



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E
CONTABILIDADE- FEAAC
PROGRAMA DE ECONOMIA PROFISSIONAL - PEP

SABRINA MORAIS COELHO TORRES

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO EM UM BANCO PÚBLICO BRASILEIRO: UM ESTUDO DE
CINCO ANOS

FORTALEZA

2024

SABRINA MORAIS COELHO TORRES

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO PLANO ESTRATEGICO DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO EM UM BANCO PÚBLICO BRASILEIRO: UM ESTUDO DE CINCO
ANOS

Dissertação apresentada ao Programa de
Economia Profissional – PEP, da Universidade
Federal do Ceará – UFC. Área de Concentração:
Economia do Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Jair do Amaral Filho.

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

T648a Torres, Sabrina Morais Coelho.

Análise da evolução do plano estratégico de tecnologia da informação em um banco público brasileiro: um estudo de cinco anos / Sabrina Morais Coelho Torres. – 2024.
114 f. : il. color

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia do Setor Público, Fortaleza, 2024.

Orientação: Prof. Dr. Jair do Amaral Filho.

1. Plano Estratégico de Tecnologia da Informação. 2. Banco Público Brasileiro. 3. Gestão de TI. 4. Inovação. 5. Governança de TI.

CDD 330

SABRINA MORAIS COELHO TORRES

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO EM UM BANCO PÚBLICO BRASILEIRO: UM ESTUDO DE CINCO
ANOS

Dissertação apresentada ao Programa de
Economia Profissional – PEP, da Universidade
Federal do Ceará – UFC. Área de Concentração:
Economia do Setor Público.

Aprovada em: 28/02/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jair do Amaral Filho (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Eliseu Castelo Branco Junior
Examinador externo a Instituição

Prof^ª. Dr^ª. Liliane Cordeiro Barroso
Examinadora externa a Instituição

A Deus.

Meu esposo, aos meus pais, às minhas irmãs e
aos meus gestores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por me dar forças e sabedoria em todos os momentos, e em especial, durante a realização deste trabalho.

Sou grata, também, ao meu esposo, pela paciência, amor e apoio incondicional, sendo meu porto seguro. Sua presença e incentivo foram fundamentais para superar os desafios e alcançar este objetivo.

Aos meus pais, que com seu amor, educação e apoio, moldaram meu caráter e me incentivaram a seguir sempre em frente.

Às minhas irmãs, pelo companheirismo, pelas risadas nos momentos de descontração e pelo apoio nos momentos de tensão. Vocês tornaram essa jornada muito mais leve e alegre com sua presença constante e seu ânimo inabalável.

Aos meus gestores, que compreenderam e apoiaram minhas ausências e necessidades durante este período, proporcionando um ambiente de trabalho flexível que me permitiu conciliar as responsabilidades profissionais com as acadêmicas.

Por fim, mas não menos importante, gostaria de expressar minha profunda gratidão à banca examinadora, Prof. Dr. Eliseu Castelo e Prof^ª. Dr^ª. Liliane Cordeiro Barroso, pela valiosa contribuição, críticas construtivas e *insights* enriquecedores durante a qualificação da dissertação. A experiência e o conhecimento que compartilharam não apenas enriqueceram este trabalho, mas também contribuíram significativamente para o meu crescimento acadêmico e profissional.

Agradeço, especialmente, ao meu orientador, Prof. Dr. Jair do Amaral Filho, pela paciência, dedicação e sabedoria compartilhada. Sua orientação precisa e seu incentivo foram cruciais para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho. Sua capacidade de me guiar, enquanto me permitia desenvolver minhas próprias ideias e soluções, foi uma experiência de aprendizado inestimável.

A todos vocês, meu sincero agradecimento. Este trabalho é também uma celebração da nossa jornada conjunta.

O papel fundamental da tecnologia é proporcionar às organizações uma vantagem estratégica, facilitando a solução de problemas, aumentando a produtividade e a qualidade, aperfeiçoando os serviços de atendimento ao cliente, aprimorando a comunicação e a colaboração e tornando os processos de negócio mais eficientes. (Loss *et al.*, 2016, p.59)

RESUMO

Este trabalho analisa a evolução do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (TI) em um banco público brasileiro ao longo de cinco anos, adotando uma metodologia que integra pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica concentrou-se na revisão de literatura especializada em bancos públicos, gestão estratégica e inovação, e desenvolvimento de planos diretores em instituições públicas. Paralelamente, a pesquisa documental analisou documentos oficiais do banco, incluindo relatórios anuais e planos diretores anteriores. Os resultados indicam uma evolução significativa na gestão e operacionalização de TI no banco, destacando-se a reestruturação da área de TI com foco em visão de produto, a criação de torres de negócio com equipes multidisciplinares, e melhorias na contratação de serviços de terceiros. A análise revelou, também, a importância da inovação e da adaptação às rápidas mudanças do setor financeiro, com a adoção de soluções modernas em detrimento de sistemas obsoletos. No entanto, foram identificados pontos de melhoria, como inconsistências na análise SWOT e na definição de metas para os indicadores, além de desafios relacionados à conformidade com a legislação e à retenção de talentos qualificados. O estudo sublinha a necessidade de uma governança de TI holística e adaptativa, enfatizando a execução de um plano diretor em constante evolução para manter a instituição competitiva e inovadora.

Palavras-chave: Plano Estratégico de Tecnologia da Informação, Banco Público Brasileiro, Gestão de TI, Inovação, Governança de TI.

ABSTRACT

This study examines the evolution of the Information Technology (IT) Strategic Plan in a Brazilian public bank over a five-year period, employing a methodology that combines bibliographic and documentary research. The bibliographic research focused on reviewing specialized literature on public banks, strategic management and innovation, and the development of master plans in public institutions. Concurrently, the documentary research analyzed official bank documents, including annual reports and previous master plans. The findings indicate considerable progress in the management and operationalization of IT in the bank, highlighted by the restructuring of the IT area with a focus on product vision, the creation of business towers with multidisciplinary teams, and improvements on contracting third-party services. The analysis also revealed the importance of innovation and adaptation to the rapid changes in the financial sector, with the adoption of modern solutions over obsolete systems. However, areas for improvement were identified, such as inconsistencies in SWOT analysis and in setting goals for indicators, as well as challenges related to compliance with legislation and the retention of qualified talent. The study underscores the need for holistic and adaptive IT governance, emphasizing the execution of an ever-evolving master plan to keep the institution competitive and innovative.

Keywords: Information Technology Strategic Plan, Brazilian Public Bank, IT Management, Innovation, IT Governance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ondas da inovação	24
Figura 2 - Fases do processo de inovação	28
Figura 3 - Modelo integrado de gestão da inovação.....	31
Figura 4 - Complementaridade das perspectivas de análise da governança no setor público	42
Figura 5 - Fluxo dos processos de planejamento	49
Figura 6 - Fases do processo de preparação	53
Figura 7 - Subprocesso de Diagnóstico	54
Figura 8 - Subprocesso de planejamento.....	56
Figura 9 - Processo de Acompanhamento do PDTIC	57
Figura 10 - Visão dos indicadores durante o Ciclo de Vida do PDTIC	58
Figura 11 - Organização da Ti, antes da reestruturação	70
Figura 12 - Estrutura após a alteração de 2022	70
Figura 13 - Organograma das torres de solução	72
Figura 14 - Organograma da Superintendência de TI	73
Figura 15 - Alinhamento estratégico do PDTIC.....	74
Figura 16 - Diretrizes estratégicas	76
Figura 17 - Ações de TI previstas no PDTIC 2023-2027.....	88
Figura 18 - Projetos de TI conduzidos pelas Unidades da Superintendência de TI	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Análise Swot – Forças	77
Quadro 2 - Análise Swot – Fraquezas	79
Quadro 3 - Análise Swot – Oportunidades	81
Quadro 4 - Análise Swot – Ameaças	84
Quadro 5 - Evolução dos Indicadores do PDTIC	94
Quadro 6 - Evolução dos Riscos - PDTIC.....	100

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Análise dos indicadores	96
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

API	Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicação)
BACEN	Banco Central do Brasil
CMN	Conselho Monetário Nacional
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
IBGC	Instituto Brasileiro Governança Corporativa
IN	Instrução Normativa
NAP	Nova Administração Pública
PAEG	Programa de Ação Econômica do Governo
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
PETIC	Plano Estratégico de Tecnologia de Informação e
PIB	Produto interno bruto
PPA	Plano Plurianual
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	15
2.1	Banco Público: histórico e importância	15
2.2	A tecnologia e o setor bancário	19
2.3	A indústria bancária e o investimento em novas tecnologias	25
2.4	Gestão da tecnologia, desafio para a indústria bancária	27
2.5	Gestão da tecnologia e planejamento na gestão pública	31
2.6	A integração entre governança de TI e planejamento na administração pública	38
2.7	Planos estratégicos de tecnologia da informação	42
2.8	O PDTIC – plano diretor de tecnologia da informação e comunicação	47
3	METODOLOGIA.....	59
3.1	Abordagem metodológica	59
3.2	Características do contexto organizacional.....	62
3.2.1	<i>Histórico e Importância.....</i>	62
3.2.2	<i>Estrutura Organizacional.....</i>	63
3.2.3	<i>Gestão da tecnologia da informação no banco estudado</i>	64
3.3	Pesquisa, coleta e análise de dados	65
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	67
4.1	Evolução do Plano Diretor nos Últimos Cinco Anos	67
4.1.1	<i>Alterações na composição, normas, metodologia e organização da TI.....</i>	68
4.1.2	<i>Alinhamento estratégico, mapa estratégico e análise SWOT</i>	75
4.1.3	<i>Atendimento das necessidades, classificação das demandas e portfólio de projetos</i>	86
4.1.4	<i>Capacitação, comparativo dos indicadores e gestão de riscos</i>	91
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	104
	REFERÊNCIAS	107

1 INTRODUÇÃO

A modernização nas operações realizadas pelas instituições financeiras tornou-se uma preocupação primordial diante das rápidas transformações tecnológicas no setor. As instituições bancárias enfrentam crescentes pressões para se adaptarem às demandas do mercado atual, que incluem um aumento na procura por serviços digitais e uma concorrência mais acirrada. A busca por modernização neste contexto reflete um novo perfil de cliente, que busca maior conveniência e segurança, custos reduzidos, mais acessibilidade, agilidade e experiências personalizadas.

No cenário brasileiro, os bancos públicos enfrentam desafios únicos devido ao seu papel estratégico na promoção de políticas públicas e sociais. A modernização de um banco público no Brasil envolve frequentemente mudanças significativas em termos de infraestrutura tecnológica, revisão de processos operacionais, alteração da cultura organizacional, alinhamento com leis e diretrizes vigentes, e a oferta de serviços diferenciados.

Este processo visa não apenas proporcionar uma experiência personalizada ao cliente, caracterizada por maior agilidade e eficiência, mas também tem o objetivo de abordar os aspectos macros da instituição, como a promoção da sustentabilidade e a competitividade no mercado financeiro. Além disso, busca-se garantir a conformidade com os órgãos reguladores, assegurando que a instituição esteja alinhada às melhores práticas e padrões do setor, contribuindo para o seu desenvolvimento estratégico e a sua capacidade de resposta às dinâmicas do mercado.

É importante destacar que, nas organizações públicas, a Tecnologia da Informação (TI) assumiu um papel essencial nos últimos anos, oferecendo suporte às práticas organizacionais para adequação ao mercado. A TI impacta diversos aspectos da organização, permeando suas áreas de negócios, e auxilia as organizações a atenderem às demandas por agilidade, flexibilidade, eficácia e inovação. Nesse sentido, empresas que buscam otimizar o uso da tecnologia valorizam implementar uma governança de TI bem estruturada e alinhada aos objetivos estratégicos da instituição.

A modernização tecnológica em bancos públicos brasileiros é um tema de relevância crescente, dada a sua importância central na execução de políticas públicas e na promoção da inclusão financeira. Esses bancos, diferentemente de suas contrapartes privadas, enfrentam o desafio singular de ter que alinhar suas infraestruturas tecnológicas não apenas com objetivos comerciais, mas também com mandatos sociais e econômicos estabelecidos pelo governo. Isso inclui a necessidade de fornecer serviços financeiros acessíveis a uma população

diversificada, muitas vezes em áreas remotas ou menos desenvolvidas, o que requer uma abordagem inovadora e inclusiva à tecnologia. Além disso, a integração de novas tecnologias deve ser feita de maneira a promover a transparência, a eficiência e a responsabilidade, garantindo que os benefícios da digitalização sejam amplamente distribuídos e alinhados com os objetivos de desenvolvimento sustentável do país. Portanto, a modernização tecnológica nesses bancos não é apenas uma questão de atualização de sistemas, mas uma oportunidade de redefinir o papel dos bancos públicos na sociedade brasileira, tornando-os mais resilientes, acessíveis e alinhados com as necessidades de seus cidadãos.

A governança de TI também é fundamental na gestão estratégica dos recursos e na integração das atividades de TI com os objetivos organizacionais. Ela fornece o contexto estratégico e as diretrizes gerais para a gestão de TI. Paralelamente, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), regulamentado pela Instrução Normativa (IN) SLTI/MP 04/2008 e atualizado pela IN SGD N°1/2019, especifica como essas diretrizes serão implementadas na prática. O PDTIC é uma ferramenta para diagnósticos, planejamentos e gestões dos recursos e processos relacionados à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), visando atender às necessidades de informação e metas específicas de um órgão ou entidade governamental em um período determinado.

Este plano é obrigatório em toda a administração pública e tem como objetivos centrais otimizar o uso de recursos, apoiar a gestão e promover a transparência. Ele é importante na governança e administração da área em órgãos do Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), que inclui a administração direta, autarquias e fundações do Poder Executivo Federal. Para empresas públicas, a adoção do plano é opcional.

A escolha do tema "Análise da Evolução do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação em um Banco Público Brasileiro: Um Estudo de Cinco Anos" é importante e oportuna, considerando o papel crucial que a Tecnologia da Informação (TI) e a governança desempenham nas organizações públicas contemporâneas. Em um ambiente cada vez mais digitalizado, a TI emerge como uma espinha dorsal para a otimização das práticas organizacionais, permitindo que instituições como bancos públicos melhorem sua eficiência operacional, inovem em seus serviços e respondam de forma mais ágil às demandas dinâmicas do mercado. Além disso, a integração efetiva da TI com princípios de governança robustos é essencial para garantir que essas instituições operem de maneira transparente e responsável, ao mesmo tempo em que se adaptam a regulamentações e normas em constante evolução. Assim, a análise da evolução do plano estratégico de TI em um contexto bancário público não apenas destaca as transformações e desafios enfrentados pelo setor, mas também sublinha a

importância da TI e da governança na promoção de uma gestão pública eficiente e inovadora, alinhada às expectativas da sociedade e às exigências do cenário global.

O objetivo geral desta pesquisa é realizar uma análise da evolução do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação implementado por um banco público brasileiro, cobrindo o período de cinco anos, de 2019 a 2023, de modo a atender os desafios contemporâneos e as demandas crescentes do setor bancário.

Pretende-se desvendar a trajetória evolutiva deste plano dentro da instituição, mapeando as principais transformações, inovações e as circunstâncias que delinearão cada fase de sua progressão. Além disso, o estudo tem como objetivos específicos identificar e analisar os elementos internos e externos que moldaram as decisões estratégicas e operacionais do banco no que tange à Tecnologia da Informação. Ao fazer isso, a pesquisa busca contribuir para um entendimento mais rico sobre como os bancos públicos brasileiros estão navegando no dinâmico ecossistema da Tecnologia da Informação para atender às necessidades de seus clientes e stakeholders, bem como para alcançar seus objetivos institucionais em um ambiente cada vez mais digitalizado.

A evolução do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação em um banco público brasileiro ao longo de um período de cinco anos apresenta uma problemática multifacetada, essencial para compreender a capacidade da instituição em responder às dinâmicas transformações do mercado financeiro e às rigorosas exigências regulatórias. Investigar este processo requer uma análise detalhada de como o banco integra inovações tecnológicas, adapta-se às tendências emergentes de digitalização e cibersegurança, e ao mesmo tempo, assegura conformidade com normativas nacionais e internacionais e as características de uma instituição pública. Dessa forma, as perguntas que norteiam esta análise incluem: De que maneira o Plano Estratégico de Tecnologia da Informação se transformou ao longo dos cinco anos em estudo? Quais fatores internos e externos contribuíram para essa evolução? E, quais foram os impactos observados nos itens que norteiam o plano no âmbito tanto operacionais quanto estratégico?

A dissertação utiliza uma metodologia que combina análise de conteúdo bibliográfico e exame de documentos, centrando-se na evolução do plano tecnológico de uma instituição financeira pública no Brasil. O estudo bibliográfico abrangeu uma revisão de conceitos e práticas relacionados ao tema, enquanto a análise documental se concentrou na avaliação de materiais institucionais do banco, incluindo os planos de tecnologia dos anos estudados como os relatórios anuais, adotando um formato de estudo de caso. Este enfoque metodológico proporcionou insights detalhados sobre as transformações estratégicas realizadas,

em consonância com o objetivo exploratório da pesquisa, que é ampliar a compreensão da questão em estudo e desenvolver hipóteses pertinentes.

O estudo será estruturado da seguinte forma: Inicialmente, será apresentada uma revisão da literatura abordando temas como Bancos Públicos, a intersecção entre tecnologia e setor bancário, o panorama da indústria bancária e a adoção de novas tecnologias, além da gestão tecnológica e seus desafios específicos para o setor bancário. Serão exploradas também as práticas de gestão tecnológica e de planejamento no âmbito da administração pública, enfatizando a sinergia entre a governança de TI e o planejamento estratégico no setor público, bem como a elaboração e implementação de Planos Estratégicos de Tecnologia da Informação e o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC). Posteriormente, o documento detalhará a metodologia empregada na investigação, seguida de uma análise das características organizacionais do contexto estudado. A seção final do trabalho apresentará os resultados obtidos, discussões pertinentes e as conclusões derivadas do estudo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A modernização de bancos públicos tornou-se uma necessidade diante do cenário atual do setor financeiro, caracterizado pela rápida evolução tecnológica, mudanças nas expectativas dos clientes e intensa concorrência. Essas instituições desempenham um papel crucial na economia, fornecendo serviços bancários essenciais e contribuindo para o desenvolvimento do país, que se dedicam a propiciar condições satisfatórias para a manutenção de um fluxo de recursos entre poupadores e investidores, como salienta Fortuna (2008).

Nesse contexto, a área de tecnologia da informação tornou-se um fator essencial para a operação dessas instituições, impactando diretamente a prestação de serviços bancários, a gestão de dados sensíveis dos clientes e a segurança das operações financeiras. As inovações tecnológicas emergem constantemente, transformando a forma como os serviços bancários são oferecidos e como as instituições interagem com os clientes.

