatória e confiável para os usuários.

A infraestrutura é regulada pelo Banco Central e utiliza APIs para padronizar a troca de informações entre as instituições participantes. O cliente consente o compartilhamento de suas informações, garantindo que sejam usadas apenas para a finalidade autorizada, dentro de um período determinado.

Com mais de 800 instituições cadastradas no diretório de participantes, o ecossistema do Open Finance abrange bancos, cooperativas de crédito, fintechs e instituições de transações de pagamentos.

Para os consumidores bancários, o Open Finance representa uma revolução na consolidação de dados financeiros, oferecendo facilidade e agilidade. **Com o compartilhamento padronizado de informações financeiras, a qualidade dos serviços continua a melhorar,** proporcionando aos usuários maior autonomia sobre seus dados financeiros.

Uma pesquisa conduzida pela Open Finance Brasil revelou que a preocupação dos brasileiros com o compartilhamento de dados financeiros diminuiu. O índice que era de 48% em 2021 passou a ser de 36%. A preocupação sobre a forma como os dados serão utilizados também recuou de 45,8% para 34%.

Segundo a Febraban, **de janeiro até o fim de setembro de 2023, o número de clientes no sistema Open Finance avançou 93% e o de consentimentos ativos, 90%.** A estimativa aponta que o número de usuários do sistema pode chegar a 60 milhões até 2025.

A 4ª fase do Open Finance, iniciada em outubro de 2023, permitiu o compartilhamento de informações sobre investimentos entre instituições financeiras participantes. Essa expansão oferece aos clientes a oportunidade de obter ofertas personalizadas de produtos e serviços financeiros com custos mais vantajosos.

Conforme o Open Finance avança, há também uma evolução dos serviços financeiros, com os **aplicativos das grandes instituições financeiras transformando-se em "super apps"**. Essas plataformas agregadoras operarão como marketplaces, reunindo todas as informações financeiras dos usuários em um único aplicativo.

Para os consumidores bancários, o Open Finance representa uma revolução na consolidação de dados financeiros, oferecendo facilidade e agilidade.





Desafios do Open Finance para 2024

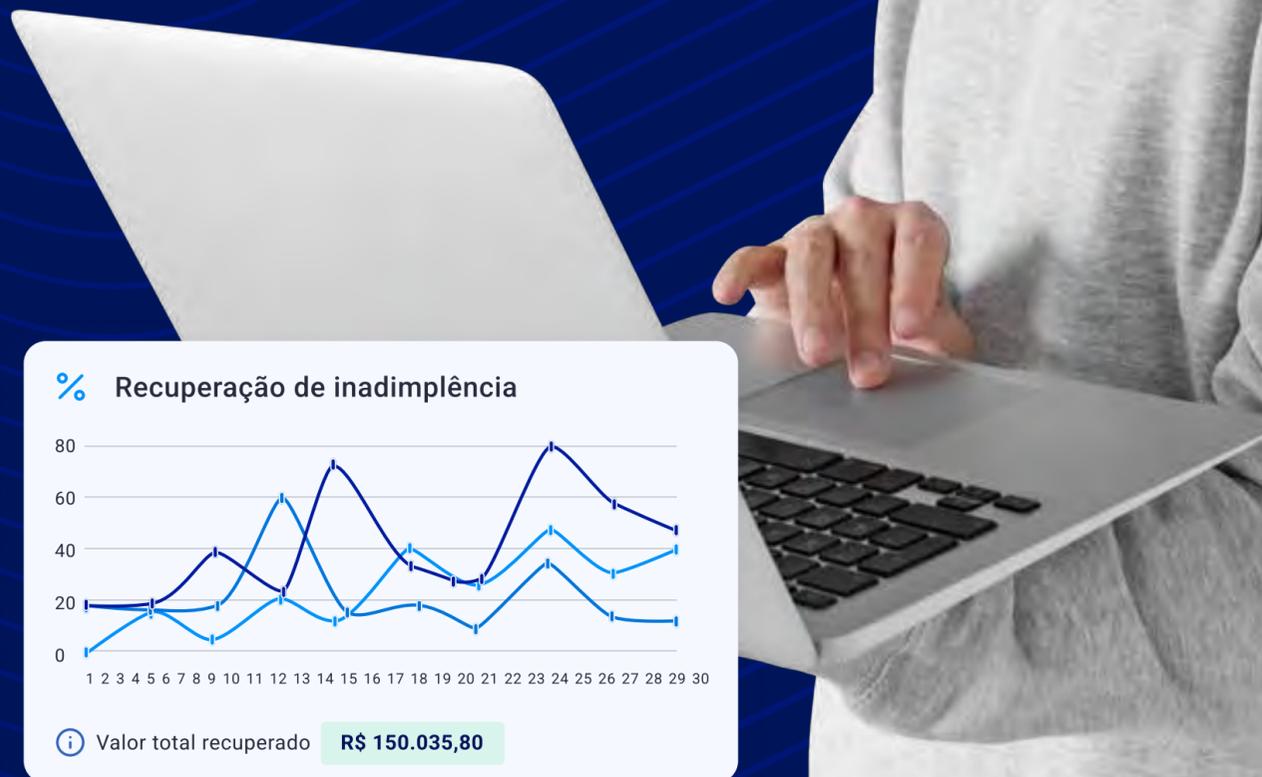
Em 2024, o setor enfrenta o desafio de ampliar a comunicação sobre o valor do Open Finance, buscando sua popularização entre os brasileiros. **A experiência positiva com o Pix demonstra a adaptabilidade dos consumidores a serviços financeiros inovadores e digitais.** Com este contexto, espera-se que a adesão ao Open Finance aumente em mais de 30% no próximo ano.

