



**Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"**

**RAFAELA PEREIRA SIQUEIRA**

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: EVOLUÇÃO DOS BANCOS.**

**Assis/SP  
2021**



**Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"**

**RAFAELA PEREIRA SIQUEIRA**

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: EVOLUÇÃO DOS BANCOS.**

O trabalho apresentado ao curso de Administração do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

**Orientando(a): Paulo Sergio da Silva**

**Assis/SP  
2021**

FICHA CATALOGRÁFICA

SIQUEIRA, Rafaela.

**Inteligência Artificial: Evolução dos Bancos/** Rafaela Pereira Siqueira. Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA – Assis, 2021.

Número de páginas.

1. Inteligência Artificial. 2. Bancos.

CDD:  
Biblioteca da FEMA

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: EVOLUÇÃO DOS BANCOS.

RAFAELA PEREIRA SIQUEIRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Graduação, avaliado pela seguinte comissão examinadora:

**Orientador:** \_\_\_\_\_  
Paulo Sergio da Silva

**Examinador:** \_\_\_\_\_  
Danielle Cristina Ferrarezi Barboza

Assis/SP  
2021

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a Deus por não me deixar desistir dessa jornada, ao meu orientador pela paciência e orientação para a conclusão do trabalho. E por fim aos meus pais e amigos por sempre me apoiarem e incentivarem.

A Inteligência Artificial só será um problema se não reconhecermos o valor do ser humano.

Raidalva de Castro.

## RESUMO

O proposto estudo busca analisar a importância da Inteligência Artificial para o futuro dos bancos tradicionais, mostrar que com mais bancos digitais crescendo e os bancos tradicionais deveram se adaptar às novas tecnologias para não perder espaço no setor financeiro. Apresentando a história do Banco Bradesco, como foi a sua trajetória para chegar até a BIA – Bradesco Inteligência Artificial e como os bancos digitais surgiram para revolucionar. Apresentaremos os bancos tradicionais e os digitais, seus benefícios, consequências da utilização da IA.

**Palavras-chave: Inteligência Artificial, bancos digitais e bancos tradicionais.**

## **ABSTRACT**

The proposed study seeks to analyze the importance of Artificial Intelligence for the future of traditional banks, show that with more digital banks growing traditional banks have had to adapt to new technologies so as not to lose space in the financial sector. Presenting the history of Banco Bradesco, how was its trajectory to get to BIA – Bradesco Artificial Intelligence and how digital banks emerged to revolutionize. We will introduce traditional banks and digital banks, their benefits, consequences of using AI.

**Keywords: Artificial Intelligence; digital banks; traditional banks.**

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Teste de Turing.....	15
Figura 2 – Os dois grandes campos de estudo da Inteligência Artificial: Inteligência Artificial Genérica e Inteligência Artificial Estreita.....	15
Figura 3 – Fintechs Bancárias.....	22

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

IA	Inteligência Artificial
BIA	Bradesco Inteligência Artificial
BC	Banco Central
SFN	Sistema Financeiro Nacional
IP	Instituição de Pagamento

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....</b>	<b>13</b>
<b>3. BANCOS .....</b>	<b>17</b>
3.1. TRADICIONAIS .....	17
3.2. FINTECHS.....	19
<b>4. EVOLUÇÃO DOS BANCOS.....</b>	<b>22</b>
4.1. BANCO BRADESCO.....	22
4.2. NUBANK.....	25
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>27</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Com o rápido avanço das novas tecnologias no século XXI impactou de diferentes formas vários setores da economia mundial. Enquanto foi-se observado o surgimento de novos mercados, outros se tornaram obsoletos. Nesse cenário de mudanças profundas, o Fórum Econômico Mundial (2016) discutiu a chegada da Quarta Revolução Industrial. Neste ambiente, as instituições financeiras enfrentam grandes desafios de adaptação. (NETO, ARAUJO, 2020)

E com essa adaptação que as instituições bancárias estão tendo que ser inovada e a Inteligência Artificial (IA) veio de modo para revolucionar o mercado dos Bancos. Neste trabalho irá encontrar os benefícios e como a IA já está inserido no nosso dia a dia, de forma que estamos acostumados e que chegam a passar despercebidos sob nossos olhos o quanto é importante essa tecnologia, evolução e mudança para esse mercado.

Tendo o foco na Inteligência Artificial Estreita, que seria basicamente o que já estamos acostumados a encontrar, como buscas no Google e aplicativos de rotas, por exemplo. Sendo assim, podemos buscar melhorias dessas tecnologias a nosso favor, como utilizar em bancos, no setor financeiro como experiência ao usuário. Como o Bradesco, nasceu como um banco tradicional, somente com atendimento físico, porém desde 2014 vem investindo na Inteligência Artificial ou a BIA – Bradesco Inteligência Artificial, surgindo como um App para realizar operações simples e solucionar dúvidas dos clientes. Outro exemplo são os bancos digitais, que nasceram com a IA, Nubank, Inter, Original, Neon e Next que é uma iniciativa do Bradesco para competir com os bancos digitais no mercado. Com a tecnologia cresce em um ritmo muito acelerado, faz com que o mundo passe por muitas mudanças, exigindo processos concretos e com eficiência, para reduzir o tempo e aumentar a lucratividade da empresa.