A revisão de literatura desta dissertação aborda aspectos críticos para a compreensão da evolução do Plano de Tecnologia da Informação em um banco público brasileiro, enfocando um período de cinco anos. Inicialmente, explora-se o conceito e a importância de bancos públicos no contexto financeiro brasileiro, destacando seu papel único na economia e na implementação de políticas públicas. Em seguida, a análise se volta para a inovação bancária, examinando como as mudanças tecnológicas e as tendências emergentes no setor financeiro moldam a estratégia e as operações dos bancos. A governança de TI é então discutida como um elemento fundamental para alinhar a tecnologia com os objetivos estratégicos do banco, garantindo eficiência, segurança e conformidade regulatória. Por fim, o foco se concentra no plano de tecnologia, analisando sua estrutura, implementação e impacto, proporcionando uma compreensão aprofundada de como este instrumento guia a modernização tecnológica e o progresso estratégico no ambiente bancário público brasileiro. Esta revisão fornece o embasamento teórico necessário para entender os desafios, as realizações e as perspectivas futuras do plano no contexto específico do banco em estudo.

2.1 Banco Público: histórico e importância

Um banco público é uma instituição financeira de propriedade e operação governamental, podendo ser federal, estadual ou municipal. Sua relevância e visão geral estão intrinsecamente associadas aos serviços prestados à sociedade e à economia de um país. A principal distinção entre um banco público e um banco privado reside na estrutura de

propriedade e controle. Enquanto os bancos privados têm a propriedade dos acionistas e visam maximizar lucros e atender aos interesses dos proprietários, os bancos públicos, com propriedade majoritária do governo, buscam atender não apenas aos objetivos específicos, mas também a metas mais amplas, como o desenvolvimento econômico.

Conforme Freixas e Rochet (2008), um banco é uma instituição cujas operações envolvem a captação de depósitos e a concessão de crédito (empréstimos ou financiamentos) a clientes, sejam eles pessoas físicas ou jurídicas. No entanto, no contexto de um banco público, além dos papéis já definidos, existem outras funções intrínsecas às instituições públicas, como a resolução de falhas de mercado do sistema financeiro, a geração de demanda por financiamento para o crescimento de setores estratégicos e o apoio à implementação de políticas monetárias e regulatórias, conforme apontado por Almeida (2017).

No contexto do mercado bancário brasileiro, a história remonta à criação do Banco do Brasil em 1808, sob o governo de Dom João VI. Posteriormente, em 1861, surgiram os bancos Caixa Econômica e do Monte Socorro do Rio de Janeiro, que precederam a formação da Caixa Econômica Federal, uma das principais instituições financeiras do país atualmente. A expansão do sistema bancário continuou com a criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) em 1952, respectivamente, com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico, sendo o BNDES focado no suporte à infraestrutura e industrialização em âmbito nacional, e o BNB dedicado ao desenvolvimento da região Nordeste.

No ano de 1960, foi estabelecido o Sistema Bancário Nacional, e em 1964, uma reforma bancária significativa foi implementada em conformidade com o Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG). Nesse contexto, foram criados o Conselho Monetário Nacional (CMN) e o Banco Central do Brasil (BACEN), delineado pela Reforma Bancária (Lei nº 4.595, de 31.12.64) e pela Reforma do Mercado de Capitais (Lei nº 4.728, de 14.07.65). Ainda nesse período de intensas transformações, em 1964, foi criado o Banco Nacional de Habitação (BNH), visando financiar o setor habitacional e contribuir para a política de habitação do país. O BNH, entretanto, foi extinto na década de 1980, com suas funções sendo incorporadas pela Caixa Econômica Federal.

A execução do PAEG ocorreu durante o período do regime militar e enfatizou o financiamento público e privado como uma necessidade premente para modernizar o sistema financeiro, visando superar a escassez de recursos a longo prazo. Parte dessa modernização incluiu a introdução da correção monetária, um mecanismo essencial para ajustar os valores financeiros em um cenário de alta inflação, garantindo assim a manutenção do poder de compra

e o valor real dos ativos financeiros. Esse instrumento tornou-se um componente fundamental da política econômica brasileira, impactando significativamente o funcionamento do sistema financeiro-bancário.

O PAEG criou “bases jurídico-legais e regulamentares para o desenvolvimento de instituições, instrumentos e mecanismos de captação de poupança e de financiamento que ainda hoje constituem a espinha dorsal do atual sistema financeiro, como as leis da reforma Bancária e a de Mercado de Capitais (Tavares; Assis, 1985 *apud* Salles, 2022).

Conforme os anos 1990 se iniciavam, o Sistema Bancário Nacional brasileiro era caracterizado por um número reduzido de bancos estrangeiros e uma presença marcante de bancos públicos, tanto estaduais quanto federais. Essa configuração resultava em uma competição limitada, com foco no crédito direcionado e uma dependência significativa das receitas inflacionárias para a obtenção de lucros, como observado por Ultremare (2017). Em 1994, o Plano Real foi instituído com o objetivo de controlar a inflação e estabilizar a moeda.

No contexto da liberalização financeira em relação aos bancos estrangeiros, a integração financeira do Brasil com o exterior, incluindo os fluxos de investimento em carteira e de investimento direto no setor bancário, aumentou significativamente durante as décadas de 1990 e 2000. Esse processo de abertura financeira teve início sob o governo Collor e foi ampliado durante a gestão de Fernando Henrique Cardoso, conforme apontado por Freitas (2011).

Durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, o cenário bancário brasileiro sofreu transformações significativas, impactando tanto os bancos públicos quanto a abertura financeira para instituições estrangeiras. As políticas econômicas implementadas nesse período tiveram um impacto direto nas estruturas e no funcionamento dos bancos públicos, além de promoverem mudanças significativas no ambiente financeiro do país (Freitas, 2011).

Após a abertura do mercado brasileiro aos bancos estrangeiros, observou-se no sistema bancário uma concentração das aplicações em aquisições de títulos públicos, com um apoio relativamente limitado ao setor privado. No que tange aos passivos, houve um incentivo à captação de recursos, especialmente junto ao grupo de renda média e alta. Nesse cenário, os bancos destinaram proporções semelhantes dos seus ativos tanto para operações de crédito quanto para títulos, com ênfase em títulos públicos. Os bancos públicos, contudo, foram uma exceção, dedicando uma maior proporção de recursos a operações de crédito. Como resultado, apesar da relevância do setor bancário na economia, o coeficiente crédito/PIB permaneceu baixo quando comparado a outros países (Camargo, 2009).

Segundo Araujo e Cintra (2011), os bancos públicos de âmbito federal possuem quatro dimensões orientativas, sendo: 1) atuação setorial; 2) desenvolvimento regional; 3) atuação anticíclica da oferta de crédito 4) expansão da bancarização mediante a inclusão das classes menos favorecidas. Entretanto cabe destacar que um banco público também é um banco comercial.

A visão de um banco privado difere de um banco público no que diz respeito a direção em atender as políticas públicas, não cabendo a instituição privada a responsabilidade em corrigir falha adversas no mercado.

Caberia à Instituição de Políticas Públicas, ou seja, àquelas que não visasse, primordialmente, a maximização de seu lucro, o papel de contribuir para o fomento do desenvolvimento. Com funcionalidade “desenvolvimentista”, os bancos públicos assumiriam papel ativo (não neutro) na distribuição de recursos, sendo direcionados para fins qualificados como prioritários pela política pública. Esses fins sociais e econômicos serão diferentes daqueles que se regem por critérios da rentabilidade privada (Costa, 2015, p.2).

Pode-se afirmar que servem como "âncoras" no sistema financeiro, fornecendo segurança e liquidez, especialmente durante crises econômicas. Em momentos de turbulência financeira, essas instituições podem intervir para fornecer empréstimos de emergência a empresas e indivíduos, evitando colapsos sistêmicos e mitigando os impactos negativos sobre a economia.

Os bancos públicos desempenham um papel crucial no financiamento de projetos de infraestrutura, setores agrícolas e industriais, além de concederem empréstimos a pequenas e médias empresas. Essas ações visam impulsionar o crescimento econômico, gerar empregos e estimular o progresso em diversas áreas. Além disso, os bancos públicos têm um papel importante na promoção da inclusão financeira, oferecendo serviços bancários básicos para indivíduos e empresas que podem não ter acesso a serviços financeiros em bancos privados. Isso ajuda a reduzir a desigualdade econômica e permite que mais pessoas participem do sistema financeiro (Almeida, 2017).

Por outro lado, a propriedade estatal no setor bancário pode trazer desafios relacionados à eficiência e eficácia. Essas dificuldades podem ser explicadas pela falta de gestões administrativas efetivas, que podem ocasionar perdas financeiras, ou pela sobreposição de atuação de agentes financeiros privados (Schapiro, 2017). Os bancos públicos são instrumentos consagrados de apoio ao crescimento econômico e podem ter maior ou menor êxito nos processos de desenvolvimento. Se bem utilizados, contribuem significativamente para

o desenvolvimento; porém, se utilizados de forma indevida, podem se tornar fontes de drenagem de recursos públicos (Almeida, 2017).

A relevância dos bancos públicos no sistema financeiro não exclui a importância dos bancos privados, pois ambos desempenham papéis complementares. Os bancos públicos preenchem lacunas deixadas pelos bancos privados e atuam como agentes de estabilidade e desenvolvimento econômico. Além disso, os bancos públicos desempenham um papel fundamental na promoção da inclusão financeira, oferecendo serviços bancários básicos para indivíduos e empresas que podem não ter acesso a serviços financeiros em bancos privados (Romero; Jayme Junior, 2013).

O lado comercial de um banco público busca ser um intermediador financeiro, canalizando recursos dos poupadores para os tomadores de empréstimos. Isso é essencial para permitir que empresas, governos e indivíduos financiem projetos, operações e aquisições, oferecendo uma ampla gama de serviços bancários a indivíduos e empresas (Mattos, 2015).

Os direcionamentos comerciais de um banco público desempenham um papel fundamental na economia, estimulando o consumo, facilitando o comércio e fornecendo capital para empresas crescerem e inovarem. No que diz respeito à inovação, esses bancos buscam promover a inovação financeira, ao acompanhar a evolução das demais empresas do setor, operando em um ambiente de mercado competitivo que busca maximizar seus lucros (Pereira, 2022).

2.2 A tecnologia e o setor bancário

Atualmente, a utilização da Tecnologia da Informação no setor bancário é vista como um elemento crucial, tão integrado às atividades bancárias que ambos os aspectos são inseparáveis.

A inovação no âmbito bancário é um fator chave na evolução constante do setor financeiro. Ela engloba uma variedade de progressos, que vão desde a criação de novos produtos e serviços financeiros até a adoção de tecnologias avançadas para melhorar a experiência do cliente. Adicionalmente, a inovação bancária inclui o aperfeiçoamento de processos internos, a eficiência operacional e a adaptação a novas regulamentações.

Dentre os pioneiros, destaca-se Schumpeter (1911), responsável por colocar a inovação no centro do processo de desenvolvimento e por associá-la à necessidade de crédito para viabilizar sua concepção e implementação. Nesta perspectiva, o mercado financeiro tem papel fundamental na dinâmica econômica, na medida em que disponibiliza recursos para viabilizar projetos inovadores capazes de elevar o nível de desenvolvimento de determinado local. (Barroso, 2018, p.01)

Schumpeter, um dos proeminentes influenciadores das teorias de inovação, advogava a compreensão do conceito de inovação como a incorporação de novos produtos, adoção de novos métodos de produção, exploração de novos mercados e a descoberta de novas fontes fornecedoras de matérias-primas e outros recursos. (Nascimento; Cherobim; Mendonça, 2020).

No livro "Teoria do Desenvolvimento Econômico," escrito por Joseph A. Schumpeter em 1911 e posteriormente publicado em alemão em 1934, com uma edição brasileira pela coleção Os Economistas em 1982, o autor conceitua inovação como a implementação prática de algo novo na esfera industrial ou comercial, englobando novos produtos, métodos de produção, formas de organização ou mercados. Ele enfatiza que a inovação desempenha um papel crucial como o principal catalisador no processo de desenvolvimento econômico. A edição brasileira, traduzida e disponibilizada pela Editora Nova Cultural, torna acessíveis as ideias de Schumpeter a um público mais amplo no Brasil, permitindo uma compreensão mais profunda de seus conceitos fundamentais sobre a dinâmica econômica e o papel da inovação.

Outro componente essencial no processo de desenvolvimento econômico é a geração de moeda por parte dos bancos por meio da concessão de crédito. Segundo Schumpeter, ele argumenta que a inovação é financiada por meio da criação de crédito, a qual não necessariamente depende da quantidade de moeda já existente em circulação.

A interconexão entre o mercado financeiro e a modernização tornou-se cada vez mais evidente, à medida que novas tecnologias e abordagens disruptivas impactaram profundamente a forma como os negócios são conduzidos no setor bancário.

É importante ressaltar que estudos sobre a progressão do uso da tecnologia da informação nos serviços bancários estão disponíveis há bastante tempo, e à medida que essa evolução ocorreu, a quantidade de pesquisas sobre o assunto também cresceu significativamente.

A evolução do uso de TI nos serviços bancários já é objeto de muitos estudos. É o caso de Morris (1986), Janowitz (1986), Steiner e Teixeira (1990), Frischtak (1992), Blass (1993), Morisi (1996), Carrington, Langguth e Steiner (1997), Bátiz-Lazo e Wood (2002), Tigre (2003), Bátiz-Lazo (2007), Bátiz-Lazo e Reese (2008), Consoli (2003 e 2005), Diniz (2000 e 2004), entre vários outros. (Cernev; Diniz; Jayo, 2009).

Entende-se como gestão bancária como o conjunto de atividades realizadas por instituições financeiras para administrar eficientemente os seus recursos, riscos e operações. A gestão bancária abrange várias áreas, incluindo gestão de ativos, gestão de passivos, gestão de

riscos, gestão de relacionamento com clientes e gestão estratégica. É na gestão estratégica que se encontra a gestão da tecnologia.

No momento atual a gestão empresarial mostra um grande foco no desenvolvimento de estratégias que focam no planejamento de longo prazo atendendo as necessidades da era da informação.

A gestão empresarial na era da informação demanda um alto nível de experiência e conhecimento focado no desenvolvimento de estratégias, no planejamento de longo prazo e no controle de gestão e de negócios, requerendo habilidade dos gestores no gerenciamento de recursos e pessoas. (Loss *et al.*, 2016, p. 59)

O gerenciamento da inovação no setor bancário envolve o processo de supervisionar e estimular a inovação dentro deste setor. Diante do progresso tecnológico e das alterações nas preferências dos consumidores, os bancos estão em constante busca por novas formas de aprimorar seus serviços, aperfeiçoar processos e introduzir soluções criativas para satisfazer as necessidades em transformação de seus clientes.

De acordo com Carvalho (2021), a modernização no âmbito bancário é uma área que está sempre se desenvolvendo e visa reformular a forma como os serviços financeiros são oferecidos, visando proporcionar aos clientes uma experiência mais eficaz, cômoda e personalizada.

O ramo da economia considerado mais informatizado e que relativamente mais gasta e investe em Tecnologia de Informação (TI) é o dos Bancos. Esse setor acredita e demonstra que investimentos em TI promovem uma crescente lucratividade e uma vantagem competitiva, com uma nova estrutura de serviços e custos (Fonseca; Meirelles; Diniz, 2010, p.13).

Em 2022, os investimentos em tecnologias emergentes como computação em nuvem e inteligência artificial atingiram R\$ 34,9 bilhões no Brasil, conforme dados FEBRABAN, 2023. Este valor representa um aumento significativo de 18% em relação ao ano anterior. Tal crescimento é atribuído principalmente à crescente adoção dessas tecnologias pelas organizações, buscando atender às necessidades de escalabilidade e flexibilidade em seus processos operacionais e estratégicos.

Para o ano de 2023, o estudo estima que o crescimento dos investimentos em tecnologias emergentes possa alcançar até 29%, superando o montante investido em 2022. Este cenário otimista reflete o reconhecimento da importância destas tecnologias no cenário atual, além de sua capacidade de impulsionar a inovação e a eficiência no ambiente de negócios.

Nesse sentido, para uma administração eficiente da tecnologia, é essencial que o banco se engaje na adoção, implementação e acompanhamento de soluções tecnológicas. Isso é crucial para elevar a eficiência operacional, reforçar a segurança, aperfeiçoar os serviços oferecidos e estimular a inovação. A administração tecnológica nos bancos é vital, pois ela promove a eficiência nas operações, enriquece a experiência do cliente, assegura a proteção dos dados, auxilia na observância das normas regulatórias e fomenta a inovação. A modernização não se limita a processos bem definidos; ela é movida pelas pessoas e depende fortemente das interações interpessoais, tanto no âmbito da equipe quanto nas relações com os projetos e a organização em geral. A maneira como a estrutura hierárquica é organizada e como as diferentes funções interagem é extremamente crucial.

A gestão da tecnologia dentro das instituições financeiras envolve a seleção e implementação de sistemas de informação, a gestão do ciclo de vida dos produtos¹, a integração de sistemas, a garantia de conformidade com regulamentações de privacidade de dados, o gerenciamento de fornecedores de tecnologia e a adaptação às tendências tecnológicas emergentes, conforme Fasnacht (2009).

Um dos marcos que rege sobre inovação no Brasil é a criação da Lei da inovação, Lei nº 10.973 de 11/2004, que define inovação como a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços. Conforme Carvalho (2021) dentro do panorama bancário a importância da inovação para o setor é uma questão de sobrevivência. Inovar é gerar resultados de negócios impactantes, pragmáticos e ágeis, tornando-se mais competitivo e com poder de diferenciação no mercado, dentro de um ambiente de negócios agressivo e em constante mudança.

É importante destacar que existem diversos tipos de inovação, variando de acordo com o objeto em questão, onde pode-se categorizar nas seguintes categorias: inovações de produtos, serviços, processos, modelos de negócios, organizações, entre outras (OCDE, 2005 *apud* Matos, 2018).

Conforme Matos (2018), é importante ressaltar que as inovações podem ser classificadas com base na magnitude das mudanças que trazem. Isso inclui desde melhorias e refinamentos graduais, que são típicos das inovações incrementais, até a completa transformação de paradigmas existentes e a criação de novos produtos, serviços, processos ou métodos organizacionais, que caracterizam as inovações disruptivas ou radicais.

¹ Na metodologia ágil, a gestão do ciclo de vida do produto envolve planejamento iterativo, desenvolvimento, entrega e avaliação contínua para adaptar e melhorar o produto de forma rápida e eficaz.

No contexto que abrange desde inovações incrementais até inovações radicais, encontram-se patamares intermediários de inovação que podem ser classificados com base na sua novidade, tanto para a empresa quanto para o mercado. A diferença fundamental entre inovação incremental e inovação radical reside na natureza do que elas abarcam. A inovação incremental diz respeito a ajustes e melhorias em práticas já estabelecidas e amplamente aceitas, enquanto a inovação radical se refere a algo completamente novo e disruptivo (Matos, 2018).