A atuação próxima do Banco Central é fundamental para garantir que o ecossistema evolua de maneira equilibrada e proteja os interesses dos consumidores, mantendo a integridade do sistema financeiro. **O objetivo é criar um ambiente mais inclusivo e estruturado,** onde a profissionalização e a representatividade na governança se tornem inevitáveis.

O equilíbrio entre inovação, proteção do consumidor e profissionalização são elementos importantes para construir um ecossistema financeiro resiliente e centrado no usuário. O Open Finance tem potencial para agregar tudo isso e se tornar uma realidade na vida dos brasileiros. Para 2024, a evolução do sistema visa, ainda, o compartilhamento de dados sobre câmbio, credenciamento, seguro, previdência e capitalização.

Recupere inadimplência com soluções inovadoras e exclusivas

[Fale com um especialista](#)





Expediente e Referências

Liderança do projeto:

Maria Silvia Vieira

Coordenadora de Marketing

Pesquisa e redação:

Anahy Zamboni

Copywriter

Identidade visual e diagramação:

João Victor Vitorino

Designer

Larise Fontinele

Designer

Pedro Paulo Almeida

Designer

Contato:

marketing@vindi.com.br

Escaneie o QR Code e
conheça nossas soluções
de pagamentos!



Se preferir, acesse:

www.vindi.com.br

Fontes:

Introdução:

<https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividade/financeiro/2021/pagamentos-o-cenario-a-partir-de-2025.html>
<https://blog.idwall.co/transacoes-bancarias-febraban-tech-2023/#:~:text=Para%202023%2C%20entre%20as%20tecnologias,em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20ao%20ano%20anterior>

Capítulo 1

<https://valorinveste.globo.com/produtos/servicos-financeiros/noticia/2023/11/06/para-concorrer-com-o-pix-boleto-tera-novidade-em-2024.ghtml>
<https://www.sunob.com.br/noticias/debito-instantaneo-pix-2024/>
<https://valorinveste.globo.com/produtos/servicos-financeiros/noticia/2023/11/08/boletos-com-qr-code-pix-ja-somam-15-milhoes-de-pagamentos-entenda-como-funciona-o-bolepix.ghtml>
<https://api.abecs.org.br/wp-content/uploads/2023/11/Apresentacao-3T23.pdf>
<https://www.bcb.gov.br/estatisticas/spbadendos>

Capítulo 2

<https://www.fisglobal.com/en/global-payments-report>
<https://www.terra.com.br/economia/pix-como-vao-funcionar-o-pix-automatico-parcelado-e-bolepix,04add947e9f6aeb1776880e203932dbb817x5qbu.html>
<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/760/noticia>
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-12/pix-automatico-passara-ser-obrigatorio-em-outubro-de-2024>
<https://www.infomoney.com.br/minhas-financas/bc-divulga-novas-regras-do-pix-automatico-que-sera-lancado-em-outubro-de-2024/>
<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/699/noticia>