E a Inteligência Artificial é fundamental para o crescimento das empresas, que precisam se ajustar as mudanças, fazendo o uso do avanço tecnológico ao seu favor. Então, a pesquisa tem o interesse em estudar esse mercado dos bancos. Com a inteligência artificial, os bancos digitais e os bancos tradicionais estão mudando para se adaptar nesse mercado. Mostrando como poder ser importante na gestão de uma empresa, pois torna mais prático o cotidiano. É uma tecnologia na qual exerce serviços em longo prazo,

e isso faz com que problemas futuros sejam evitados, a IA de fato agiliza negociações e o seu aperfeiçoamento é cada vez mais elaborado, pensando em fazer com mais eficiência e rapidez o serviço que hoje é feito pelos colaboradores. No segundo capítulo será apresentado a Inteligência Artificial e sua evolução sendo o principal assunto deste trabalho. Na sequência teremos a definição de bancos e instituições financeiras e como consideramos instituições bancárias tradicionais e digitais. E identificar a evolução do Bradesco perante o avanço tecnológico e a Nubank que já nasceu digital.

## 2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A Inteligência Artificial – IA representa um software diferente dos demais, pois é inteligente e visa fazer os computadores realizarem funções que eram exclusivamente dos seres humanos, por exemplo, praticar a linguagem escrita ou falada, aprender, reconhecer expressões faciais etc. (SILVA et al., p.13, 2019)

Sendo assim, podemos considerar que a inteligência artificial é um conjunto de técnicas elaboradas pelo homem para equipar as máquinas de algum tipo de aptidão que simule a inteligência do homem, resultando na possível automação de comportamento inteligente perceber, raciocinar e agir.

Para Rezende (p.3, 2005), inteligência artificial “é capacitar o computador a executar funções que são desempenhadas pelo ser humano usando conhecimento e raciocínio, com habilidade e capacidade de solucionar problemas complexos”.

Porém, para poder chegar nessa parte foram muitas pesquisas e experimentos, onde pesquisadores definem a inteligência como envolver certas ações mentais compostas das seguintes atividades, apresentadas por Muller, (2019, p.8), como: aprendizado, ter a habilidade de obter e processar novas informações; raciocínio, conseguir manipular a informação de várias maneiras; compreensão, considerar o resultado da manipulação da informação; apreender verdades, determinar a validade da informação manipulada; ver relações, prever como os dados validados interagem com outros dados; considerar significados, aplicar verdades a situações específicas de uma maneira consistente com suas relações.

Segundo Alan Turing (1912-1954), foi um matemático britânico, pioneiro da computação e considerado o pai da ciência computacional e da inteligência artificial. Com um teste conhecido como teste de Turing, composto por três participantes: dois humanos e um computador. Consiste em avaliar a inteligência de uma máquina em relação à inteligência do ser humano, em que é realizado um determinado número de perguntas, onde o avaliador faz as perguntas abertas aos outros dois (um humano, um computador) com objetivo de determinar qual deles é o humano. Se o avaliador não conseguir distinguir, o computador é considerado inteligente.

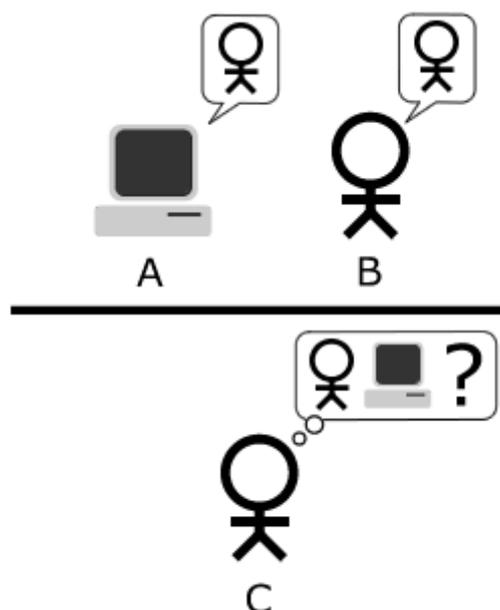


Figura 1 - Teste de Turing. Fonte: Wikipédia, 2011

Para simplificar o autor Mussa (2020), explica que a IA pode ser dividida em dois grandes grupos, como Inteligência Artificial Genérica ou Inteligência Artificial Forte e a Inteligência Artificial Estreita ou Inteligência Artificial Fraca, conforme figura abaixo:

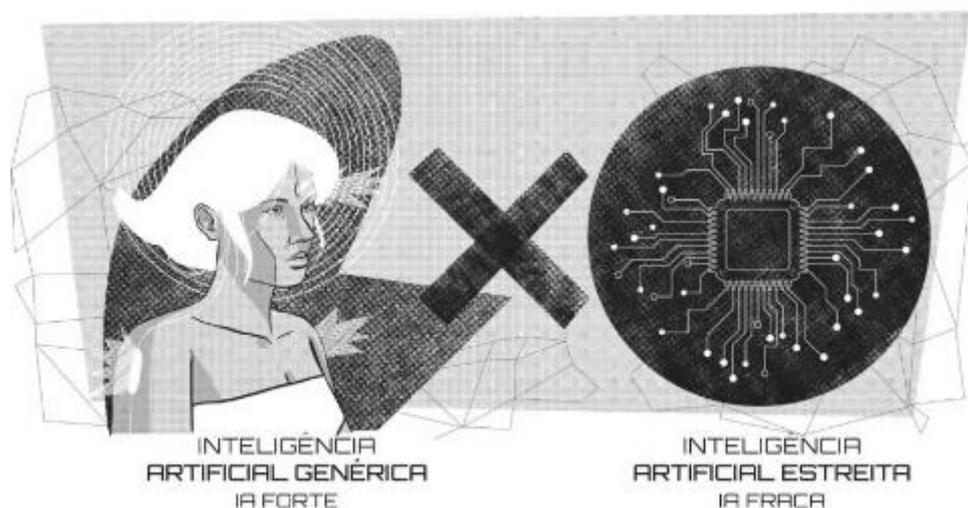


Figura 2 – Os dois grandes campos de estudo da Inteligência Artificial: Inteligência Artificial Genérica e Inteligência Artificial Estreita. Fonte: MUSSA, Adriano. Inteligência Artificial – Mitos e Verdades, p.25, 2020.