Conforme Carvalho (2019), durante as últimas cinco décadas, o setor bancário no Brasil passou por diferentes ondas de inovação, impulsionando a evolução dos serviços financeiros. Cada onda trouxe avanços significativos na forma como os clientes interagem com os bancos, sendo algumas de características incrementais e outras de resolução disruptiva. Seguem detalhes de cada uma dessas ondas (Carvalho, 2019):

1ª onda: a primeira onda de inovação foi marcada pelo aumento do número de clientes bancários. Nessa fase, houve um foco crescente no aprimoramento nos bastidores das operações bancárias, para lidar com o aumento da demanda e garantir maior eficiência operacional.

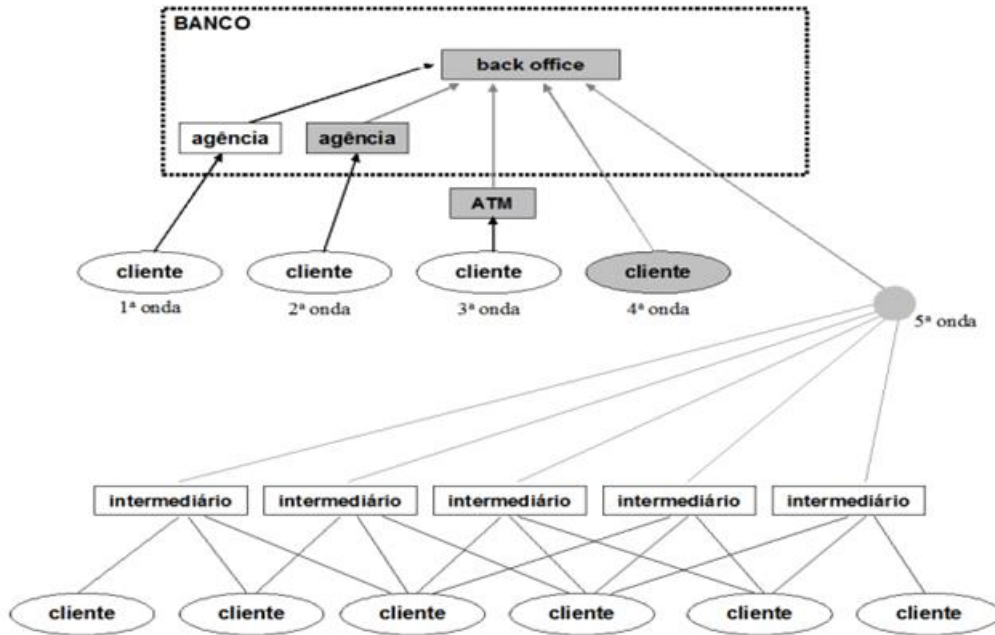
2ª onda: na segunda onda, a inovação se concentrou nas agências bancárias, que passaram a processar transações dos clientes de forma online. Isso possibilitou maior conveniência e agilidade no acesso aos serviços bancários, reduzindo a necessidade de visitas presenciais às agências.

3ª onda: a terceira onda foi caracterizada pelo aumento da demanda dos clientes por equipamentos de autosserviço. Nesse momento, surgiram os caixas eletrônicos de autosserviço, permitindo que os clientes realizassem transações bancárias de forma mais independente e acessível.

4ª onda: a quarta onda foi marcada pela disseminação do uso da internet. Os clientes passaram a acessar suas contas correntes por meio de computadores pessoais, utilizando plataformas online dos bancos. Isso possibilitou um maior alcance dos serviços bancários e maior comodidade para os clientes, que podiam realizar operações financeiras a qualquer momento e de qualquer lugar.

5ª onda: a quinta onda é caracterizada pela integração com diversos parceiros, como operadoras de celular, TV digital e grandes redes varejistas, além de outros provedores de rede. Essa integração permitiu que os clientes acessassem serviços bancários por meio de diferentes canais e plataformas, ampliando ainda mais as opções disponíveis.

Figura 1 - Ondas da inovação



Fonte: Cernev, Diniz e Jayo (2009, p. 4)

Entretanto a indústria bancária no Brasil tem experimentado uma evolução significativa nos últimos anos, além das ondas descritas anteriormente, marcada pela introdução de tecnologias inovadoras e novos modelos de negócios. Esta evolução reflete uma mudança global no setor financeiro, adaptando-se às necessidades de uma sociedade cada vez mais digitalizada.

Com a chegada da internet e a popularização dos smartphones no início dos anos 2000, os bancos começaram a oferecer serviços de internet banking e aplicativos móveis, permitindo aos clientes realizar transações bancárias de qualquer lugar e a qualquer hora. Esta evolução também abriu caminho para as fintechs, empresas que utilizam a tecnologia para oferecer serviços financeiros, ganharem destaque a partir de meados dos anos 2000. Elas introduziram inovações disruptivas, oferecendo serviços mais ágeis e menos burocráticos, muitas vezes mais baratos que os bancos tradicionais.

Além disso, o *blockchain*², a tecnologia por trás das criptomoedas como o Bitcoin, criado em 2008, começou a influenciar o setor bancário brasileiro mais tarde, prometendo um alto nível de segurança nas transações. Outra inovação o open banking, um sistema que permite o compartilhamento de dados e serviços bancários por meio de interfaces de programação de

² A tecnologia **blockchain** é um mecanismo de banco de dados avançado que permite o compartilhamento transparente de informações na rede de uma empresa.

aplicações (APIs), começou a ser discutido no Brasil nos anos 2010, prometendo aumentar a competição e a eficiência no setor, oferecendo aos clientes maior controle sobre seus dados financeiros. Por fim, o PIX, sistema de pagamento instantâneo lançado pelo Banco Central do Brasil em 2020, representa a mais recente inovação significativa na indústria bancária do país, permitindo transferências e pagamentos em tempo real, 24 horas por dia, todos os dias da semana, marcando uma grande mudança na maneira como as transações financeiras são realizadas. Essa dinâmica elevou as expectativas em relação à rapidez, disponibilidade, segurança e eficiência dos serviços oferecidos pelos bancos.

Em meio a essas inovações, surge a DREX, a moeda digital proposta pelo Banco Central do Brasil. A DREX visa complementar o sistema financeiro existente, oferecendo uma opção digital segura e eficiente para transações no país. Baseada em tecnologia de block chain, a DREX promete trazer mais uma camada de inovação ao setor, garantindo transações rápidas, seguras e com menor custo operacional. A introdução da DREX alinha o Brasil às tendências globais de digitalização monetária e reforça o compromisso do país com a modernização de seu sistema financeiro, preparando o terreno para um futuro em que a economia digital terá um papel cada vez mais central.

2.3 A indústria bancária e o investimento em novas tecnologias

A evolução da indústria bancária no Brasil tem sido marcada por um constante processo de adoção de novas tecnologias, visando aprimorar a experiência do cliente e incrementar a eficiência operacional. Essa indústria tem passado por transformações significativas desde a introdução de caixas automáticos até a implementação do sistema PIX, evidenciando a rápida adaptação do setor às demandas tecnológicas e às expectativas dos consumidores.

Conforme Diniz (2004), o setor bancário brasileiro tem se destacado no âmbito tecnológico, equiparando-se ou até superando seus equivalentes internacionais. Esse avanço não se limita apenas à substituição de equipamentos, mas abrange também a racionalização do trabalho e uma nova concepção dos serviços bancários.

Os investimentos significativos em tecnologia são motivados pela necessidade de manter a competitividade em um mercado onde as expectativas dos clientes estão em constante mudança e a concorrência, tanto de instituições financeiras tradicionais quanto de startups inovadoras, se intensifica. Além disso, os bancos enfrentam desafios regulatórios e de segurança que exigem investimentos contínuos em tecnologias avançadas para proteger os

dados financeiros e pessoais dos clientes. Segundo pesquisa da Febraban³ divulgada em 2022, o setor bancário se destaca como o maior investidor em tecnologia no Brasil e globalmente, superado apenas pelos governos entre os setores privados.

Em 2021, a indústria bancária alcançou avanços tecnológicos notáveis, especialmente em canais digitais e na eficiência das atividades por meio da digitalização. Já em 2022, o foco foi a consolidação de iniciativas voltadas à criação de jornadas mais ágeis, personalizadas e sem atritos, conforme aponta a Febraban (2023).

Segundo o relatório anual de pesquisa bancária de 2023, os bancos estão se concentrando na especialização em análise de dados. Essa mudança reflete a crescente consciência da necessidade de adaptar a cultura organizacional aos avanços tecnológicos, aproveitando os investimentos em soluções de computação em nuvem. A abordagem tecnológica adotada por cada banco varia conforme seu histórico, estágio atual de evolução, segmento de mercado e estratégia específica. Contudo, existem temas comuns que permeiam todas essas instituições.

De acordo com Furtado e Mendonça (2020), um banco da era digital é definido como uma instituição financeira que oferece seus produtos e serviços predominantemente online, por meio de uma infraestrutura moderna. Neste modelo, não é necessário comparecer a uma agência física para realizar a maioria dos serviços. Frequentemente, estes bancos oferecem vantagens como isenção de taxas bancárias, cartões de crédito sem anuidade e contas sem tarifa de manutenção.

Os bancos digitais, conforme descrito por Miranda (2017), fornecem os mesmos serviços que os bancos tradicionais, mas por meio da internet ou aplicativos móveis. Os clientes têm controle sobre os serviços oferecidos, como limite do cartão de crédito, opções de financiamento, abertura de contas e outros serviços similares aos disponibilizados pelos bancos tradicionais.

De acordo com informações da Federação Brasileira de Bancos (Febraban) em 2023, a introdução do *Open Finance*⁴ tem intensificado a competitividade no ambiente financeiro. Esse modelo, que facilita o acesso a dados e históricos de clientes, permite um relacionamento mais estreito com uma variedade de instituições financeiras. Além disso, organizações não bancárias, com competências avançadas na captura de dados, entendimento

³ Federação Brasileira de Bancos - é a principal entidade representativa do setor bancário brasileiro

⁴ Open Finance é um modelo financeiro que permite o compartilhamento de dados e serviços financeiros entre instituições por meio de APIs, visando aumentar a inovação e a personalização de produtos para os usuários.

da jornada do cliente e oferta de produtos e serviços complementares, estão emergindo no mercado.

Estas tendências estão impulsionando uma transformação significativa no sistema financeiro, resultando em uma maior diversidade de participantes e proporcionando aos consumidores uma ampla gama de opções e experiências personalizadas. É importante ressaltar que, em muitas das tecnologias disruptivas, o setor bancário tem sido pioneiro na busca por diferenciação competitiva.

A indústria bancária é, quase sempre, a primeira a testar as tecnologias disruptivas do mercado, não apenas pelo fato de o setor ser um dos que mais investe em TI no País, mas, principalmente, por buscar formas de diferenciação competitiva, e de melhorar a experiência dos clientes e a eficiência de suas operações (FEBRABAN, 2023).

2.4 Gestão da tecnologia, desafio para a indústria bancária

A indústria bancária tem enfrentado um cenário de transformação digital acelerada, impulsionada principalmente pelos investimentos em inovação e pela gestão eficaz da tecnologia. No entanto, com essas mudanças, surge um ambiente cada vez mais competitivo e desafiador, especialmente para os bancos públicos. Observa-se que, nesse contexto dinâmico, os bancos públicos vêm enfrentando uma diminuição significativa em suas fatias de mercado.

Essas mudanças estratégicas e táticas do sistema financeiro brasileiro tiveram como principais consequências a redução da participação de bancos públicos, principalmente os estaduais, e uma concentração do mercado em grandes instituições, principalmente no setor privado (Paula; Marques, 2006).

Este cenário destaca a importância de uma gestão de tecnologia eficiente e adaptativa, capaz de responder aos desafios contemporâneos do setor bancário. A capacidade de inovar e se adaptar rapidamente torna-se, portanto, um diferencial competitivo crucial para o sucesso e sustentabilidade das instituições bancárias.

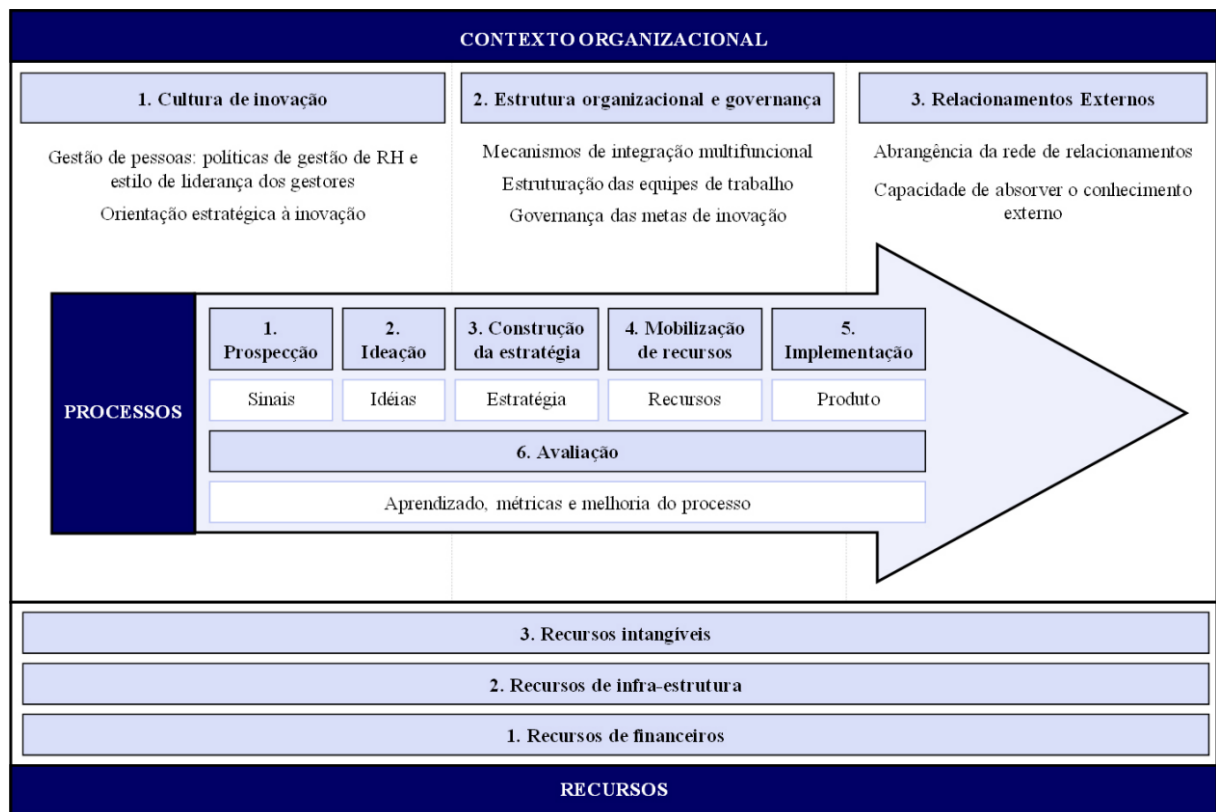
Entretanto não basta somente trabalhar a tecnologia da informação, os bancos possuem um desafio que é alinhar dentro do seu planejamento estratégico e cultura organizacional a gestão da tecnologia com o objetivo de acompanhar a evolução do mercado.

Portanto, a TI não deve ser trabalhada de forma isolada, sendo necessário envolver as atividades ligadas ao Planejamento Estratégico (PE), que é a etapa inicial da gestão da TI, em que se estabelecem os propósitos básicos para que a empresa possa implantar sistemas computadorizados estáveis e de apoio à tomada de decisões. (Loss *et al.*, 2016, P. 60)

É nesse sentido que cada vez mais identifica-se que no mercado bancário as instituições possuem a necessidade de ter uma gestão da tecnologia mais orientada, onde a busca por revisão de processos e atualização do contexto operacional é algo importante. A gestão da inovação permite que essas instituições identifiquem oportunidades para melhorar a prestação de serviços, promovam a inclusão financeira e contribuam para o desenvolvimento sustentável. Além disso, a inovação orientada em bancos públicos pode criar soluções financeiras mais acessíveis e eficazes, beneficiando comunidades inteiras e fortalecendo o compromisso do governo com o bem-estar social.

Conforme Stefanovitz e Nagano (2013), para que a gestão da inovação seja efetivada com sucesso é preciso que esta siga seis fases do processo, conforme figura abaixo:

Figura 2 - Fases do processo de inovação



Fonte: Stefanovitz e Nagano (2013, p.471)

A gestão da inovação de produto proposta por Stefanovitz e Nagano (2013) é focada em empresas de grande porte e se concentra em três aspectos principais: processos, contexto organizacional e recursos. Esse modelo é construído com base em abordagens estruturais apresentadas por Tidd, Bessant e Pavitt (2008) e Quadros (2008).

Este modelo propõe que a organização dos elementos da gestão da inovação seja organizada em três dimensões fundamentais: processos (6 processos), contexto organizacional/governança e recursos.

A necessidade de inovar coloca as organizações em meio a um grande desafio. A inovação depende de um conjunto intrincado de interações entre elementos tecnológicos e mercadológicos. Promovê-la de forma sistemática no contexto empresarial demanda a conjunção de fatores humanos e organizacionais integrados a essas dimensões técnicas e de mercado (Stefanovitz; Nagano, 2013, p.471).