Capítulo 3

<https://fdr.com.br/2022/01/01/pagamentos-digitais-devem-aumentar-80-ate-2025-saiba-quais-sao-as-tendencias/>
<https://valor.globo.com/financas/criptomoedas/noticia/2023/09/13/drex-teve-500-operacoes-de-11-instituicoes-em-50-dias-de-piloto-diz-bc.ghtml>
<https://olhardigital.com.br/2023/07/10/pro/mais-de-20-bancos-centrais-terao-moedas-digitais-ate-2030/>
<https://www.meioemensagem.com.br/proxima/impactos-drex-negocios-bancos>
<https://oglobo.globo.com/conteudo-de-marca/cnc/noticia/2023/11/21/comercio-espera-que-open-finance-e-drex-ampliem-acesso-ao-credito.ghtml>
<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/drex>

Capítulo 4

<https://blog.vindi.com.br/especialista-divida-tecnologica/>

<https://ultratalks.com.br/blog/palavra/2024-novas-oportunidades-no-mercado-financeiro-e-no-mercado-de-capitais/>

<https://lwsa.tech/>

Capítulo 5

<https://www.financederivative.com/2024-the-year-of-embedded-finance/>

<https://guidetonext.publicissapient.com/outlook-2024/financial-services/embracing-embedded-finance>

<https://cfotech.asia/story/embedded-finance-set-to-redefine-fintech-landscape-in-2024>

<https://finsiders.com.br/opiniao/artigos/popularizacao-do-embedded-finance-impulsiona-potencial-do-bnpl/>

<https://finsiders.com.br/destaque/embedded-finance-pode-movimentar-us-7-tri-em-cinco-anos/>

<https://blog.bb.com.br/banking-as-a-service-perspectivas/>

<https://dock.tech/fluid/blog/financeiro/embedded-finance/>

Capítulo 6

<https://finsiders.com.br/noticias/estudos/cbdcs-ia-generativa-identidade-digital-e-outras-tendencias-para-2024/>

<https://cryptoid.com.br/id-identidade-digital/oito-tendencias-e-previsoes-sobre-identidade-digital-para-2024/>

<https://www.startse.com/artigos/inovacao-pagamentos-startse-payment-revolution/>

<https://g1.globo.com/economia/pix/noticia/2021/03/24/pix-pode-virar-um-tipo-de-identidade-digital-no-futuro-diz-presidente-do-bc.ghtml>

<https://ojornalextra.com.br/noticias/brasil/2023/12/99203-combate-a-fraude-de-identidade-deve-ser-mais-forte-em-2024>

<https://theshift.info/hot/a-identidade-digital-e-a-biometria-prometem-acabar-com-a-tirania-das-senhas/>

Capítulo 7

<https://www.cisoadvisor.com.br/uso-de-ia-generativa-em-ataques-deve-crescer-em-2024-diz-estudo/>

<https://www.watchguard.com/br/wgrd-news/blog/como-ia-impactara-industria-de-seguranca-cibernetica-em-2024>

<https://www.salesforce.com/br/blog/previsoes-tendencias-tecnologia-ia-2024/>

<https://stefanini.com/pt-br/insights/inteligencia-artificial-generativa-como-aplica-la-em-servicos-financeiros>

<https://www.darkreading.com/cyber-risk/it-pros-worry-generative-ai-will-be-a-major-driver-of-cybersecurity-threats>

<https://dock.tech/fluid/blog/financeiro/banking-as-a-service/>

<https://onfido.com/landing/identity-fraud-report/>

<https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2023/generative-ai-survey.pdf>

Capítulo 8

<https://sinqia.com.br/2023/12/11/open-finance-2024/>

<https://iupana.com/2023/11/24/boas-fontes-open-finance-ate-2024/?lang=pt-br>

<https://www.linkedin.com/pulse/open-finance-entra-na-4%C2%AA-fase-com-27-milh%C3%B5es-de-clientes-e-40/?originalSubdomain=pt>

<https://finsiders.com.br/opiniao/analises/novos-rumos-para-o-open-finance-a-vista/>

<https://exame.com/future-of-money/open-finance-52-brasileiros-dispostos-compartilhar-dados/>