A Inteligência Artificial tem o importante papel de moldar o futuro. Para Santaella, apud Fogg (2017), a inteligência Artificial pode ser considerada o guarda-chuva abrangente. Ela se refere a programas de computadores capazes de “pensar, comportar-se e fazer coisas como um ser humano poderia fazê-las”.

A inteligência artificial genérica (ou forte) é o tipo de inteligência de filmes como “O Exterminador do Futuro” onde todos imaginam que os robôs vão dominar o mundo e gerar de a extinção da raça humana.

Para Mussa (2020, p.26), “IA genérica é a que nos conduziria à temida e intrigante singularidade, no ponto em que a IA supera a inteligência humana aprendendo a aprimorar a si própria, de forma exponencial, levando a uma situação em que a IA nos controla.”

E a Inteligência Artificial Estreita ou Fraca, que é aonde iremos nos aprofundar em relação a este estudo, segundo Mussa (2020), essa inteligência recebe esse nome devido ao escopo claramente delimitado a suas aplicações: domínios, tarefas ou objetivos bastante específicos, que hoje são realidade. E apesar de ser a Inteligência Artificial que nos chama menos atenção, é a que tem apresentado avanços concretos muito expressivos nos últimos anos. A Inteligência Artificial Estreita, já permitiu a criação de inúmeras aplicações, produtos e serviços, geradores de centenas de milhares de dólares para as empresas que a adotaram, via automação de tarefas, transformações radicais de negócios e até criação de negócios, antes impensáveis. Alguns exemplos, Google, Amazon, Facebook, Baidu, Airbnb, entre muitos outros.

Segundo Gugelmin (2016), esse tipo de inteligência artificial está presente nos mecanismos que gerenciam os hábitos de compra na Amazon e as sugestões de produto que vemos em propagandas no celular. Analisando nosso hábito de compra, somos impactados por anúncios ou propagandas com produtos similares ou próximos que já adquirimos na internet, sendo denominado no marketing digital como remarketing. Elas também atuam em filtros de spam, selecionando automaticamente quais mensagens merecem sua atenção e quais sequer devem ser mostradas.

É um tipo de inteligência que beneficia muito a humanidade devido ao fato de que, por mais que ela seja capaz de computar bilhões de números e pedidos de uma só vez, ela opera de forma bastante restrita. Ao determinar a quantidade de transistores dedicados a um processo, limitamos seu impacto e abrangência da mesma forma, o foco bastante estreito de cada mecanismo do tipo evita que eles “saíam do controle” e causem cenários apocalípticos. (GUGELMIN, 2016)

E poderíamos citar outras centenas de organizações, novas ou tradicionais, que utilizam aplicações de IA gerando valor para seus negócios. A cultura digital é importante dentro das empresas, começando pelos Bancos, que estão se digitalizando para oferecer melhores produtos e serviços para o consumidor. Porém, há bancos que já nasceram digital, como Neon, Original e até o Nu Bank, estão bem à frente no processo, sendo

estruturas menores, nasceram do digital e têm menos clientes na base. Segundo Moraes (2020), o Itaú, por exemplo, passa dos 27 milhões de clientes ativos em todo o país, enquanto a Nu Bank se aproxima de três milhões, pelo menos até o fim de 2018. Então podemos ver que a tecnologia veio para mudar, como o Nu Bank veio para mudar o mercado de bancos, o Uber para mudar o mercado de transporte pago, Netflix derrubou a Blockbuster.

### 3. BANCOS

Segundo o site BancoCentral do Brasil, banco é a instituição financeira especializada em intermediar o dinheiro entre poupadores e aqueles que precisam de empréstimos, além de custodiar (guardar) esse dinheiro. Ele providencia serviços financeiros para os clientes (saques, empréstimos, investimentos, entre outros). Os bancos são supervisionados pelo Banco Central (BC), que trabalha para que as regras e regulações do Sistema Financeiro Nacional (SFN) sejam seguidas por eles.

#### 3.1. TRADICIONAIS

De acordo com Vianna apud Shumpeter (1982) “a função de um banco se baseia inicialmente na concessão de créditos e na possibilidade de conceder empréstimos em troca de um retorno”.

A importância dos bancos para a economia dos países se deve à forma inovadora com que tais instituições conseguem oferecer diversos produtos e serviços em uma mesma estrutura. Apesar das grandes estruturas indicarem a importância do setor para economia, é evidente a preocupação que o aumento de competitividade pode trazer em relação à manutenção destas instituições. (Vianna, 2018 p.3)

O autor afirma ainda que hoje vivemos uma transformação do setor financeiro em um cenário de corrida digital. A atmosfera de progressiva de competitividade no setor bancário se deve ao desenvolvimento de diferentes canais de atendimento. A adoção do canal de internet banking é resultado da soma de um maior número de atividades atribuídas às pessoas e capacidade computacional, proporcionando maior conveniência aos consumidores e aos próprios bancos (VIANNA apud QURESHI, ZAFAR e KHAN, 2008).