Segue abaixo uma breve descrição de cada um dos processos delimitado nesse modelo, baseados nas três dimensões fundamentais:

1. **Prospecção:** A coleta e análise de informações sobre oportunidades para introduzir um novo elemento de valor no mercado são parte integrante do processo de inovação. A etapa de prospecção desempenha um papel fundamental ao identificar e compreender as tendências de mudança no cenário atual. De acordo com Miles & Keenan (2002) citado em Carvalho (2021), a prospecção envolve a identificação e compreensão de tendências tecnológicas e de mercado, que servirão como base para a tomada de decisões ao longo do processo de informação, incluindo o planejamento de longo prazo;
2. **Ideação:** A fase de ideação explora as informações coletadas na análise prospectiva, buscando insights e pré-projetos alinhados com as oportunidades identificadas. Segundo Carvalho (2021), essa etapa é responsável por gerar propostas que vão além do existente e buscam alcançar o desejável. É o momento criativo em que a análise de informações é intensificada, os sinais e tendências de diferentes áreas do conhecimento são cruzados, fragmentos são unidos e ideias são geradas e avaliadas. Para que a inovação ocorra, é necessário que em algum momento haja uma proposta diferente para resolver um problema ou aproveitar uma oportunidade, trazendo algo inédito para o cenário;
3. **Construção da estratégia:** é a fase em que as ideias geradas na fase de ideação são analisadas, alinhadas com as estratégias da empresa e planejadas para o seu desenvolvimento. A informação passa a ser a matéria-prima, pois é nessa etapa que as ideias são avaliadas, categorizadas e comparadas. De acordo com Tidd, Bessant e Pavitt (2008) citado em Carvalho (2021), uma estratégia de inovação deve se adaptar a um cenário externo complexo e em constante mudança, considerando as incertezas das novas tecnologias, a competição acirrada e as demandas do mercado. Portanto, as estruturas e processos internos da organização devem estar preparados para equilibrar esses conflitos. Construir efetivamente uma estratégia de inovação para a organização é o desafio dessa fase, onde cabe analisar, escolher e planejar como fazer;

4. **Mobilização dos recursos:** Durante a elaboração da estratégia e a subsequente implementação, é crucial definir quais recursos serão responsáveis pela execução das ideias mensuradas. Isso envolve a busca e seleção dos recursos necessários, tanto em termos de pessoas quanto de tecnologias, para o desenvolvimento do projeto. A etapa de mobilização de recursos refere-se ao processo decisório que leva à externalização (outsourcing) ou à internalização da P&D, especialmente quando há atividades de desenvolvimento tecnológico envolvidas.
5. **Implementação:** A implementação envolve transformar as ideias em um produto ou serviço tangível. É nessa etapa que a maior parte do tempo e dos recursos é requerida. Dois processos principais orientam a implementação das inovações: processo de desenvolvimento de produtos e processos de desenvolvimento de tecnologias.
6. **Avaliação:** A fase de avaliação tem a responsabilidade de acompanhar a cadeia de valor da inovação, levando em consideração a gestão dos processos. Seu objetivo é identificar e eliminar quaisquer obstáculos existentes, a fim de aprimorar continuamente o processo. A etapa de avaliação abrange duas dimensões principais: ênfase nos projetos desenvolvidos, na avaliação de seus resultados e incorporação dos aprendizados obtidos ao corpo de conhecimento da organização e Monitoramento do funcionamento do sistema de gestão da inovação como um todo, buscando melhorias sistêmicas para a performance inovativa.

A figura a seguir representa um modelo de consolidação dos seis processos de gestão da inovação, descritos acima, dando foco aos resultados de cada um deles, destacando quais as ferramentas podem ser utilizadas em cada fase:

Figura 3 - Modelo integrado de gestão da inovação

	1. Prospecção	2. Ideação	3. Construção da estratégia	4. Mobilização de recursos	5. Implementação
Subprocessos	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento de tendências tecnológicas • Monitoramento de tendências de consumo • Monitoramento de competidores • Construção de cenários 	<ul style="list-style-type: none"> • Geração de novas idéias • Captação de idéias • Gestão de idéias 	<ul style="list-style-type: none"> • Construção do plano de produtos • Construção do roadmap de tecnologias • Gestão estratégica do portfólio de projetos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de necessidades, busca e mobilização de recursos • Gestão operacional do portfólio de projetos 	<ul style="list-style-type: none"> • Processo de desenvolvimento de tecnologias • Processo de desenvolvimento de produtos
Outputs	Sinais, tendências e oportunidades do ambiente geral e dos contextos tecnológico e mercadológico	Idéias, propostas e pré-projetos que enderecem as oportunidades identificadas	Definição da direção tecnológica e mercadológica, da cadência de introduções e seleção dos projetos a serem executados	Alocação de recursos, internos ou externos, para a execução dos projetos selecionados	Introdução de produtos inovadores no mercado
6. Avaliação					
Subprocessos	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação dos resultados e aprendizados dos projetos de inovação • Avaliação de performance e melhoria contínua do sistema de inovação 				
Outputs	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporação de aprendizados obtidos ao longo da execução dos projetos • Diagnóstico e monitoramento da performance dos processos de inovação para sua melhoria contínua 				

Fonte: Stefanovitz e Nagano (2013, p.466)

A constante evolução tecnológica e as crescentes expectativas dos clientes exigem que os bancos adotem uma abordagem proativa para a inovação, identificando oportunidades, otimizando processos e desenvolvendo produtos e serviços que atendam às necessidades em constante mudança.

2.5 Gestão da tecnologia e planejamento na gestão pública

Essa jornada em direção à modernização para os bancos públicos pode se mostrar com uma série de desafios significativos. Dentre os desafios, pode-se destacar a defasagem da infraestrutura tecnológica, que é uma situação comum nessas instituições e dificulta a adoção de soluções inovadoras.

Cabe destacar que os bancos públicos estão constantemente sujeitos a legislações e regulamentações específicas que regem suas operações. É fundamental que essas instituições se adequem a essas regras, garantindo a segurança e a confidencialidade das informações dos clientes, ao mesmo tempo em que cumprem os objetivos para os quais foram criados.

A inovação não pode ser alcançada apenas por meio de processos bem estruturados. Os processos são conduzidos por pessoas, e é de extrema importância considerar como as pessoas se relacionam entre si, com os projetos e com a organização como um todo. Nesse

questo, a rígida hierarquia organizacional e a interação das diferentes funções desempenhadas por essas instituições também é um desafio crucial nesse contexto. É essencial ter um ambiente corporativo que apoie e promova a atividade inovadora. (Stefanovitz; Nagano, 2013).

À medida que a tecnologia continua a evoluir rapidamente, os bancos enfrentam a necessidade de se adaptar a novas tendências, como serviços bancários móveis, pagamentos eletrônicos, inteligência artificial e *blockchain*. Integrar essas tecnologias de forma eficiente e segura é um desafio complexo que requer investimentos significativos em infraestrutura, segurança cibernética e capacitação de funcionários, condições que para os bancos públicos são difíceis de ser alteradas em curto prazo.

Apesar dos obstáculos existentes, a modernização dos bancos públicos representa uma chance valiosa para reforçar sua presença no setor financeiro. Implementando estratégias inovadoras, essas entidades podem ser agentes de crescimento econômico e fomentar a inclusão financeira, alinhando-se com seu propósito fundamental.

A administração eficaz da tecnologia em bancos de natureza pública é crucial para aprimorar suas operações e atender eficientemente às demandas sociais. Em um ambiente marcado pela constante evolução das tecnologias de informação, esses bancos enfrentam o desafio de permanecerem atualizados e incorporarem inovações que elevem a qualidade dos serviços prestados, aumentem a segurança nas transações e promovam a inclusão financeira.

Desde os anos 70/80, em função de sucessivas crises que abalam a estrutura de sustentação do Estado de Bem-Estar Social (e suas variantes), a Administração Pública vem sendo cada vez mais confrontada com a necessidade de aumentar sua eficiência, diminuir seus custos, enxugar sua estrutura, aumentar sua agilidade e tornar-se mais transparente e democrática. Nas duas últimas décadas os Estados ocidentais realizaram profundas mudanças que, embora variem sobremaneira, tomam como base instrumentos de gestão originalmente desenvolvidos para a iniciativa privada. Sua aplicação, seus efeitos e suas transformações têm sido contempladas, pelos autores da área, sob a denominação New Public Management (NPM), ou Nova Administração Pública (NAP) (Faria, 2009, p.1).

A Nova Administração Pública - NAP, com sua ênfase na gestão orientada para resultados e na busca pela eficiência, demanda uma abordagem estratégica para modernização. Isso implica não apenas em adotar tecnologias modernas, mas também em repensar processos, estruturas organizacionais e políticas públicas para atender de forma mais eficaz às demandas da sociedade, sempre com foco no cliente (Rodrigues, 2015).

Esta nova abordagem moderna e reformista para a gestão pública busca abandonar a visão focada nos aspectos financeiros, tornando as instituições governamentais mais eficientes, transparentes e voltadas para resultados, aplicando conceitos e práticas do setor

privado na gestão governamental, promovendo uma maior orientação para o cidadão, a simplificação de processos burocráticos e a melhoria na qualidade dos serviços públicos oferecidos.

No entanto, autores como Abrúcio (1997) e Ferlie et. al. (1999) têm entendido a Nova Administração Pública como um movimento no qual, paulatinamente, abandona-se a visão excessivamente focada nos aspectos financeiros, e incorpora-se técnicas de gestão mais sofisticadas e preocupação crescente com o cidadão, em especial em reconhecimento à Administração Pública como esfera política (Faria, 2009, p.2).

No contexto da gestão de TI, a NAP desempenha um papel fundamental ao reconhecer a importância da tecnologia da informação como um habilitador crucial para alcançar esses objetivos. Pode-se destacar que os primeiros aportes de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no setor público geralmente estavam centrados na otimização da burocracia, ou seja, tinham como objetivo principal tornar os processos administrativos mais eficientes e controláveis (Rodrigues, 2015).

Entretanto com o passar dos anos se entendeu que a gestão de TI na NAP implica também em adotar práticas de governança, como a implementação de modelos de gestão de projetos, a avaliação de riscos e a promoção da transparência nos processos de aquisição de tecnologia (Rodrigues, 2015). Além disso, a NAP busca a integração de serviços e sistemas por meio de plataformas digitais, simplificando a interação entre o governo e os cidadãos, melhorando a eficiência dos processos internos e promovendo a inovação na oferta de serviços públicos.

Nesse sentido, a administração pública deixa de lado o formato tradicional e se transforma em uma agência prestadora de serviços com foco na transparência, na responsabilidade e no cliente, em busca de um resultado perceptível para a tarefa de inserção dos cidadãos no processo. Isso se deve, conforme afirma Barrachini (2002), à democratização do acesso à informação e à facilitação da relação do cidadão com os serviços públicos prestados. Caracteriza-se assim o modelo das gestões públicas que pensam de forma inovadora (Freitas; Dacorso, 2014, p.872).

No que diz respeito a modernização, podemos identificar distinções entre o setor privado e no setor público. No ambiente empresarial privado, a inovação é impulsionada pela busca incessante por vantagem competitiva e lucratividade, visando gerar rendas mais elevadas e conquistar uma posição destacada no mercado. Em contraste, no setor público, a inovação é direcionada principalmente para aprimorar a eficiência dos serviços oferecidos à sociedade, com o objetivo de proporcionar benefícios públicos e melhorar a qualidade de vida da população. Dessa forma, a inovação no setor público busca agregar valor por meio do bem-estar coletivo e da prestação de serviços mais eficazes e acessíveis.

A inovação no setor privado chega principalmente para gerar uma vantagem competitiva e um valor adicionado em termos de rendas mais altas para as empresas, enquanto a inovação no setor público é dirigida para melhorar o rendimento do serviço e adicionar valor em termos de benefício público (Lee; Hwang; Choi, 2012).

As instituições financeiras públicas têm, ao longo do tempo, se dedicado a um compromisso constante com a renovação, particularmente no desenvolvimento de produtos e serviços que cobrem uma vasta gama de operações bancárias. É importante ressaltar que a procura por soluções tecnológicas avançadas é essencial para a sobrevivência neste setor, visto que os concorrentes também estão em uma busca contínua por novidades.

As Instituições Financeiras Públicas vêm durante muitos anos inovando na produção de produtos e serviços para atender a abrangência de negócios envolvidos nas operações de bancárias. Hoje, a busca por soluções tecnológicas inovadoras que possam compor os seus ecossistemas, é estratégica para a sobrevivência do próprio setor, que possuem um papel de extrema importância na sociedade brasileira. Tornando-se não só uma ferramenta de apoio financeiro, mas sim, uma fonte de aperfeiçoamento e criação de produtos e serviços ao mercado. Uma importante aliada na estratégia por resultados de sucesso das empresas e do desenvolvimento regional que por fim, reflete em um melhor desempenho para a sociedade e economia. (Carvalho, 2021, p.14)

Dentro deste mercado, o tema modernização é algo em constante evolução e que alcança de forma mais rápida as instituições privadas, pois na administração pública existem tantas nuances que se torna difícil acompanhar o ritmo apresentando pela iniciativa privada.

Os trabalhos pesquisados sobre o tema indicam que a inovação na Administração Pública ainda não se encontra, seja como prática, seja como discussão, tão difundida como na iniciativa privada. Os autores que se debruçam sobre a questão são unânimes em apontar a dificuldade de adotar um conceito que consiga abranger todas as nuances e complexidades da inovação no setor público (Faria, 2009, p.6).

O processo de desenvolvimento e implementação de novas ideias é complexo e diversificado, marcado por uma natureza interativa e, frequentemente, imprevisível. Esse ambiente é propício para a troca de ideias, conhecimento e práticas, culminando em avanços significativos. A gestão eficiente da tecnologia é crucial para guiar esse processo. Ela não só ajuda na adoção de tecnologias emergentes, mas também procura organizar e orientar a geração de novas soluções de forma mais controlada e planejada.

O processo de inovação é um processo interativo, muitas vezes caótico, intuitivo, acumulativo e complexo, sendo assim a inovação pode ocorrer por meio de um processo de difusão. Segundo Schumpeter (1997), difusão de inovação é a propagação de novos produtos e processos pelo mercado. (Carvalho, 2021, p.40)

As evoluções no setor público geralmente são identificadas como avanços incrementais, marcados por modificações sutis em serviços ou procedimentos existentes, com o objetivo de elevar o padrão dos serviços prestados. (Matthews; Lewis; Cook, 2009).

Esses bancos também precisam considerar a modernização de sistemas legados, a adoção de novas ferramentas digitais para melhorar a experiência do cliente e a capacitação de seus funcionários para lidar com tecnologias emergentes.

A gestão da tecnologia em um banco público no Brasil envolve várias etapas, desde a definição de planos e leis de diretrizes, como a criação de um Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação, até a implementação de soluções tecnológicas e a garantia de conformidade com regulamentações e padrões de segurança, sempre primando pelo planejamento.

O planejamento é uma importante ferramenta para a tomada de decisão e faz com que os gestores estejam aptos a agir com iniciativa diante das constantes mudanças que ocorrem. Permite focalizar os esforços onde os benefícios são maiores ou onde há maior necessidade (eficácia e efetividade), aproveitar melhor os recursos disponíveis, minimizando o desperdício (eficiência e economicidade), aumentar a inteligência organizacional por meio de aprendizado e responder mais adequadamente às mudanças do ambiente. (BRASIL, 2021, p.15)

De acordo com Barreto (2012), a avaliação de uma organização pode ser realizada através da análise de três níveis bem definidos: Estratégico, Tático e Operacional. No nível estratégico, estabelecem-se os objetivos de longo prazo, conhecidos como objetivos estratégicos, em conjunto com as estratégias e ações necessárias para atingi-los. O nível tático, funcionando como uma conexão entre os níveis estratégico e operacional, compreende a definição de objetivos táticos, geralmente de médio ou curto prazo, bem como as medidas a serem adotadas para alcançá-los. Esse nível desempenha um papel crucial na transformação das estratégias de longo prazo em ações concretas e viáveis.

No contexto do processo de planejamento, é crucial reconhecer a presença dos três níveis bem definidos, os quais abrangem diferentes aspectos e dimensões do planejamento organizacional. Cada um desses níveis desempenha um papel específico na formulação e execução de estratégias, garantindo que a visão e os objetivos da organização sejam traduzidos de maneira eficaz em ações concretas, conforme Caetano (2018):

- **Planejamento Estratégico:** O nível estratégico envolve a formulação de diretrizes e orientações vindas da alta administração, que servem de base para a definição dos objetivos e planos da organização. Este nível orienta as decisões relacionadas a questões de longo prazo, como sobrevivência, expansão e eficácia

global. É o processo de gestão que fornece a base para determinar a direção mais adequada para a instituição.

- **Planejamento Tático:** No nível tático, o planejamento traduz os objetivos gerais e as estratégias estabelecidas pela alta administração em objetivos e atividades mais específicas. O principal desafio nesse nível é assegurar uma comunicação eficaz entre o nível estratégico e o nível operacional. Isso envolve a decomposição dos objetivos, estratégias e políticas delineados no planejamento estratégico.
- **Planejamento Operacional:** No planejamento operacional, o processo se concentra em atividades de menor abrangência, direcionadas aos funcionários envolvidos nas operações cotidianas da organização. Aqui, são implementados os planos específicos definidos no planejamento tático. Essa etapa pode ser vista como a formalização, frequentemente por meio de documentação escrita, das metodologias de desenvolvimento e implantação previamente estabelecidas. Portanto, nesse contexto, são criados planos de ação ou planos operacionais que detalham os recursos necessários para a execução, os procedimentos a serem seguidos, os resultados esperados, os prazos estipulados, os responsáveis pela implementação, entre outros aspectos relevantes.

No contexto bancário, o planejamento estratégico assume uma importância crucial, servindo como um guia para a tomada de decisões e a gestão eficiente dos recursos. Segundo Azevedo (1992), a articulação entre planejamento e gerência, conforme proposto no enfoque estratégico situacional, é fundamental para o sucesso das instituições financeiras. Este enfoque permite que os bancos avaliem seu ambiente operacional, identifiquem oportunidades e ameaças, e desenvolvam estratégias que alinhem suas operações com os objetivos organizacionais. Assim, o planejamento estratégico no setor bancário não apenas orienta as instituições na adaptação às mudanças do mercado, mas também as capacita a responder de forma proativa às necessidades dos clientes e às tendências do setor financeiro.

Compreendendo a importância do planejamento na administração pública, surge a necessidade de concretizar esse planejamento em ações práticas. Onde conforme a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, art. 174, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.

De acordo com o Decreto-Lei nº 200 de 25 de fevereiro de 1967, o planejamento é estabelecido como um dos princípios fundamentais que orientam a Administração Pública Federal - APF.

Art. 6º As atividades da Administração Federal obedecerão aos seguintes princípios fundamentais:

- I - Planejamento.
- II - Coordenação.
- III - Descentralização.
- IV - Delegação de Competência.
- V - Controle.

Art. 7º A ação governamental obedecerá a planejamento que vise a promover o desenvolvimento econômico-social do País e a segurança nacional, norteando-se segundo planos e programas elaborados [...].

A Lei 10.180, promulgada em 6 de fevereiro de 2001, menciona o planejamento como uma das atividades integrantes da gestão orçamentária.

Art. 7º Compete às unidades responsáveis pelas atividades de planejamento:

I - Elaborar e supervisionar a execução de planos e programas nacionais e setoriais de desenvolvimento econômico e social;

II - Coordenar a elaboração dos projetos de lei do plano plurianual e o item, metas e prioridades da Administração Pública Federal, integrantes do projeto de lei de diretrizes orçamentárias, bem como de suas alterações, compatibilizando as propostas de todos os Poderes, órgãos e entidades integrantes da Administração Pública Federal com os objetivos governamentais e os recursos disponíveis;

III - Acompanhar física e financeiramente os planos e programas referidos nos incisos I e II deste artigo, bem como avaliá-los, quanto à eficácia e efetividade, com vistas a subsidiar o processo de alocação de recursos públicos, a política de gastos e a coordenação das ações do governo;

IV - Assegurar que as unidades administrativas responsáveis pela execução dos programas, projetos e atividades da Administração Pública Federal mantenham rotinas de acompanhamento e avaliação da sua programação [...].