Já o autor, Diniz (2019) observou que com a adoção de novas tecnologias pelo mercado financeiro acabou causando um efeito adverso do ponto de vista humano. Pois, se por um lado toda essa tecnologia e investimento serviram ao propósito de redução de custos e eficiência operacional, também, provocou distanciamento na antiga relação banco-cliente, e se além dos objetivos internos, os bancos estivessem atentos para que os clientes falam, certamente estariam mais preparados para lidar com a transformação digital no mercado financeiro.

Sendo assim, podemos observar que o setor bancário está sendo sujeito a mudanças externas, como as políticas econômicas, sociais e tecnológicas, e as internas são a adaptação dos colaboradores de evoluir e adaptar-se.

Atualmente o Brasil conta com 157 bancos no país, segundo o site Bancos Brasil. E os principais são Itaú, Bradesco, Santander, Caixa, Banco do Brasil, Banco Inter, Votorantim e Banrisul.

Os grandes Bancos privados já vêm investindo em uma mudança no modelo tradicional e investindo na digitalização, revendo seus processos mais tradicionais de operações e atendimento ao cliente. Aderindo aos canais digitais, como consequência do isolamento social, mas também como uma alternativa para reduzir custos.

Segundo Bolzani (2021), o enxugamento de agências não é agora, que já era projetada a migração de áreas físicas para canais digitais, com investimentos cada vez maiores em tecnologia.

De acordo com Isaac Sidney, presidente da Febraban (Federação Brasileira de Bancos), citado por Bolzani (2021), “A capilaridade, de certa forma, era um grande ativo para o setor. Mas, de um tempo para cá, os bancos se anteciparam à digitalização, e não é de hoje que vêm diminuindo a presença física”.

Assim, podemos ver que os canais digitais têm ganhado espaço, porém com o início da pandemia, podemos dizer que foi um gatilho para intensificar o uso desses canais. O Banco Central realizou um levantamento onde mostrou que entre março e outubro aumentou 9,8 milhões de pessoas se vinculando a algum tipo de instituição financeira, após o distanciamento social e o pagamento do auxílio emergencial.

Segundo o novo presidente do Itaú Unibanco, Milton Maluhy, em uma entrevista para o CNN Brasil, o banco não prevê fechar mais agências em 2021, conforme o executivo. No ano passado, foram descontinuadas 117 dessas unidades físicas foram no Brasil. Focaram mais em sua atuação digital e investiram o dobro em tecnologia em 2021. Sendo Bolzani, o executivo também afirma que aumentaram as soluções de tecnologia em 81% com novos serviços e funcionalidades para as plataformas digitais e mesmo depois do período mais crítico da pandemia os canais continuam a crescer.

Segundo Bolzani (2021), o Bradesco fechou 1.083 agências em 2020 – 400 delas apenas no quarto trimestre e que estima fechar mais 450 agências em 2021, totalizando um corte

superior a um terço da estrutura física do Bradesco. Também afirma que, “esse movimento intensifica a transformação digital, melhorando o atendimento dos clientes com essas ferramentas”.

O Santander no ano passado teve uma redução de 7,2% na estrutura em relação a 2019, demitindo 3.220 funcionários no período. Porém, que até final de 2022, têm planos de eliminar processos operacionais e investir cada vez mais em digitais (BOLZANI, 2021).

### 3.2. FINTECHS

Para Cimatti (2020), as fintechs são start-ups com soluções voltadas ao setor financeiro, possibilitando um maior acesso a diversos serviços como: controle financeiro, crédito, facilidade na forma de investir, cartão de crédito, entre outros. Como vemos, atualmente, o setor bancário vem passando por uma verdadeira transformação, alavancada pelo incentivo dos órgãos regulares de diversos países, alinhados à digitalização e ao maior acesso à internet via smartphones. Sendo assim, as fintechs já estão um passo a frente para o futuro, se destacando pela facilidade no processo de abertura de contas, maior estabilidade, principalmente, por suprir necessidades, até então, não oferecidas pelos bancos tradicionais. E principalmente por oferecerem economia de forma simples, sem burocracias.

Podemos dividir as fintechs existentes em diversos segmentos, mas iremos destacar as fintechs de soluções bancárias. Para isso, iremos classificar em dois segmentos: bancos digitais e instituição de pagamento.

Os bancos digitais são instituições financeiras autorizadas pelo Banco Central a atuar como bancos comerciais e, portanto, oferecendo produtos e serviços semelhantes aos mesmos. Seu grande diferencial é a ausência de agências físicas, a cobrança de taxas e tarifas reduzidas ou nulas e comunicação 100% por meio da interface mobile, sem a necessidade de recorrer a atendimentos presenciais. Este tipo de instituição oferece as contas digitais que, entre seus diferenciais, conta com cobertura do FGC (Fundo Garantidor de Créditos), que cobre em até R\$ 250 mil por instituição e por CPF (Cadastro Pessoa Física) ou CNPJ (Cadastro Nacional Pessoa Jurídica), em casos de extrajudicial, falência ou insolvência das instituições. (NETO, ARAUJO, 2020)

Os bancos digitais são aqueles que existem somente no universo online, sem agências físicas e permitindo que seus clientes realizem todas as transações necessárias por meio de um aplicativo em seus smartphones, oferecendo conveniência e agilidade (MENEZES, 2020).

Segundo o Simply (2020), um site de tecnologia e inovação, o banco digital representa uma evolução na forma de se relacionar com o cliente tendo como base a inovação tecnológica. Ou seja, busca uma relação mais personalizada e próxima do consumidor a fim de atender uma nova geração de clientes mais exigentes e conectados.

Sem sofrerem com as mesmas amarras regulatórias que os seus antecessores e oferecendo serviços de forma inovadora, os bancos digitais ainda vendem pacotes atrativos de vantagens, que incluem a ausência de taxa de manutenção da conta, realização de transferências sem tarifas e cartões de crédito sem anuidade. Além disso, os bancos digitais não contam com as estruturas físicas e burocráticas dos seus maiores concorrentes, o que torna os seus processos mais ágeis (MENEZES, 2020).

Para Sandro (2020), os bancos digitais começam a surgir ao mesmo tempo em que cresceu o acesso à internet e aos meios digitais, que hoje já estão disponíveis para mais de dois terços da população. E, entre todos os conectados, 97% utilizam celular como meio de acesso à internet.

“IP – Instituição de pagamento são classificadas pelo Bacen como pessoas jurídicas não-financeiras que realizam serviços como pagamentos e movimentação de conta, mas são proibidas de conceder crédito e gerir uma conta corrente.” (NETO, ARAUJO, 2020)

Instituição de pagamento (IP) é a pessoa jurídica que viabiliza serviços de compra e venda e de movimentação de recursos, no âmbito de um arranjo de pagamento, sem a possibilidade de conceder empréstimos e financiamentos a seus clientes. As instituições de pagamento possibilitam ao cidadão realizar pagamentos independentemente de relacionamentos com bancos e outras instituições financeiras. Com o recurso financeiro movimentável, por exemplo, por meio de um cartão pré-pago ou de um telefone celular, o usuário pode portar valores e efetuar transações sem estar com moeda em espécie. Graças à interoperabilidade, o usuário pode, ainda, receber e enviar dinheiro para bancos e outras instituições de pagamento. (BANCO CENTRAL DO BRASIL)

Sendo classificadas pelo Banco Central do Brasil em quatro tipos de instituição de pagamento: emissor de moeda eletrônica, gerência conta de pagamento do tipo pré-paga, na qual os recursos devem ser depositados previamente; emissor de instrumento de pagamento pós-pago, gerência conta de pagamento do tipo pós-paga, na qual os recursos são depositados para pagamento de débitos já assumidos; credenciador, não

gerência conta de pagamento, mas habilita estabelecimentos comerciais para a aceitação de instrumento de pagamento; iniciador de transações de pagamento, não gerência conta de pagamento e nem detém em momento algum os fundos transferidos nas transações de pagamento iniciadas.

Os autores Neto e Araujo (2020), explicam que as contas de pagamento autorizadas são os produtos das instituições de pagamento que permitem a movimentação de dinheiro, pagamento de contas e uso do débito por meio de cartões, internet ou aplicativos, no entanto, sofrem restrições regulamentares pelo BC (Banco Central), que não permite que o saldo de uma conta seja superior a R\$ 5 mil, que seja concedido crédito, emissão de boleto, que se saque dinheiro (apenas com um pagamento de taxa) e nem que se gerencie uma conta corrente. Há ainda o caso de contas de pagamento com bancos parceiros, no caso das contas de pagamentos que não são reguladas pelo Banco Central e, então, precisam estar vinculadas a uma instituição financeira parceira para que possam ser operadas. Esse último caso é justificado pela dificuldade em se conseguir uma autorização da instituição de pagamento junto ao órgão regulador que exige o depósito do dinheiro de seus clientes em um Banco Central.

Conforme a tabela a seguir, apresenta as principais classificações de fintechs:

Fintechs Bancárias			
	Banco	Instituição de Pagamento	
Conta	Conta Digital	Conta de Pagamento Autorizada	Conta de Pagamento com Banco Parceiro
Características	Acesso por Internet, aplicativos e celular Pacotes sem tarifas ou tarifas reduzidas, pode cobrar ou não mensalidade Pode oferecer empréstimos, investimentos e outros serviços de bancos comerciais  Não oferece atendimento pessoal em agências físicas Garantia do FGC	Acesso por Internet, aplicativos e celular Pacotes sem tarifas ou tarifas reduzidas, sem mensalidade Pagamento de contas e movimentação de dinheiro  O dinheiro é remunerado em 100% do CDI, em Títulos Públicos Federais Não oferece atendimento pessoal em agências físicas Garantia do dinheiro em Títulos Públicos ou em um conta junto ao Banco Central	Acesso por Internet, aplicativos e celular Pacotes sem tarifas ou tarifas reduzidas, sem mensalidade Pagamento de contas e movimentação de dinheiro  O dinheiro é remunerado por CDB - Certificado de Depósito Bancário, associado ao banco parceiro Não oferece atendimento pessoal em agências físicas Não tem garantia de recursos
Exemplo	Banco Inter, Original e Next	Nubank	Neon

Figura 3 – Fintechs Bancárias. Fonte: Transformação Digital no Sistema Bancário Brasileiro, p. 55, 2020.