Com isso, durante o processo de elaboração do planejamento, são gerados produtos com base no que também foi estabelecido pela Constituição Federal de 1988, que delineou

o atual ciclo de planejamento e orçamento, definindo três instrumentos com força de lei, cuja iniciativa e prerrogativa são exclusivas do Poder Executivo:

- Plano Plurianual – PPA;
- Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO;
- Lei Orçamentária Anual – LOA.

O parágrafo 1º do artigo 165 da Constituição Federal de 1988 estipula que as leis de iniciativa do Poder Executivo terão a responsabilidade de estabelecer o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias e os Orçamentos Anuais.

A lei que instituir o plano plurianual estabelecerá, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital, e outras delas decorrentes, e para as despesas relativas aos programas de duração continuada. (BRASIL, 1988)

O Plano Plurianual (PPA) assume o papel de um instrumento de planejamento governamental de médio prazo de maior abrangência. Nele, são apresentados os planos, metas e programas de trabalho da administração pública. O PPA estrutura a atuação do governo visando aprimorar o desempenho da Administração Pública. O PPA define as medidas, despesas e metas que o Governo Federal deve seguir durante um período de quatro anos.

O orçamento, através das diretrizes orçamentárias e orçamentos anuais, converte o plano em termos financeiros e define metas para um determinado período fiscal. Isso implica em ajustar a velocidade de execução de acordo com a disponibilidade de recursos, garantindo que os fundos sejam liberados no momento apropriado.

O Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) constituem os principais instrumentos de planejamento e orçamento da administração pública no Brasil (Balbe, 2015).

2.6 A integração entre governança de TI e planejamento na administração pública

A integração eficaz entre a governança de TI e o ciclo de planejamento e orçamento público é crucial para assegurar que os investimentos em tecnologia contribuam para o alcance das metas estabelecidas nos instrumentos legais e para o sucesso das iniciativas governamentais (BRASIL, 2021).

Nesse contexto, a governança de TI assume um papel vital, garantindo que os recursos destinados à tecnologia da informação estejam alinhados com os objetivos estratégicos

estabelecidos nos instrumentos de planejamento, promovendo a eficiência na gestão dos projetos de TI e assegurando o cumprimento das regulamentações vigentes no Brasil.

Considera-se que a governança de TIC é sistema pelo qual o uso atual e futuro de TIC é dirigido e controlado, mediante avaliação e direcionamento, para atender às necessidades prioritárias e estratégicas da organização e monitorar sua efetividade por meio de planos, incluída a estratégia e as políticas de uso de TIC no âmbito da organização. (BRASIL, 2021, p.21)

A governança de TI, que faz parte da estrutura mais ampla da governança corporativa, conforme definido pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), tem a responsabilidade de estabelecer mecanismos de controle que garantam que a área de TI atue com transparência diante dos diversos envolvidos, como executivos, conselho de administração e acionistas.

No dia 4 abril de 2019 a SGD/ME (Secretaria de Governo Digital) emitiu a Portaria Nº 778, que aborda a implementação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) nos órgãos e entidades vinculados ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal (SISP). De acordo com esta Portaria, os órgãos e entidades que fazem parte do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) do Poder Executivo Federal são obrigados a tomar medidas para estabelecer, desenvolver e melhorar a governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

O Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação foi estabelecido através do Decreto nº 1.048, datado de 21 de janeiro de 1994. Entretanto, este decreto foi posteriormente revogado pelo Decreto nº 7.579, em 11 de outubro de 2011, o qual está atualmente em vigor. O SISP é responsável por coordenar, organizar, operar, supervisionar e controlar os recursos de Tecnologia da Informação existentes nos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, conforme estabelecido pelo artigo 1º do Decreto nº 7.579:

Ficam organizados sob a forma de sistema, com a denominação de Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP, o planejamento, a coordenação, a organização, a operação, o controle e a supervisão dos recursos de Tecnologia da Informação dos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, em articulação com os demais sistemas utilizados direta ou indiretamente na gestão da informação pública federal. (BRASIL, 2011, p.1)

O parágrafo único do mencionado artigo também ressalta que as empresas públicas e sociedades de economia mista têm a opção de participar do SISP, desde que as condições para essa participação sejam formalizadas em um acordo específico entre os líderes dessas entidades e o responsável pelo Órgão Central do SISP.

Conforme disposto no artigo 2º deste decreto, o SISP tem como objetivo:

- I. Assegurar ao Governo federal suporte de informação adequado, dinâmico, confiável e eficaz;
- II. Facilitar aos interessados a obtenção das informações disponíveis, resguardados os aspectos de disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade, bem como restrições administrativas e limitações legais;
- III. Promover a integração e a articulação entre programas de governo, projetos e atividades, visando à definição de políticas, diretrizes e normas relativas à gestão dos recursos de tecnologia da informação;
- IV. Estimular o uso racional dos recursos de tecnologia da informação, no âmbito do Poder Executivo federal, visando à melhoria da qualidade e da produtividade do ciclo da informação;
- V. Estimular o desenvolvimento, a padronização, a integração, a interoperabilidade, a normalização dos serviços de produção e a disseminação de informações; (Redação dada pelo Decreto nº 10.230, de 2020)
- VI. Propor adaptações institucionais necessárias ao aperfeiçoamento dos mecanismos de gestão dos recursos de tecnologia da informação;
- VII. Estimular e promover a formação, o desenvolvimento e o treinamento dos servidores que atuam na área de tecnologia da informação;
- VIII. Definir a política estratégica de gestão de tecnologia da informação do Poder Executivo federal.

Conforme o Decreto nº 7.579, artigo 3º: I. integram o SISP:

- I. Como Órgão Central, a Secretaria de Governo Digital da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia. (Redação dada pelo Decreto nº 10.230, de 2020)
- II. Como Órgãos Setoriais, representadas por seus titulares, as unidades de administração dos recursos de tecnologia da informação dos Ministérios e dos órgãos da Presidência da República;

- III. Como Órgãos Seccionais, representadas por seus titulares, as unidades de administração dos recursos de tecnologia da informação das autarquias e das fundações públicas; e (Redação dada pelo Decreto nº 10.230, de 2020)
- IV. Como Órgãos Correlatos, representados pelos seus titulares, as unidades desconcentradas e formalmente constituídas de administração dos recursos de tecnologia da informação nos Órgãos Setoriais e Seccionais.

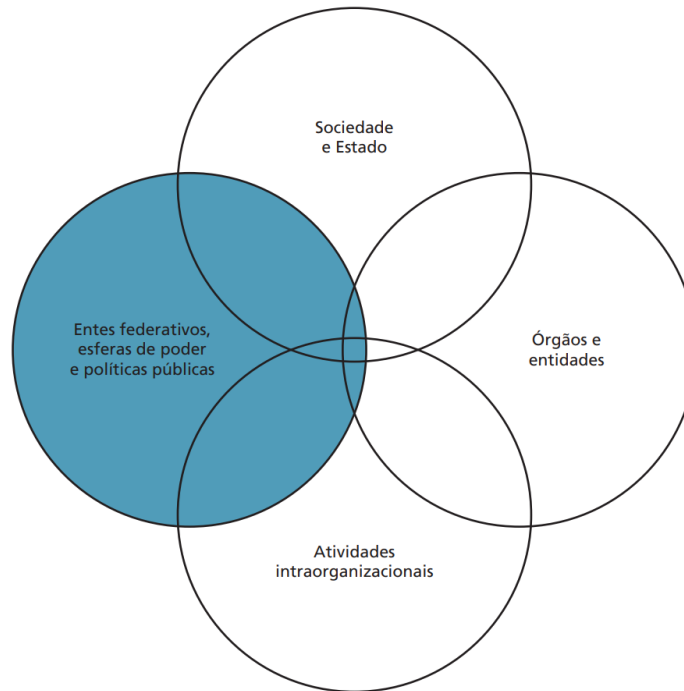
Segundo a Instrução Normativa SGD/ME nº 1 de 4 de abril de 2019, artigo 2º, inciso XXV, para os órgãos que compõem o SISP o planejamento da TIC deve ser consolidado no PDTIC, onde iremos falar mais a frente.

Dentro da perspectiva da governança pública, existe diferentes enfoques, onde existe uma conexão de interdependência e complementaridade. Isso significa que as estruturas de governança estabelecidas em uma perspectiva, como as relativas a entes federativos, níveis de governo e políticas públicas, devem estar harmonizadas e trabalhar em conjunto com as que existem nas outras perspectivas. Em outras palavras, essas diferentes dimensões de governança devem ser alinhadas e integradas para garantir uma abordagem eficaz e coordenada.

A expressão “governança pública” comporta uma considerável multiplicidade de significados, derivados dos diferentes enfoques de análise possíveis. De um modo geral, conforme apontado no Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades da administração pública (2013), elaborado pelo TCU, a governança no setor público pode ser analisada sob quatro perspectivas de observação: i) sociedade e Estado; ii) entes federativos, esferas de poder e políticas públicas; iii) órgãos e entidades; e iv) atividades intraorganizacionais. (Balbe, 2015, p.137)

Essas perspectivas, que englobam desde a visão dos entes federativos até as políticas públicas e esferas de poder, são interdependentes e se complementam. A integração entre essas diferentes visões permite uma abordagem mais holística da governança, possibilitando a identificação de sinergias, desafios e oportunidades para aprimorar a eficiência e a transparência na gestão pública. Em conjunto, essas perspectivas contribuem para o fortalecimento das instituições e para a promoção do interesse público, garantindo que as ações governamentais estejam alinhadas com as necessidades da sociedade e os princípios democráticos.

Figura 4 - Complementaridade das perspectivas de análise da governança no setor público



Fonte: Babel (2015, p. 138)

Em resumo, a integração entre governança de TI e planejamento na administração pública é um componente crucial para o sucesso e a eficiência da gestão governamental na era digital. Esta abordagem integrada não só assegura que as tecnologias de informação estejam alinhadas com os objetivos e estratégias organizacionais, mas também promove a transparência, agilidade e responsabilidade na prestação de serviços públicos. Ao harmonizar as práticas de governança de TI com o planejamento estratégico, as entidades governamentais podem otimizar recursos, melhorar a tomada de decisões e, mais importante, oferecer serviços mais eficientes e eficazes aos cidadãos. Portanto, adotar uma estratégia coesa entre a governança de TI e o planejamento estratégico é essencial para que a administração pública se adapte às demandas dinâmicas da sociedade moderna e esteja preparada para os desafios futuros.

2.7 Planos estratégicos de tecnologia da informação

Segundo Chiavenato (2003), com o fim da Segunda Guerra Mundial, os métodos de planejamento estratégico, anteriormente utilizados no âmbito militar, passaram a ser aplicados no setor empresarial. Neste novo contexto, o planejamento estratégico se voltou para a definição de estratégias que ajudassem as empresas a alcançar suas metas estabelecidas.

Durante esse período, caracterizado por uma estabilidade relativa nos negócios, era comum que as empresas planejassem suas estratégias para um período de 5 a 10 anos.

A elaboração de estratégias de Tecnologia da Informação (TI) está se tornando essencial para organizações interessadas em sincronizar suas atividades de TI com metas corporativas mais amplas. Segundo Laudon e Laudon (2016), a TI evoluiu além de seu papel de apoio operacional, transformando-se em um componente chave para fomentar inovação e vantagem competitiva. Este avanço ressalta o papel vital da TI não apenas em manter as operações diárias, mas também em contribuir significativamente para o sucesso estratégico e o crescimento a longo prazo de uma organização.

Os documentos de planejamento estratégico de Tecnologia da Informação (TI) são cruciais para orientar a administração dos recursos tecnológicos nas organizações, alinhando-os com as metas e objetivos gerais. Pearlson, Saunders e Galletta (2019) enfatizam que um plano estratégico eficaz de TI deve antecipar tanto as necessidades atuais quanto as futuras da empresa. Isso é vital para garantir que a TI possa se adaptar rapidamente às mudanças do mercado e às demandas internas da organização.

Um plano estratégico de TI geralmente abrange elementos essenciais como a visão e missão da TI na organização, análise SWOT, detalhamento da governança de TI, estruturação da arquitetura de TI e estratégias para a gestão de riscos. O processo de elaboração deste plano envolve etapas como estabelecer objetivos, analisar necessidades, formular estratégias e implementar ações. É importante entender que a estratégia de TI deve ser flexível e iterativa, adaptando-se continuamente às rápidas mudanças tecnológicas, ao invés de ser um plano estático.

Ao elaborar um plano de TI a instituição usa por base a análise da matriz SWOT, que proporciona um diagnóstico abrangente das Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças que a organização enfrenta. Isso inclui fatores internos, como a eficiência de seus processos internos e a qualidade de seus serviços, bem como fatores externos, como o ambiente regulatório e a concorrência de mercado.

Os Planos de Tecnologia da Informação desempenham um papel crucial ao direcionar o uso eficiente dos recursos tecnológicos em uma organização. A criação de tais planos demonstra o empenho da organização em aplicar as práticas mais avançadas do setor de tecnologia, com o objetivo de atingir alta eficiência e eficácia, ou seja, a habilidade de obter resultados de maneira efetiva. Da mesma forma, na Administração Pública Federal, é vital que o departamento de TI desenvolva um planejamento robusto, atendendo às expectativas da sociedade por sistemas de informação que sejam rápidos, funcionais e seguros.

Dentro desse contexto de planejamento de TIC a instituição tem a possibilidade de desenvolver um Plano Estratégico de Tecnologia de Informação e Comunicação (PETIC) e/ou um Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação para abordar de maneira abrangente a gestão da área de TIC na organização.

No contexto da gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação em organizações públicas, o PETIC e o PDTIC são ferramentas fundamentais, cada qual com propósitos distintos, mas complementares. O PETIC é um plano estratégico de longo prazo, visando estabelecer diretrizes e princípios para a gestão de TIC alinhados aos objetivos institucionais, enfatizando um processo dinâmico e interativo na definição das ações estratégicas da área de TIC. Por outro lado, o PDTIC, caracterizado como um documento de nível tático, é focado no diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de TIC para atender às necessidades específicas da instituição em um período determinado, servindo como um instrumento de alinhamento entre as estratégias e planos de TIC e as estratégias organizacionais.

O PDTIC é um documento estratégico para entidades como um banco público, define diretrizes, objetivos, metas e ações para a gestão de TIC. Além disso, o PETIC complementa o PDTIC ao estabelecer um plano de longo prazo para alinhar a TI com as estratégias organizacionais, assegurando o uso eficiente dos recursos tecnológicos e fortalecendo a governança de TI.

O PDTIC estabelece políticas de segurança da informação, define prioridades de investimento em tecnologia e auxilia na gestão de riscos, promovendo a transparência, a eficácia e a responsabilidade na governança da área de TI, o que é fundamental em instituições financeiras que lidam com informações sensíveis e críticas para a sociedade.

Uma distinção pode ser feita entre o Planejamento Estratégico de Informações e o Planejamento Estratégico de Informática, embora compartilhem a mesma metodologia de desenvolvimento. O Planejamento Estratégico de Informações concentra-se principalmente nas informações abrangendo toda a organização, enquanto o Plano Diretor de Informática (PDI) direciona seus esforços de forma mais específica para a Tecnologia da Informação e os recursos tecnológicos correspondentes.

Abreu; Rezende (2000) trazem uma explicação sobre as diferenças entre Planejamento estratégico de Informações e Planejamento Estratégico de Informática, embora a metodologia de desenvolvimento seja a mesma, o Planejamento Estratégico de Informações, preocupa-se mais com as informações da empresa inteira, e o Plano Diretor de Informática (PDI) tem seus esforços mais direcionados com a Tecnologia da Informação e seus respectivos recursos tecnológicos. (Garcia, 2005, p.38)

O Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações, que opera no nível estratégico, funciona como um complemento ao Plano Estratégico Institucional. Sua função é direcionar o planejamento dos recursos de tecnologia da informação e possibilitar a definição de metas específicas para a área de TIC. Este documento estabelece as diretrizes e os objetivos que servem de base para a elaboração do Planejamento de TIC do Órgão (BRASIL, 2021).

Segundo Rezende e Abreu (2003), o PETI deve estar coerente e com informações sinérgicas com a estratégia geral da organização, possuindo alinhamento e proporcionando flexibilidade na sua execução, respeitando os prazos estabelecidos, sendo, contudo, passível de ser controlado. (SCHEBELESKI, 2009, p. 27)

Conforme Schebeleski (2009), a ideia de Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (PETIC) surgiu no final da década de 70 como um meio de identificar quais sistemas de informação seriam necessários para que as organizações atingissem seus objetivos de negócio. O PETIC era o processo pelo qual se determinava quais sistemas deveriam ser desenvolvidos, quais deveriam ser descontinuados e quais recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) seriam alocados em diferentes áreas. Na década de 80, esse conceito evoluiu, com ênfase no alinhamento estratégico, visando melhorar a competitividade das organizações.

Durante os anos 90, onde foi possível testemunhar o impacto significativo da TIC nas organizações, deixando de ser apenas uma atividade de suporte às estratégias preestabelecidas para, em alguns casos, tornar-se a própria estratégia central do negócio. Com o aumento da dependência das instituições em relação aos recursos de TIC, seja para automatizar processos internos cada vez mais complexos ou para fornecer soluções à sociedade, surgiu a necessidade de integrar o PETIC ao planejamento estratégico corporativo, a fim de criar um plano de ação para a utilização eficaz dos recursos de TIC, alinhado com a missão da organização.

O Guia de Elaboração do PDTIC do SISP, define o instrumento conhecido como Planejamento Estratégico de Tecnologia de Informação e Comunicação da seguinte maneira:

O PETIC, situado no nível estratégico, é um documento que complementa o Plano Estratégico Institucional, por meio do planejamento dos recursos de tecnologia da informação e comunicações, possibilitando a definição de objetivos específicos para a área de TIC. Ele estabelece as diretrizes e as metas que orientam a construção do Planejamento de TIC do Órgão. (BRASIL, 2021, p.24)

Ao longo dos anos, com o desenvolvimento da gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) nas organizações, observou-se uma transição do uso do Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação para o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação. Uma das razões para essa mudança é que o PETIC foca mais nas diretrizes e objetivos estratégicos de longo prazo para a área de TIC. Em contrapartida, o PDTIC se aprofunda em aspectos operacionais e táticos, especificando como as estratégias serão executadas, a alocação de recursos e as ações concretas a serem adotadas para atingir os objetivos traçados, proporcionando assim um plano mais minucioso.

De acordo com Turban, Rainer Junior e Potter (2005), conseqüentemente, como resultado desse processo de reflexão estratégica, chega o momento em que um plano diretor deve ser elaborado para identificar os requisitos necessários e coordenar e avaliar as ações voltadas para a consecução da mudança desejada no cenário competitivo da organização. Pode-se dizer que essa transição marca a evolução do planejamento de TIC, permitindo uma abordagem mais completa e integrada, alinhada aos objetivos gerais da organização e capaz de responder às demandas crescentes por eficiência, inovação e qualidade na prestação de serviços.