Atualmente o Brasil conta com 24 bancos digitais, segundo o site Bancos Brasil. E os principais são Nu Bank, Agibank, Neon, C6 Bank, Banco Original e Banco Inter.

## 4. EVOLUÇÃO DOS BANCOS

Para o setor bancário chegar até a estrutura que conhecemos hoje passou por uma evolução principalmente durante o século XX, passando por grandes transformações institucionais e legais. Exemplo o Banco Bradesco que é visto como um banco tradicional e o Nubank uma fintech, ambos com inícios diferentes, mas mesmo assim são concorrentes. (NETO, ARAUJO, 2020)

### 4.1. BANCO BRADESCO

Conforme história apresentada pelo site oficial, o Bradesco é um dos principais grupos financeiros do Brasil, foi fundado por Amador Aguiar em Marília no dia 10 de março de 1943, com a visão de ser um banco democrático com serviços de seu desenvolvimento econômico e social. Com a estratégia inicial de atrair o pequeno comerciante, o funcionário público, pessoas de posses modestas, ao contrário dos outros bancos da época que só davam atenção para os grandes proprietários de terras. Sendo o primeiro banco a colocar seus gerentes na área de atendimento ao público, ensinavam os clientes a preencher cheques. Foi o primeiro banco a lançar a conta corrente popular e juvenil, também a receber o pagamento de contas de energia elétrica da empresa Light. Com o crescimento das operações, inicia a expansão para o sul do Brasil com 7 agências no Paraná e a matriz é transferida para o centro da capital paulista. (BRADESCO, 2011)

Em 1950 a matriz do Bradesco é transferida para a Cidade de Deus e é inaugurada em 1957. Nessa época também foi criada a Fundação Bradesco, com objetivo de levar educação gratuita a crianças, jovens e adultos carentes. E em apenas 8 anos o Bradesco assume a liderança entre os bancos privados no Brasil, com seguidos recordes de depósitos. (BRADESCO, 2011)

Em 1960 a década marcada pela chegada da informática ao Banco. Em 1962, o Bradesco é a primeira empresa a adquirir o primeiro computador da América Latina, que possibilitava o acesso a extratos diários aos clientes, prestação de serviço inédita para a época. Seguindo a estratégia de pioneirismo, o Bradesco implanta o Cartão de Crédito Bradesco, em 1968. (BRADESCO, 2011)

Época da expansão em 1970, o milagre econômico brasileiro, com o País experimentando taxas de crescimento anuais acima de 10%. Esse cenário favorece a expansão do Bradesco, que passa a atuar fortemente no segmento de crédito, principalmente no financiamento de veículos e seguros, com a criação do Top Clube Bradesco – Seguros em Grupo, e com o lançamento da SOS Bradesco, primeiro terminal de autoatendimento do país, permitindo a realização de saques pelos correntistas de maneira autônoma. Já no ano seguinte, acompanhando o pioneirismo dos Cartões Bradesco, um acordo entre 23 Bancos e a Caixa Econômica do Estado de São Paulo é formado para lançar o Cartão Elo Bank Americard, posteriormente transformado em Sistema Elo, introduzindo, assim, a primeira bandeira nacional de cartões de crédito do país. No dia a dia das agências, o Bradesco passa a adotar, em 1976, o serviço das Moças Bradesco, um grupo de atendentes uniformizadas capacitadas para realizar o pré-atendimento, orientando e direcionando os clientes no preenchimento do imposto de renda. Nessa década, o Bradesco amplia a sua presença e em 1978 foram inauguradas duas novas agências, uma no Oiapoque (AP) e outra no Chuí (RS). Com a inauguração dessas agências o Bradesco atinge a marca de 1000 agências no Brasil. (BRADESCO, 2011)

Após atingir a milésima agência o progresso continua. Dois anos depois em 1980 o Bradesco estabelece “o Bradesco Seguros” com segmentos na previdência privada, capitalização e outros seguros. Nesta mesma época, o Bradesco disponibiliza o cartão magnético para seus clientes e implanta em anos posteriores as agências com autoatendimento e o Tele compras Bradesco. Em 1986, o Bradesco já conta com o sistema fone fácil, que na época é chamado de Tele saldo. (BRADESCO, 2011)

Em 1990 o Bradesco começou a trabalhar com o sistema informatizado com máquinas automáticas para saque, recolhimento de depósitos e emissão de cheques. Em 1995 e 1996, o Banco Bradesco dá início a utilização de cartões com chip, são criados pela empresa o Smart Card e a Moeda Eletrocia Bradesco, junto a criação da internet banking seguido da evolução da internet banking para deficientes visuais em 1998, abrangendo a inclusão de seus clientes. Em 25 de março de 2002 foi inaugurada a primeira Agência do Banco Postal, em São Francisco de Paula, Minas Gerais. Até 31 de dezembro estavam em funcionamento 2.500 unidades, do total de 5.320 a serem instaladas na Rede Postal dos Correios, utilizadas pelo Bradesco como Correspondentes Bancários no País. (BRADESCO, 2011)

Foi lançado o primeiro cartão de crédito produzido com plásticos recicláveis em 2008. E em 2009 o Bradesco atinge inclusão geográfica de 100% nos 5.564 municípios brasileiros. E inaugurada a primeira Agência fluvial do Brasil, no barco Voyager III, que percorre cerca de 1,6 mil quilômetros entre os municípios de Manaus e Tabatinga, no Amazonas. (BRADESCO, 2011)