Conforme informações do Portal do SISP, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é um documento de natureza tática que delinea como uma instituição planeja atender suas necessidades de tecnologia da informação com base em um plano estratégico preexistente (BRASIL, 2021).

Desta forma, a estratégia definida pelo governo por meio do PPA deve ser traduzida nas demais estratégias da organização, assim como, em um fluxo ideal, o PDTIC também deve subsidiar a composição da proposta orçamentária de TIC. As demais estratégias para a organização estão explicadas nos próximos itens. (BRASIL, 2021, p.21)

Para auxílio na montagem desses planos foi criado pelo SISP o Guia de Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação que tem como objetivo oferecer recursos e informações para facilitar a criação e o monitoramento de um PDTIC. Ele fornece diretrizes e critérios essenciais para melhorar a governança e a gestão de Tecnologia da Informação nos órgãos da Administração Pública Federal (APF), assegurando que o conteúdo e a qualidade atendam aos padrões mínimos estabelecidos (BRASIL, 2021).

Vale destacar que o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) não fornece um modelo específico para o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação. Este disponibiliza um modelo de Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação que engloba não apenas os elementos táticos típicos

desse tipo de documento, mas também alguns elementos de natureza estratégica que, em princípio, estariam incluídos em um PETIC, como missão, visão, valores e análise SWOT, tipicamente estratégicos, e prevê ações necessárias para o alcance dos objetivos da organização.

Quanto aos planos de Tecnologia da Informação, é importante destacar que desempenham um papel fundamental no planejamento estratégico das organizações, especialmente no setor público. A elaboração e o acompanhamento desses planos são práticas essenciais para garantir que a tecnologia seja um catalisador do sucesso organizacional e um facilitador na melhoria contínua da gestão pública.

2.8 O PDTIC – plano diretor de tecnologia da informação e comunicação

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação assume um papel central na avaliação, planejamento e gestão dos recursos e processos relacionados à Tecnologia da Informação e Comunicação de um órgão. Sua publicação é de caráter obrigatório e constitui um requisito fundamental para a realização de contratações de tecnologia por parte dos órgãos e entidades que fazem parte do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal, conforme estabelecido na Instrução Normativa SGD nº 01, datada de 4 de abril de 2019.

O propósito do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação é oferecer à organização uma orientação clara sobre a gestão adequada de seus recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação, incentivando-a a priorizar a contínua aprimoração de sua governança. Quando uma instituição desenvolve seu PDTIC, demonstra seu compromisso com os princípios de otimização, eficiência, consistência e padronização, estabelecendo uma infraestrutura tecnológica sólida que viabiliza a implementação eficaz das políticas públicas.

É fundamental que o PDTIC proporcione o alinhamento das soluções de TIC às metas do negócio e às necessidades da organização. Dessa maneira, o planejamento de TIC complementa o planejamento estratégico da organização, bem como permite o alinhamento das expectativas entre as diversas áreas da organização a respeito dos recursos de TIC. Como consequência, garante-se que as soluções de TIC estejam em conformidade com os objetivos e iniciativas também da área de TIC, possibilitando a definição dos planos de ação. (BRASIL, 2021, p.25)

Conforme Silva (2016), o PDTIC, portanto, desempenha um papel fundamental na avaliação e aprimoramento da gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Ele considera a situação atual e a meta desejada da TIC, alinhando-se com os objetivos estratégicos

da organização. Isso engloba uma avaliação abrangente de competências, recursos de hardware, software, infraestrutura de rede, sistemas de informação e todas as demais necessidades relacionadas à gestão de informações, garantindo que a TIC esteja em sintonia com os requisitos da organização.

Já no nível tático, o instrumento mais comumente usado para representar o planejamento de TIC é o PDTIC. O PDTIC descreve de forma tática como uma organização, no que se refere à TIC, pode realizar a transição de uma situação atual para uma situação futura, a partir da definição de um plano de metas e ações. (BRASIL, 2021, p.24)

Outra concordância, de natureza mandatória, refere-se à relação entre as aquisições de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação e o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação, conforme estabelecido na Instrução Normativa SGD/ME nº 1 de 4 de abril de 2019.

Art. 10. A fase de Planejamento da Contratação terá início com o recebimento pela Área de TIC do Documento de Oficialização da Demanda, elaborado pela Área Requisitante da solução, que conterà no mínimo: I - necessidade da contratação, considerando os objetivos estratégicos e as necessidades corporativas do órgão ou entidade, bem como o seu alinhamento ao PDTIC e ao Plano Anual de Contratações.

Dessa forma, todas as compras relacionadas aos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) dos órgãos e entidades que fazem parte do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação devem ser realizadas de acordo com o Planejamento Estratégico dessas instituições e com o seu Planejamento de TIC.

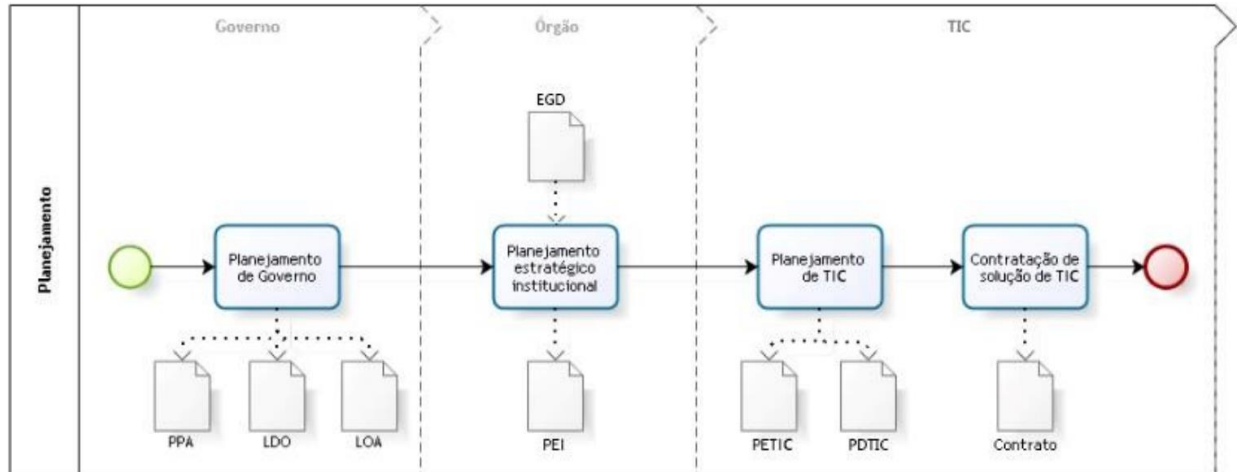
De acordo com a Portaria Nº 778, DE 4 DE ABRIL DE 2019, em seu artigo 6º, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) atua como um mecanismo de alinhamento entre as estratégias e os planos de TIC e as estratégias organizacionais, e deve:

II - Estar alinhado à Estratégia de Governo Digital - EGD e ao Planejamento Estratégico Institucional - PEI e, na ausência deste, ao Plano Plurianual - PPA; (Alterado pela Portaria nº 18.152, de 4 de agosto de 2020) A figura a seguir demonstra como ocorre a relação entre o PPA e os outros instrumentos de planejamento citados – PEI, PETIC e PDTIC, além da EGD e da contratação de soluções de TIC.

A figura abaixo ilustra de maneira eficaz a interrelação entre diversos instrumentos de planejamento de uma instituição e suas conexões com o PPA, LDO E LOA. Ela destaca como o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (PETIC) e o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) estão intimamente

alinhados ao planejamento de TIC e o planejamento estratégico contribuindo para a materialização das metas e objetivos estratégicos da instituição.

Figura 5 - Fluxo dos processos de planejamento



Fonte: Brasil (2021, p.27)

Ainda com base no Guia de Elaboração do PDTI do SISP, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) é um documento que percorre um conjunto de evoluções ao longo de seu uso, desde sua concepção até seu encerramento. Esse conjunto de transformações é conhecido como o Ciclo de Vida do PDTIC ou Macroprocesso do PDTIC.

O ciclo de vida se inicia com a concepção do documento, ou seja, no processo de elaboração. Após concebido, o documento deverá ser acompanhado ao longo de sua validade, realizando-se o monitoramento e a avaliação adequados, o que pode refletir em sua revisão. Além disso, o PDTIC anterior também representa um importante insumo para que um novo ciclo de elaboração do PDTIC seja iniciado. (BRASIL, 2021, p.28)

No momento de concepção do documento é fundamental identificar fatores críticos e definir quais ações no campo da TIC são necessárias para atender a esses requisitos. Onde além de reconhecer esses fatores críticos, o PDTIC deve apresentar medidas concretas para alcançá-los. Para isso, o plano deve especificar as necessidades de tecnologia e as fontes disponíveis para atendê-las, visando a permitir que o órgão público cumpra sua missão de maneira eficaz e eficiente em benefício de toda a sociedade.

A estrutura de um Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação baseia-se em diretrizes estabelecidas por documentos oficiais do governo federal brasileiro. De acordo com o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o PDTIC deve ser elaborado seguindo uma metodologia que inclui a análise da situação atual, a definição de objetivos e metas, a identificação de iniciativas estratégicas e a elaboração de um plano de ação. Essa estrutura visa garantir que a gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação esteja

alinhada aos objetivos estratégicos da instituição, promovendo a eficiência e eficácia dos processos e serviços.

O PDTIC deve conter, entre outros elementos, um diagnóstico da situação atual da TI na instituição, incluindo infraestrutura, sistemas em uso e competências da equipe. Deve também estabelecer objetivos e metas claros, alinhados às necessidades da instituição e às políticas governamentais para a área de TI. Além disso, o plano deve identificar riscos e definir estratégias de mitigação, bem como estabelecer indicadores de desempenho para monitoramento e avaliação contínua.

Conforme curso oferecido pela Secretaria de Governo Digital sobre Elaboração e monitoramento do PDTIC, na plataforma escola virtual, os fatores críticos a serem identificados para elaboração e monitoramento do PDTIC são:

- **Designação de Funções e Responsabilidades:** A elaboração e acompanhamento de um PDTIC não devem ser exclusivamente conduzidos por membros da equipe de TIC. Conforme as melhores práticas, uma abordagem abrangente da organização enriquece o plano, uma vez que diversos elementos, muitas vezes não diretamente relacionados à área de TIC, podem ser incorporados ao planejamento. Isso contribui para um PDTIC mais completo e alinhado às necessidades da instituição como um todo;

- **Estabeleça Métricas e Indicadores de Desempenho:** essa avaliação não apenas orientará eventuais ajustes durante a implementação do PDTIC, mas também servirá como fundamento para a elaboração do plano subsequente, ao término do período de vigência do primeiro. Essa sequência proporciona melhorias contínuas somente quando é respaldada por um processo de monitoramento e avaliação eficaz;

- **Adote a Técnica do PDCA⁵:** O ciclo PDCA simplifica o processo de tomada de decisões, promove a consistência, padroniza as operações e estabelece uma relação harmoniosa entre metas e requisitos. Além disso, é empregado para aprimorar a gestão, garantindo um controle eficaz tanto das atividades internas quanto das externas;

- **Estabeleça uma Matriz SWOT:** Na etapa de tomada de decisão, é essencial avaliar cuidadosamente os benefícios e desafios envolvidos. É comum analisarmos nossas áreas de competência e limitações, ao mesmo tempo em que estimamos as chances de sucesso ou fracasso, especialmente antes de tomar decisões cruciais. Isso reflete, em grande parte, o conceito subjacente à Matriz SWOT

⁵ O PDCA é uma sigla que representa um ciclo de gestão amplamente utilizado em organizações para melhorar a qualidade de processos e tomar decisões baseadas em dados. Cada letra do PDCA representa uma fase do ciclo: planejar (Plan), executar (Do), verificar (Check) e agir (Act)

Dentro da designação de funções, é importante destacar os quatro principais papéis envolvidos nos processos de elaboração e acompanhamento do PDTIC, conforme Brasil (2021):

- **Autoridade Máxima:** representa o membro de maior hierarquia na organização, desempenhando essa função no nível mais elevado da estrutura. Nos ministérios, esse papel é geralmente ocupado pelos Ministros, que frequentemente contam com a representação da Secretaria-Executiva. Nas autarquias e fundações, essa responsabilidade recai sobre os Presidentes ou Superintendentes. A autoridade máxima assume o papel de principal patrocinador do Planejamento Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC). Nesse contexto, sua função envolve a alocação de recursos, tomada de decisões cruciais, estabelecimento de premissas e diretrizes gerais, bem como a aprovação e publicação do PDTIC, oficializando-o. O papel desempenhado pelo patrocinador é de extrema importância no projeto e pode ser determinante para seu êxito ou insucesso.

- **Comitê de Governança Digital:** uma estrutura de governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) de suma importância, conforme estabelecido pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020. O Comitê é composto por representantes das áreas finalísticas e de TIC, sendo encarregado de direcionar a sincronia das ações e dos investimentos com vistas ao cumprimento dos objetivos estratégicos da organização, priorizando-os e avaliando o desempenho da TIC. É fundamental enfatizar que o Comitê de Governança Digital assume a responsabilidade de alcançar os objetivos e metas delineados no Planejamento Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC). A Secretaria de Governo Digital (SGD) disponibiliza um Guia de Comitê de TI do SISP, destinado a orientar as instituições sobre o estabelecimento e o funcionamento eficaz do Comitê nos órgãos e entidades que compõem o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), esclarecendo suas atribuições e responsabilidades. O Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, em seu artigo 2º, estabelece diretrizes quanto à criação do Comitê de Governança Digital e estipula sua composição, conforme descrito a seguir:

Art. 2º Os órgãos e as entidades instituirão Comitê de Governança Digital, nos termos do disposto no Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019, para deliberar sobre os assuntos relativos à implementação das ações de governo digital e ao uso de recursos de tecnologia da informação e comunicação. § 1º O Comitê de Governança Digital será composto: I - por um representante da Secretaria-Executiva ou da unidade equivalente, que o presidirá; II - por um representante de cada unidade finalística; III - pelo titular da unidade de tecnologia da informação e comunicação; e IV - pelo encarregado do tratamento de dados pessoais, nos termos do disposto da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. § 2º Os membros do Comitê de Governança Digital, de que

tratam os incisos I e II do caput serão ocupantes de cargo em comissão de nível equivalente ou superior ao nível 5 do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores. § 3º Os representantes serão indicados e designados em ato da autoridade máxima do órgão ou da entidade. § 4º A participação no Comitê de Governança Digital será considerada prestação de serviço público relevante, não remunerada. § 5º O Presidente do Comitê de Governança Digital poderá convidar representantes de outros órgãos e entidades para participar de suas reuniões, sem direito a voto.

- **Equipe de Elaboração do PDTIC:** perfil que assume a responsabilidade pela execução da maior parte das tarefas relacionadas à elaboração do P. Recomenda-se que esse processo seja tratado como um projeto e é a Equipe de Elaboração do plano que realiza a operacionalização desse projeto. Os membros da equipe são designados pelo Comitê de Governança Digital, que deve escolher servidores tanto das áreas finalísticas quanto da área de TIC. Portanto, enfatiza-se a importância de envolver profissionais que não sejam exclusivamente da área de TIC na elaboração do PDTIC. Além disso, é recomendável que a equipe seja composta por profissionais com habilidades multidisciplinares, um perfil colaborativo e integrador, um profundo entendimento da cultura organizacional e do negócio de suas respectivas áreas;

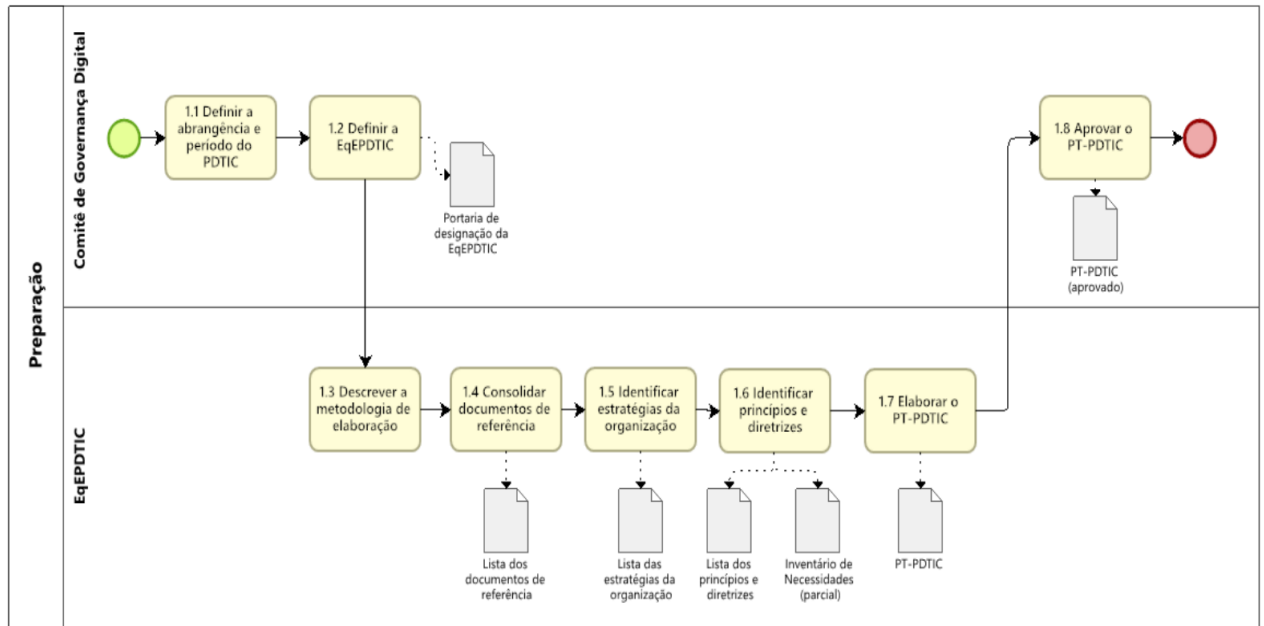
- **Estrutura Organizacional:** encarregada do acompanhamento do PDTIC, ou, na ausência dessa estrutura, pela equipe de acompanhamento do plano, designada pelo Comitê de Governança Digital. Essa entidade tem a responsabilidade principal de monitorar o plano de ações estabelecido no PDTIC e relatar os resultados ao Comitê de Governança Digital. Novamente, é recomendável que a composição dessa estrutura não seja puramente técnica, mas tenha um enfoque predominantemente orientado para questões de negócios, com conhecimentos multidisciplinares, um perfil colaborativo e integrador, além de um profundo entendimento da cultura organizacional e das operações da área em questão;

Após a identificação dos fatores críticos e da definição dos papéis dos envolvidos, pode-se destacar que o plano passará por três processos, sendo estes: preparação, diagnóstico e planejamento.

Conforme Brasil (2021), a fase de preparação marca o início do processo de elaboração do PDTIC. Nesse estágio, o Comitê de Governança Digital inicia o processo definindo os parâmetros de escopo e a duração do plano, além de designar a equipe responsável por sua elaboração.