E com a virada do milênio deu início a uma nova era, o Bradesco atinge a marca de 10 milhões de clientes, alcança a maior base de correntistas do setor financeiro privado brasileiro e lança o Bradesco Mobile Banking, primeiro serviço financeiro a possibilitar operações bancárias via Internet no telefone celular. Pioneiramente, outra inovação, a biometria utilizada através do sistema Palm Vein, expandindo seu uso em 2010, promovendo mais segurança e comodidade a seus clientes. (BRADESCO, 2011)

Em 2014, o Bradesco enfrenta múltiplos desafios com a nova geração hiper conectada, e para enfrentá-los, amplia a sua atuação nas redes sociais com o lançamento de sua página no facebook e inova ao lançar o F. Banking Bradesco, serviço que permite realização de transações bancárias na rede social, entre outros, como App Samsung Smart Tv, Pulseira Bradesco Visa, Next um banco digital, foi desenvolvido atender a demanda de um público jovem, se preparando para a revolução nos serviços bancários, funciona independente do Bradesco, mas com o apoio do mesmo. Ainda em 2014, ganha lugar o InovaBra, programa de inovação aberto em parceira com startups, e dois anos depois, as agências do Banco passaram a contar com a BIA – Bradesco Inteligência Artificial, como uma ferramenta para auxiliar os funcionários, esclarecendo dúvidas. Sendo uma das primeiras empresas brasileiras a utilizar o Watson, um supercomputador cognitivo, testado e adaptado desde 2014. Em 2018, o Bradesco foca cada vez mais na Inteligência Artificial, inaugurando o InovaBra Habitat, um espaço de inovação dedicado à geração de negócios baseados em tecnologias digitais e lançaram a BIA no WhatsApp. (BRADESCO, 2011)

Para se manter a competitividade no segmento bancário o Bradesco elenca três fatores essenciais. A Transformação Digital é o primeiro deles, representado pelo foco na experiência do cliente com serviços de melhor qualidade e novos produtos e tecnologias, como foi feito com o lançamento da BIA. O segundo fator elencado diz respeito ao Open Banking, em que empresas terceiras sejam capazes de desenvolver novas linhas de negócios e, assim, o banco consiga alcançar novos segmentos. Por fim, tem-se a construção do Banco Digital Next como último elemento que surge na apresentação

institucional do primeiro trimestre de 2019 como fatores determinantes para o futuro. (NETO, ARAUJO, 2020)

## 4.2. NUBANK

O Nubank foi fundado em maio de 2013 pelo David Vélez, Edward Wible e Cristina Juqueira. A empresa começou em São Paulo, como uma pequena startup focada em resolver problemas financeiros usando a tecnologia, como chamada também de fintech. E nasceu para acabar com a burocracia e revolucionar o mercado digital, hoje é considerado umas das maiores instituições financeiras do mundo. “Possuindo uma legião de fãs que declaram seu amor pela marca nas redes sociais e fazem questão de militar em favor da companhia”. (DINIZ, 2019)

Segundo o site oficial, o Nubank foi criado para oferecer as pessoas o controle sobre a sua vida financeira, revolucionando um sistema lento e ineficientes acabando com a burocracia, taxas abusivas e o péssimo serviço oferecido pelos bancos tradicionais.

Nubank não é considerado um banco de verdade, mas sim uma instituição de pagamentos conforme apresentado no capítulo 3.2 e faz parte do conglomerado liderado pela Nu Financeira S.A., uma sociedade de crédito, financiamento e investimento.

A empresa aposta em descomplicar os seus serviços para a mais rápida, fácil e barata opção a seus clientes. Seus principais produtos são o cartão de crédito sem tarifas, sem anuidade, taxa de pagamento de contas e nem taxa de emissão de segunda via, podendo gerenciar atrás do aplicativo. Com a Nuconta lançada em 2017, sem burocracia, sem papelada, limite e análise crédito, cartão do banco. Sem a tarifa de manutenção, de movimentação de dinheiro e pagamento de boletos, mas consta uma taxa R\$ 6,50 caso precise usar redes externas de caixas. Mas com muito mais benefícios, com a conta de pagamento o seu dinheiro está sempre rendendo, sendo aplicado em Títulos Públicos Federais, prefixado em 100% do CDI (Certificado de Depósito Interbancário), rendendo a um nível superior ao do dinheiro depositado em uma conta-poupança de um banco comercial, por exemplo. A função de débito do cartão foi implantada em dezembro de 2018, disponibilizando novas funções no aplicativo. (NETO, ARAUJO, 2020)

Vianna, Barros (2018), apresenta o serviço Nubank Rewards como um programa de benefícios do cartão da instituição, no qual cada R\$ 1,00 gasto equivale a um ponto no sistema, que nunca expira e pode ser utilizado de forma a reduzir a fatura com serviços como viagens aéreas, alimentação, hospedagem e com empresas parceiras, como iFood, Uber, Nike, Amazon, entre outros.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

À medida que a sociedade continua a entrar em um estilo de vida baseado em dispositivos móveis, e com o distanciamento social devido à pandemia que estamos vivendo, espera-se que o setor bancário aumente seus canais digitais e que as empresas digitais aumentem cada vez mais seus clientes. Os bancos tradicionais precisarão de mais do que apenas uma estratégia digital. Eles precisam se tornar empresas digitais ou perderão uma participação significativa no mercado.

Provando que a Inteligência Artificial é importante dentro da gestão de uma empresa, pois torna mais prático o cotidiano. É uma tecnologia na qual exerce serviços em longo prazo, e isso faz com que problemas futuros sejam evitados, a IA de fato agiliza negociações e o seu aperfeiçoamento é cada vez mais elaborado, pensando em fazer com mais eficiência e rapidez o serviço que hoje é feito pelos colaboradores.

Ao decorrer da pesquisa podemos observar como o Banco Bradesco sempre foi um pioneiro em tecnologia no setor financeiro bancário, mas quando a Nubank cresceu de uma forma inesperadamente rápida, o banco não estava preparado para competir com os serviços oferecidos pela fintech. Devolvendo assim o banco digital Next para concorrer com o Nubank, Inter, C6 Bank, entre outros. Onde futuramente talvez poderemos ver esses resultados das tecnologias no setor financeiro com mais eficácia no dia a dia dos seus clientes, oferecendo mais conforto e segurança, atendendo todos os públicos, dos mais novos até a terceira idade.

## REFERÊNCIAS

ALLEN, James. **Money Sapiens**. 2018. Disponível em: Money Sapiens - Google Books. Acesso em: 18 março 2021.

SILVA, F.M.D.; LENZ, M.L.; FREITAS, P.H.C.; BISPO, S.C. **Inteligência artificial**. São Paulo: Grupo A, 2019. 9788595029392. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029392/>. Acesso em: 10 out. 2020.

BOLZANI, Isabela. Folha de São Paulo. **Grandes Bancos Privados fecham mais de 1.500 agências e pontos de atendimento em 2020**. 2021. Disponível em: Grandes bancos privados fecharam mais de 1.500 agências e pontos de atendimento em 2020 - 04/02/2021 - Mercado - Folha (uol.com.br). Acesso em: 20 de março 2021.

MENEZES, Karina. **O Guia Completo dos Bancos Digitais**. 2020. Disponível em: Guia Completo dos Bancos Digitais: veja desafios, tendências e mais (idwall.co). Acesso em: 06 set. 2020.

MORAIS, Felipe. **Transformação Digital: Como a inovação digital pode ajudar seu negócio nos próximos anos**. 2020. Disponível em: Transformação Digital: Como A Inovação Digital Pode Ajudar No Seu Negócio P... - Google Books. Acesso em: 19 set. 2020.

MUELLER, John. MASSARON, Luca. **Inteligência Artificial Para Leigos**. 2019. Disponível em: Inteligência Artificial Para Leigos - Google Books. Acesso em: 10 out. 2020.

MUSSA, Adriano. **Inteligência Artificial: mitos e verdades: as oportunidades de criação de valor nos negócios e seus impactos no futuro do trabalho**. São Paulo, 2020. Disponível em: Inteligência Artificial - Mitos e verdades - Google Books. Acesso em: 19 set. 2020.

ROCHA, André. BRONZATI, Aline. CNN Brasil. **Maluhy do Itaú: retomada de auxílio tem de vir com proposta de queda de despesas**. 2021. Disponível em: Maluhy do Itaú: retomada de auxílio tem de vir com proposta de queda de despesas (cnnbrasil.com.br). Acesso em: 20 março 2021.

CIMATTI, Sandro. **Prosperidade, felicidade fintechs e a pandemia**. São Paulo. 2020. Disponível em: Prosperidade, felicidade, fintechs e a pandemia - Google Books. Acesso em: 18 março 2021.

VIANNA, Fernando. **Fintechs e Bancos Tradicionais: Parceria ou Competição?**. 2018. Disponível em: fintechs\_e\_bancos\_tradicionais\_parceria\_ou\_competicao (1).pdf. Acesso em: 05 de set. de 2020.

REZENDE, Solange Oliveira. **Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações**. 1ª. ed. Barueri, 2005. Disponível em: Sistemas inteligentes - Google Books. Acesso em: 27 maio 2021.

GOMES, Danillo. **Inteligência Artificial Aplicado no Mercado Financeiro**. 2018. Disponível em: TCC Completo - ABNT Padrão institucional (pgsskroton.com). Acesso em: 10 julho 2021.

TAULLI, Tom. **Introdução a inteligência Artificial: Uma abordagem não técnica**. 2020. Disponível em: Introdução à Inteligência Artificial - Google Books. Acesso em: 19 junho 2021.

SANTAELLA, Lúcia. **Inteligência Artificial & Redes Sociais**. 2019. Disponível em: Inteligência artificial & redes sociais - Google Livros. Acesso em: 27 junho 2021.

WIKIPEDIA. **Teste de Turing**. 2021. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Teste\\_de\\_Turing](https://pt.wikipedia.org/wiki/Teste_de_Turing). Acesso em: 10 julho 2021. BRADESCO, Fundação. **O Bradesco e a sua História**. 2011. Disponível em: Museu - O Bradesco e sua História (museubradesco.org.br). Acesso em: 10 julho 2021.

NETO, Adriano; ARAUJO, Brenda. **Transformação Digital no Sistema Bancário Brasileiro: Um Estudo sobre as Fintechs**. 2020. Disponível em: monopoli10031686.pdf (ufrj.br). Acesso em: 10 julho 2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Instituições de Pagamento**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/instituicaopagamento>. Acesso em: 10 julho 2021.