As etapas que fazem parte do subprocesso de preparação englobam uma série de atividades essenciais para o início do processo de elaboração do PDTIC, como podemos observar na figura abaixo:

Figura 6 - Fases do processo de preparação



Fonte: Brasil (2021, p.33)

Este subprocesso concentra aspectos de natureza decisória de nível superior, envolvendo a aprovação de documentos críticos, bem como atividades direcionadas especificamente para a elaboração do Plano de Trabalho. Esse Plano de Trabalho desempenha um papel central ao orientar e direcionar todo o processo de elaboração subsequente do PDTIC.

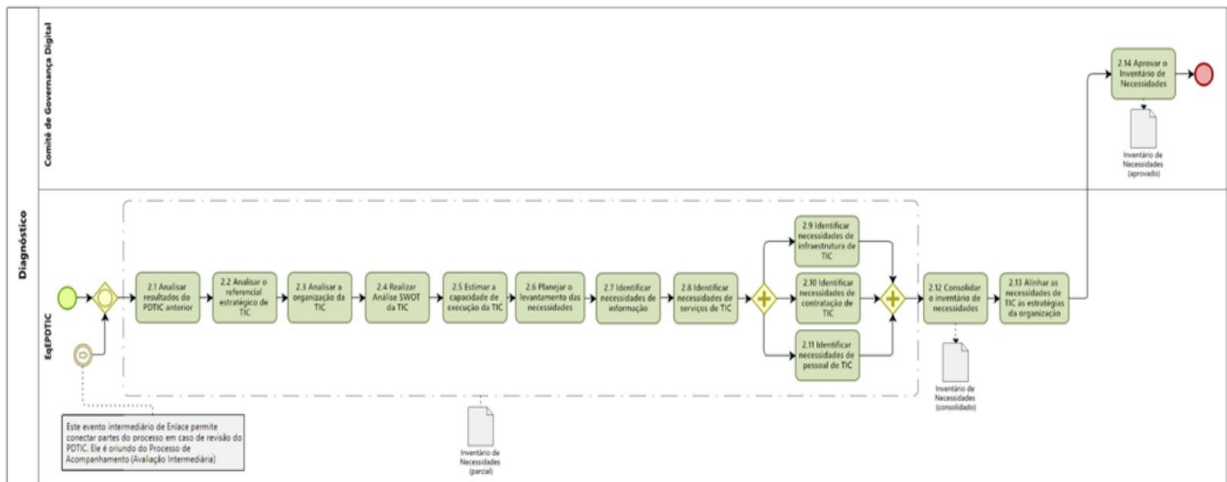
É fundamental destacar que a Metodologia de Gerenciamento de Projetos desempenha um papel valioso ao apoiar a realização das atividades de preparação. É altamente recomendável que a elaboração do plano seja abordada como um projeto, e a aplicação dessa metodologia é uma abordagem eficaz para orientar e facilitar esse processo (BRASIL, 2021). Após a fase de Preparação, durante a qual foram definidas e organizadas as principais etapas do projeto de elaboração do PDTIC, dá-se início ao segundo subprocesso da elaboração do plano, conhecido como Diagnóstico.

A fase de diagnóstico do PDTIC se destaca por sua finalidade de analisar a situação atual da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na organização, de forma a identificar as necessidades a serem abordadas, seja em relação a problemas a serem solucionados ou oportunidades a serem exploradas, considerando o cenário existente (BRASIL, 2021).

Neste processo, são abordadas atividades relacionadas à análise estratégica e ao levantamento de necessidades. A análise estratégica visa posicionar a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no contexto organizacional, enquanto o levantamento de necessidades compreende questões relacionadas à informação, serviços, infraestrutura, contratações e pessoal de TIC.

É fundamental ressaltar a necessidade de interação com outras áreas da organização, pois esse processo envolve coleta extensiva de dados e análise de documentos. Um dos principais resultados desse subprocesso é o Inventário de Necessidades, que é consolidado ao final da fase de diagnóstico, incorporando as necessidades identificadas nas diversas atividades desse estágio. Este inventário desempenha um papel fundamental em todo o processo de elaboração do PDTIC, conforme Paiva, Nunes e Maciel (2021). Para um melhor entendimento, segue ilustração do subprocesso de Diagnóstico:

Figura 7 - Subprocesso de Diagnóstico



Fonte: BRASIL (2021, p.51)

Dentro da fase de diagnóstico uma atividade que merece destaque é a análise SWOT. A análise SWOT desempenha um papel crucial na elaboração do PDTIC, pois ajuda a organização a compreender sua situação atual em relação à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e a identificar suas necessidades, oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos nesse contexto.

Conforme Leite e Gasparotto (2018), a combinação das forças e ameaças pode levar a investimentos e à alteração do ambiente de trabalho. Essa transformação visa aprimorar a principal vantagem competitiva da empresa, buscando melhorias contínuas em seus produtos e processos. Essa capacidade é crucial, pois ajuda a organização a se distanciar de várias ameaças, particularmente as relacionadas à concorrência (Paiva; Nunes; Maciel, 2021).

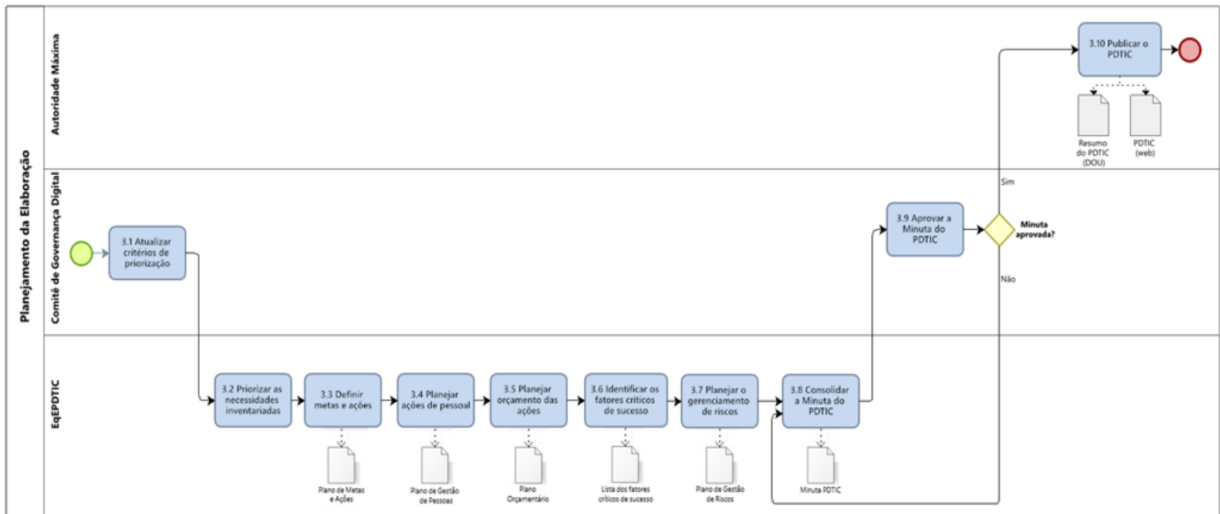
O resultado dessa avaliação envolve a integração das informações dos quatro quadrantes, permitindo a formulação de estratégias cruciais para o futuro da organização. Para alcançar esse objetivo, é essencial conduzir uma análise minuciosa do ambiente, examinando detalhadamente as forças e fraquezas internas e identificando com clareza as oportunidades e ameaças externas. Cada combinação desses fatores deve ser aproveitada para a criação de objetivos e estratégias específicos (Paiva; Nunes; Maciel, 2021).

O cruzamento de forças e ameaças pode resultar em investimentos, na modificação do ambiente de trabalho. Essa modificação tem como objetivo evoluir a força principal da empresa, buscando melhoria contínua, evoluindo produto e processo. Essa funcionalidade é importante, pois ela distancia a empresa de diversas ameaças, principalmente o concorrencial. De acordo com Carvalho e Senna (2015), no cruzamento de forças e oportunidades, a empresa avalia como pode usufruir do seu estágio máximo de força, em relação às oportunidades de mercado, ou seja, ela precisa relacionar suas principais atividades ou forças, com as tendências que estão no mercado atual (Leite; Gasparotto, 2018, p.190).

Após o diagnóstico, inicia-se o último subprocesso da elaboração do plano, o planejamento, que visa atender às necessidades identificadas por meio de planos e ações adequadas, incluindo priorização, metas, recursos e gestão de riscos.

Conforme Brasil (2021), um dos principais artefatos deste subprocesso é o Plano de Metas e Ações, que inclui informações sobre indicadores, responsáveis, prazos e recursos a serem utilizados. Quando projetos decorrentes dessas ações são iniciados, a metodologia de gerenciamento de projetos do SISP pode ser aplicada. Ao final, a minuta do plano é consolidada pela equipe de elaboração, aprovada pelo comitê de governança digital e publicada pela autoridade máxima. A execução das atividades neste planejamento envolve principalmente a equipe de elaboração, com o comitê de governança digital atuando na atualização dos critérios de priorização, aprovação dos planos e da minuta do PDTIC, enquanto a publicação é responsabilidade da autoridade máxima.

Figura 8 - Subprocesso de planejamento



Fonte: BRASIL (2021, p.51)

A fase de planejamento encerra o processo de elaboração do plano e compreende várias atividades destinadas a priorizar necessidades e planejar metas e ações, contemplando aspectos relacionados a recursos humanos, orçamento e riscos.

O planejamento do PDTIC representa um passo crucial para aprimorar a governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nas organizações públicas. Através de um processo estruturado de preparação, diagnóstico, planejamento e elaboração, as necessidades da organização são identificadas e traduzidas em ações concretas de TIC. No entanto, o processo não termina aqui. A monitoração contínua é essencial para avaliar o progresso, realizar ajustes quando necessário e assegurar que as metas e objetivos do plano sejam alcançados ao longo do tempo.

Após a conclusão e aprovação do PDTIC, entra-se na fase de execução e acompanhamento, que, assim como o planejamento, é composta por subprocessos, sendo o primeiro deles o planejamento do acompanhamento.

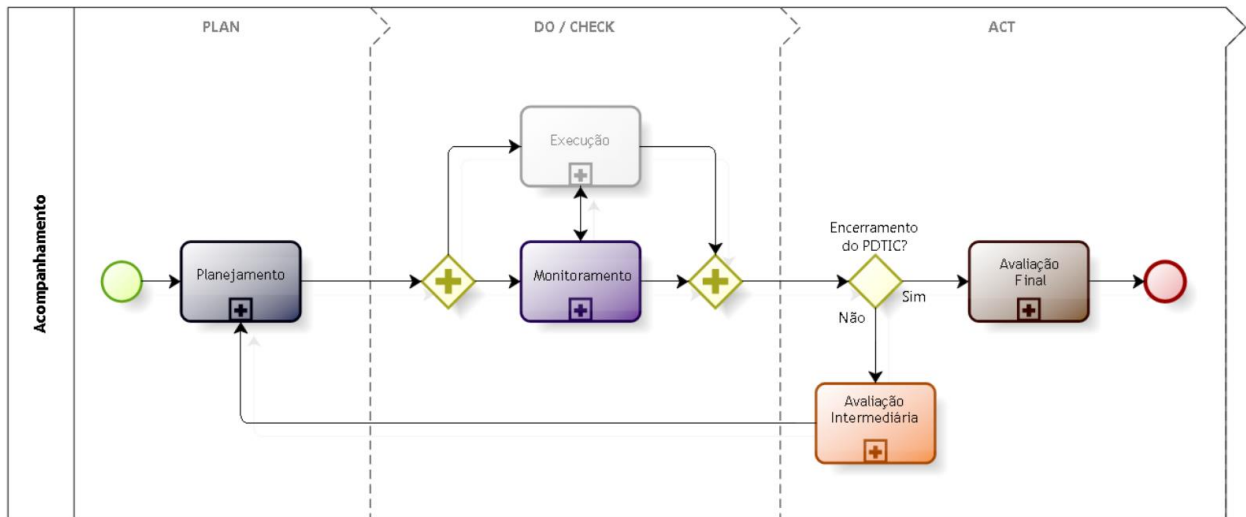
O Processo de Acompanhamento do PDTIC consiste em auxiliar a gestão e a governança de TIC com foco na mensuração do desempenho da TIC organizacional. Essa mensuração visa monitorar e avaliar a implementação das ações, o uso dos recursos e a entrega dos serviços, com o objetivo de atender às estratégias e aos objetivos do negócio. (BRASIL, 2021, p.96)

Assim, o processo de acompanhamento visa estabelecer procedimentos que direcionem as ações dos responsáveis pela execução do plano, visando a aumentar a eficiência e eficácia na busca pelo cumprimento das metas planejadas. Segundo o guia do PDTIC, os

subprocessos que compõem o acompanhamento do plano são: planejamento, execução, monitoramento, avaliação intermediária e avaliação final.

O diagrama que representa o processo de Acompanhamento do plano é exibido da seguinte forma:

Figura 9 - Processo de Acompanhamento do PDTIC



Fonte: Brasil (2021, p.98)

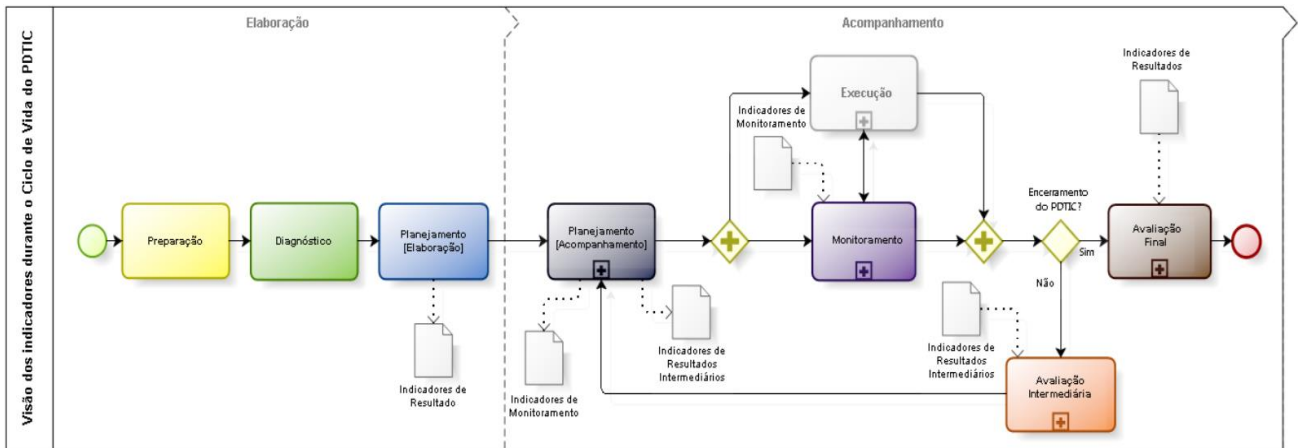
Um ponto a ser destacado dentro da monitoração de um PDTIC é a definição de indicadores. Brasil (2021) destacar que os indicadores desempenham um papel fundamental na gestão de organizações, bem como em seus projetos, programas e políticas, ao possibilitar o acompanhamento do progresso em relação às metas estabelecidas. Eles desempenham pelo menos duas funções essenciais: a primeira consiste em gerar informações que descrevem o estado atual e o comportamento dos acontecimentos; a segunda é de natureza avaliativa, permitindo a análise das informações atuais com base nas anteriores. Isso possibilita uma análise comparativa e a formulação de avaliações e recomendações, incluindo a identificação de avanços, melhorias de qualidade, correção de problemas e necessidades de mudança, entre outros aspectos.

Dessa forma, segundo o Guia referencial para medição de desempenho e manual para construção de indicadores (2009), os indicadores servem para:

- I. Mensurar os resultados e gerir o desempenho;
- II. Embasar a análise crítica dos resultados obtidos e do processo de tomada decisão;
- III. Contribuir para a melhoria contínua dos processos organizacionais;
- IV. Facilitar o planejamento e o controle do desempenho; e
- V. Viabilizar a análise comparativa do desempenho da organização e do desempenho de diversas organizações atuantes em áreas ou ambientes semelhantes.

A mensuração em um modelo de gestão do desempenho vai além de indicadores; deve abranger múltiplas dimensões de esforços e resultados com pesos variados e gerar notas comparativas com valores-meta. A figura abaixo ilustra quando os diferentes tipos de indicadores são criados e em quais subprocessos eles serão aplicados durante o ciclo de vida do PDTIC, identificando a visão durante de toda a vida.

Figura 10 - Visão dos indicadores durante o Ciclo de Vida do PDTIC



Fonte: BRASIL (2021, p. 101)

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, descrevem-se os procedimentos metodológicos adotados para abordar o tema específico e alcançar os objetivos propostos neste estudo. Inicialmente, apresenta-se a caracterização da pesquisa, delineando seu escopo e abrangência. Em seguida, detalham-se os métodos empregados tanto na coleta quanto na análise dos dados, fundamentais para a sustentação das conclusões deste trabalho.

3.1 Abordagem metodológica

O presente estudo tem como objetivo analisar a evolução do plano de tecnologia de banco público brasileiro nos últimos cinco anos, adotando uma abordagem metodológica que integra pesquisa bibliográfica e documental. A fase inicial da pesquisa bibliográfica focou na revisão da literatura especializada sobre bancos públicos, gestão estratégica, gestão da tecnologia e desenvolvimento de planos diretores em instituições públicas, com base em autores renomados na área e órgãos governamentais. Paralelamente, também foi realizada a pesquisa documental que envolve a análise de documentos oficiais do banco, como relatórios anuais, planos diretores anteriores e comunicações internas, seguindo a metodologia proposta por Gil (2002) que enfatiza a importância do estudo de caso para explorar as dimensões complexas e multifacetadas de situações particulares, permitindo aos pesquisadores uma compreensão mais rica e holística do objeto de estudo.

O autor continua descrevendo que através desta metodologia, é possível realizar uma análise intensiva de casos individuais ou de grupos, o que pode revelar insights e padrões que talvez não sejam visíveis em abordagens de pesquisa mais amplas e quantitativas. Destacando que o estudo de caso é especialmente útil em áreas onde o fenômeno de interesse não pode ser descontextualizado ou simplificado para experimentação, tornando-se uma ferramenta valiosa para pesquisadores em ciências sociais, educação, saúde, entre outras áreas.

Cabe destacar que a área de Tecnologia da Informação é notória por suas rápidas e frequentes transformações, o que muitas vezes coloca os pesquisadores em uma posição de defasagem em relação aos profissionais que atuam diretamente no campo. Isso significa que os pesquisadores podem encontrar dificuldades para avaliar os métodos utilizados e propor melhorias. Nesse contexto, realizar um estudo de caso se revela uma abordagem apropriada para pesquisas na área de TI. Isso ocorre porque permite aos pesquisadores captar o conhecimento derivado da prática cotidiana e, a partir desse conhecimento prático, desenvolver

teorias que podem contribuir para uma compreensão mais profunda e eficaz dos desafios e oportunidades que permeiam a área de Tecnologia da Informação.

A área de Tecnologia da Informação é caracterizada por rápidas e constantes mudanças e os pesquisadores estão sempre defasados em relação aos profissionais, não conseguindo propor mudanças e nem avaliar os métodos para desenvolver novos sistemas (BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 1987). Segundo os mesmos autores, o Estudo de Caso é apropriado para pesquisas na área de TI, pois os pesquisadores podem captar o conhecimento da prática e derivar teorias a partir dela (Adachi, 2008, p.19).

Um estudo de caso permite aos pesquisadores adquirirem conhecimento prático e derivar teorias a partir dele. Gil (2002), continua destacando que no estudo de caso, o pesquisador assume o papel de observador e investigador, não participante ativo. Onde, com base nessas premissas, esta pesquisa adota a abordagem de estudo de caso, visando obter um conhecimento abrangente e detalhado sobre um objeto da realidade estudada, que no caso é o plano de tecnologia desta instituição.

A metodologia do estudo de caso é amplamente reconhecida por sua capacidade de proporcionar uma compreensão profunda e detalhada de fenômenos complexos dentro de seus contextos reais. Esta pesquisa adota a abordagem de estudo de caso para explorar a evolução do plano estratégico de tecnologia da informação em um banco público brasileiro.

A justificativa para focar nos últimos cinco anos ganha uma dimensão adicional considerando a ocorrência da pandemia de COVID-19, que acelerou significativamente a transformação digital em diversos setores, incluindo o financeiro. A rápida evolução da tecnologia da informação, juntamente com sua crescente importância estratégica para as instituições financeiras, foi ainda mais destacada neste período devido à necessidade urgente de serviços bancários digitais seguros e eficientes, em resposta ao aumento exponencial da demanda por transações online e ao distanciamento social imposto pela pandemia. Este contexto crítico proporciona uma oportunidade única para entender como o banco se adaptou não apenas às mudanças tecnológicas e regulatórias do setor, mas também a um cenário global sem precedentes, que exigiu uma rápida adaptação e inovação em suas estratégias de tecnologia da informação. A escolha desse intervalo temporal permite, portanto, uma análise contemporânea das estratégias adotadas pelo banco e de sua eficácia em um ambiente que foi drasticamente alterado pela pandemia, refletindo as respostas a desafios imediatos e a adaptações de longo prazo no planejamento estratégico de TI.

A seleção de um banco público brasileiro como objeto de estudo é justificada pela sua relevância no sistema financeiro nacional e pelo seu papel estratégico na implementação de políticas públicas que afetam a economia do país. Bancos públicos têm características únicas de governança e objetivos que diferem dos bancos privados, o que pode influenciar a forma como implementam e evoluem seus planos estratégicos de tecnologia da informação. Além disso, a escolha de uma instituição específica permite uma análise detalhada que pode revelar insights sobre a interação entre estratégia de TI, regulamentações governamentais e missão pública.

As principais fontes de dados para esta pesquisa são os documentos oficiais disponibilizados pela instituição, incluindo os planos estratégicos de tecnologia da informação e os relatórios de resultados anuais. A coleta de dados foi realizada através de uma análise documental sistemática desses materiais, permitindo uma compreensão abrangente das estratégias adotadas pelo banco e de sua implementação ao longo do tempo.

Um aspecto central desta análise é o estudo da evolução da análise SWOT aos planos estratégicos de tecnologia da informação do banco. Esta abordagem permitirá identificar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças associadas às estratégias de TI do banco, fornecendo insights valiosos sobre a eficácia e as áreas de melhoria desses planos. A análise SWOT facilitará a compreensão das capacidades internas do banco em relação ao ambiente tecnológico e regulatório em constante mudança, especialmente no contexto da pandemia de COVID-19, que impôs desafios significativos e acelerou a necessidade de transformação digital.

No entanto, é importante reconhecer as limitações desta pesquisa. A dependência de documentos oficiais como fonte primária de dados pode introduzir um viés, uma vez que esses documentos podem refletir a perspectiva institucional e omitir desafios ou falhas não documentados. Além disso, a análise se restringe ao contexto de um único banco público brasileiro, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras instituições ou contextos. Apesar dessas limitações, este estudo oferece uma visão valiosa da adaptação e evolução das estratégias de tecnologia da informação em um banco público brasileiro, contribuindo para a literatura sobre gestão estratégica de TI em instituições financeiras no contexto de rápidas mudanças tecnológicas e desafios globais sem precedentes.

3.2 Características do contexto organizacional

Nesta seção abordaremos as principais características do contexto organizacional da empresa em foco. Iniciaremos com um breve histórico, em seguida, avaliaremos sua relevância e impacto no setor, considerando sua interação com o ambiente econômico. Por fim, analisaremos sua estrutura organizacional, incluindo hierarquia, departamentos e processos, para compreender como estes elementos sustentam suas operações e estratégias.

3.2.1 *Histórico e Importância*

Desde sua criação em 1952, o banco público brasileiro estudado tem sido essencial no desenvolvimento econômico e social de uma importante região do país. Como uma entidade financeira ligada ao governo federal, este banco tem atuado como um instrumento chave na implementação de políticas públicas, abrangendo setores como agricultura, comércio, indústria e infraestrutura.

Um marco significativo na história deste banco foi a criação de um fundo de financiamento regional em 1989, que oferece crédito a longo prazo com condições favoráveis para estimular o desenvolvimento econômico na área. Esta iniciativa tem sido crucial para fomentar investimentos em vários setores, gerando emprego e renda.

Um programa de microcrédito produtivo, lançado em 1997, é outra iniciativa notável deste banco. Este programa, considerado o maior do seu tipo na América do Sul, tem como objetivo apoiar microempreendedores e pequenas empresas, facilitando o acesso ao crédito e contribuindo para a inclusão financeira e o desenvolvimento local.

Em 2005, foi implementado um programa voltado para o apoio ao pequeno agricultor, com o objetivo de fortalecer a agricultura familiar, oferecendo crédito, assistência técnica e acompanhamento gerencial. Este programa tem sido fundamental para melhorar a produtividade e a qualidade de vida dos agricultores familiares, além de promover a sustentabilidade e inovação no setor agrícola.

A importância deste banco para o governo federal brasileiro é ampla. Primeiramente, atua como um agente de políticas públicas, implementando programas que visam diminuir as desigualdades regionais e promover o desenvolvimento econômico. Além disso, o banco desempenha um papel crucial na gestão de recursos do fundo de financiamento regional, assegurando que os investimentos sejam direcionados para projetos com impacto social e econômico positivo.

O banco também contribui para a formulação de estratégias de desenvolvimento regional, oferecendo insights valiosos sobre as dinâmicas econômicas da região, auxiliando na criação de políticas mais eficazes e direcionadas.

Além disso, tem um papel importante na promoção da inovação e do empreendedorismo, apoiando a criação e crescimento de pequenas empresas, essenciais para a economia local e geração de empregos.

A atuação do banco vai além do fornecimento de crédito, oferecendo também serviços de capacitação e assistência técnica, garantindo que empreendedores e agricultores tenham não apenas acesso ao financiamento, mas também ao conhecimento necessário para gerir seus negócios de forma sustentável e lucrativa.

O impacto do banco na região é evidente tanto na esfera econômica quanto no desenvolvimento social. Seus programas têm contribuído para a redução da pobreza, aumento da inclusão financeira e melhoria da qualidade de vida de milhões de pessoas, conforme vários estudos da área.

Em termos de sustentabilidade, o banco se compromete com práticas que respeitam o meio ambiente e promovem o desenvolvimento sustentável, incluindo o financiamento de projetos que utilizam recursos renováveis e tecnologias limpas, além do apoio a iniciativas de conservação dos recursos naturais.

O banco estudado se torna referência de instituição financeira pode desempenhar um papel vital no desenvolvimento regional, atuando como um catalisador para o progresso econômico e social. Através de suas diversas iniciativas e programas, demonstra seu compromisso contínuo com a promoção de um futuro mais próspero e equitativo para a região.

3.2.2 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional do banco estudado, com base em informações do site institucional, reflete a adesão aos princípios de governança corporativa. Estes princípios são cruciais para garantir estabilidade e eficiência na gestão da instituição, com um foco notável no gerenciamento eficaz dos riscos, alinhado com normas de regulação bancária internacionais.

Dentro desta estrutura, o banco integra vários comitês decisórios importantes, incluindo uma Ouvidoria, focada na defesa e representação dos interesses dos clientes e cidadãos, e uma Comissão de Ética, que opera independentemente das demais áreas

administrativas. Além disso, destaca-se um Comitê de Auditoria, responsável por melhorar a gestão de riscos e fortalecer os sistemas de controle interno.

A gestão de pessoas no banco enfatiza negociações contínuas com representantes dos empregados, cobrindo temas relacionados ao Acordo Coletivo de Trabalho e outras questões de interesse dos funcionários.

Em termos de integridade e ética nos negócios, o banco demonstra seu compromisso aderindo a iniciativas que promovem esses valores, como pactos empresariais de integridade e contra a corrupção. Tais iniciativas reforçam a posição do banco em relação à transparência e à ética corporativa.

As práticas de contratação do banco seguem princípios de imparcialidade e transparência, respeitando as legislações e normativas aplicáveis. Isso inclui a adoção de critérios específicos em processos de licitação para garantir a conformidade com as normas trabalhistas.

A organização hierárquica do banco estudado é composta por várias diretorias, cada uma responsável por diferentes áreas de operação e gestão. As principais diretorias incluem a Diretoria de Negócios, Diretoria Financeira e de Crédito, Diretoria de Planejamento, e Diretoria de Ativos de Terceiros. Além disso, existem superintendências específicas que se reportam a essas diretorias, abrangendo áreas como Desenvolvimento Humano, Logística e Patrimônio, Tecnologia da Informação, entre outras.

A escolha do presidente, diretores e superintendentes do Banco geralmente segue procedimentos estabelecidos em conformidade com as diretrizes corporativas e governamentais. Estes procedimentos podem incluir critérios de seleção baseados em qualificações, experiência profissional e aderência às políticas da instituição. Além disso, é comum que essas nomeações sejam influenciadas por considerações políticas e administrativas, especialmente em instituições públicas, onde as nomeações de altos cargos frequentemente passam por processos de aprovação governamental ou conselhos administrativos.

3.2.3 *Gestão da tecnologia da informação no banco estudado*

A gestão de tecnologia do banco em estudo está integrada à Diretoria de Administração, especificamente na Superintendência de Tecnologia da Informação (TI). Esta superintendência, vital para a instituição, é responsável pela infraestrutura tecnológica e

sistemas de informação, garantindo a alinhada das tecnologias às necessidades do banco e às expectativas do mercado.

Um aspecto notável é o estabelecimento, em 2016, de um Centro de Inovação pelo banco, reforçando o seu empenho na modernização e inovação. Este centro foca-se no avanço de tecnologias emergentes e soluções digitais, promovendo a transformação digital e a melhoria da eficiência operacional. O Centro de Inovação colabora ativamente com startups, instituições acadêmicas e variados parceiros, servindo como um motor para o desenvolvimento de inovações tecnológicas.

Contudo, como instituição pública, o banco enfrenta desafios específicos na gestão de tecnologia, principalmente devido às limitações de recursos, pessoal e legislações a serem seguidas. Essas restrições impactam a capacidade de investir em novas tecnologias e inovações, além de existir a necessidade de cumprir regulamentações e diretrizes governamentais.

A gestão eficiente de tecnologia no banco, portanto, requer um equilíbrio entre inovação, eficiência operacional e conformidade com normas governamentais. Tanto a Superintendência de TI quanto o centro de Inovação são fundamentais neste processo, maximizando o potencial tecnológico dentro das limitações existentes.

A Superintendência de TI, subordinada à Diretoria de Administração, conforme documentos oficiais, tem por papel prover excelência em soluções de TI, contribuindo para a competitividade, produtividade e qualidade dos produtos e serviços do banco. Ela assegura soluções contínuas de evolução e sustentação de sistemas de informação, alinhadas à transformação digital de produtos e processos, entregando valor e benefícios aos clientes.

Nos últimos anos o banco adotou uma abordagem inovadora chamada Torres de Solução de Negócios⁶ para melhorar suas entregas de soluções em tecnologia da informação, que serão mais bem explicadas nos próximos capítulos.

3.3 Pesquisa, coleta e análise de dados

Este trabalho propõe uma investigação detalhada sobre a evolução do plano estratégico de tecnologia da informação em um banco público brasileiro, abrangendo um período de cinco anos. A pesquisa será fundamentada em documentos oficiais disponibilizados no site da instituição, permitindo uma análise minuciosa dos planos de tecnologia

⁶ Torres de solução de negócios referem-se a estruturas organizacionais especializadas focadas em fornecer soluções específicas e integradas para diferentes áreas ou problemas de um negócio.

implementados. O foco estará em aspectos cruciais como a evolução organizacional da TI, o alinhamento com o planejamento estratégico global do banco, bem como a missão e os valores da TI.

Um dos pilares desta análise será a aplicação da metodologia SWOT, visando identificar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que moldaram a trajetória da TI na instituição durante o período estudado. Além disso, será realizada uma análise comparativa dos elementos fundamentais dos planos de tecnologia, incluindo direcionamentos estratégicos, indicadores de TI, gestão de portfólio e a priorização de projetos de TI, entre outros.

O estudo também pretende explorar como a capacitação da equipe de TI e a gestão de riscos foram abordadas nos planos, além de como o banco planejou e respondeu a diferentes cenários e incertezas. A análise buscará compreender a dinâmica das mudanças ocorridas e como a organização de TI se adaptou aos desafios e demandas crescentes do setor bancário, especialmente no contexto de transformações aceleradas por eventos globais como a pandemia de COVID-19.

É importante ressaltar que, embora a pesquisa se baseie em dados públicos e não inclua informações do ano de 2023, ela respeita rigorosamente considerações éticas, optando pela não identificação direta da instituição. As limitações metodológicas, como a dependência de documentos publicamente disponíveis, serão devidamente consideradas na análise dos resultados. Este estudo visa, portanto, oferecer uma visão abrangente e aprofundada sobre a evolução estratégica da TI em um contexto bancário público, contribuindo para o entendimento das práticas e desafios enfrentados pelo setor.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo é dedicado à análise dos resultados obtidos na pesquisa, cujo foco principal foi investigar a trajetória e desenvolvimento do plano diretor de tecnologia em um renomado banco público do Brasil no período de 2019 a 2023. A investigação buscou compreender as dinâmicas, os desafios e as estratégias adotadas para a evolução desse plano, levando em consideração o contexto específico e as demandas tecnológicas que moldam o setor bancário nacional.

4.1 Evolução do Plano Diretor nos Últimos Cinco Anos

A evolução do plano de tecnologia da informação nos últimos cinco anos (2019 a 2023) reflete uma adaptação significativa às mudanças dinâmicas do mercado e ao contexto global, particularmente influenciada pela pandemia da Covid 19.

Cabe destacar que à medida que o setor bancário enfrentava desafios sem precedentes e oportunidades emergentes, o plano de uma instituição deveria evoluir para não apenas responder às necessidades imediatas, mas também para posicionar a instituição de forma vantajosa em um cenário financeiro em rápida transformação.

Durante este período, a pandemia da Covid 19 desencadeou uma reavaliação fundamental das operações, forçando uma aceleração na adoção de tecnologias digitais e um reforço na adaptabilidade organizacional. Com isso o Plano de tecnologia devia ser revisado para incorporar essas novas realidades, assegurando que a instituição permanecesse ágil, resiliente e alinhada com as expectativas dos stakeholders, ao mesmo tempo em que se preparava para um futuro pós-pandêmico incerto, mas repleto de oportunidades para inovação e crescimento. A pandemia da Covid 19 acelerou a necessidade de soluções bancárias remotas e seguras, levando a uma revisão significativa das prioridades e estratégias de TI, com um foco renovado em tecnologias emergentes e transformação digital.

Nesse estudo vamos analisar a evolução da composição dos planos de tecnologia da instituição, no período de 2019 a 2023, sempre levando em consideração as mudanças externas que influenciaram essas mudanças.

4.1.1 *Alterações na composição, normas, metodologia e organização da TI*

Esta seção aborda as transformações estruturais, revisões em normativas, ajustes em metodologias e reorganizações implementadas para sincronizar a Tecnologia da Informação com as novas exigências e desafios de mercado no intervalo analisado da instituição em questão. Ressalta-se que as evoluções foram registradas em cada atualização anual do plano. Entre 2019 e 2021, as alterações nos planos de tecnologia foram mínimas, indicando uma fase de transição gradual da instituição. Durante esse período, os textos introdutórios e contextuais nos planos permaneceram constantes, refletindo mudanças limitadas, mesmo diante do cenário pandêmico.

Entre 2019 e 2021, o plano foi fundamentado nas seguintes normas e legislações:

- SLTI 04/2014: Regulamentação sobre contratos de soluções em Tecnologia da Informação;
- CGPAR 11: Normativas para práticas de governança em TI em estatais, justificando o uso do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI);
- COBIT: Conjunto de práticas recomendadas para gestão e governança em TI;
- PDTIC do SISP, Versão 2.0 de 2016: Guia para auxiliar na criação e monitoramento de Planos Diretores de TI e Comunicação;
- Decreto nº 9.507/2018: Regras sobre contratação de serviços pela administração pública federal, incluindo empresas públicas e sociedades de economia mista;
- iGovTI 2014 do TCU: Avaliação de Governança de TI específica para o Banco;
- Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2014: Normas sobre contratação de Soluções de TI no âmbito federal;
- ITIL: Práticas para gerenciamento de infraestrutura, operação e serviços de TI;
- Planejamento Empresarial do Banco: Inclui estratégias, programas de ação e gestão de projetos;
- PDG para o ano específico: Programação de despesas gerais;
- Resolução CGPAR nº 11: Orientações sobre governança de TI em empresas estatais federais.

Para 2022, houve atualizações significativas com a Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019, revisando o processo de contratação, e a introdução da Instrução Normativa SGD/ME nº 31/2021, que modificou aspectos desse processo.

No plano de 2023, a referência normativa principal foi a Resolução CGPAR/ME Nº 41, de 04 de agosto de 2022, especificando a obrigatoriedade de elaborar e monitorar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação, alinhado ao Plano Estratégico Institucional (PEI).

Nos anos de 2022 e 2023, observamos transformações significativas dentro do contexto organizacional da TI. Em 2022, com o plano ainda classificado como PETI, o documento sofreu alterações consideráveis em sua estrutura, destacando-se a implementação de um novo modelo organizacional, a incorporação de tendências e inovações tecnológicas emergentes no setor de TI que a instituição planeja adotar, bem como uma nova abordagem para a terceirização de atividades.

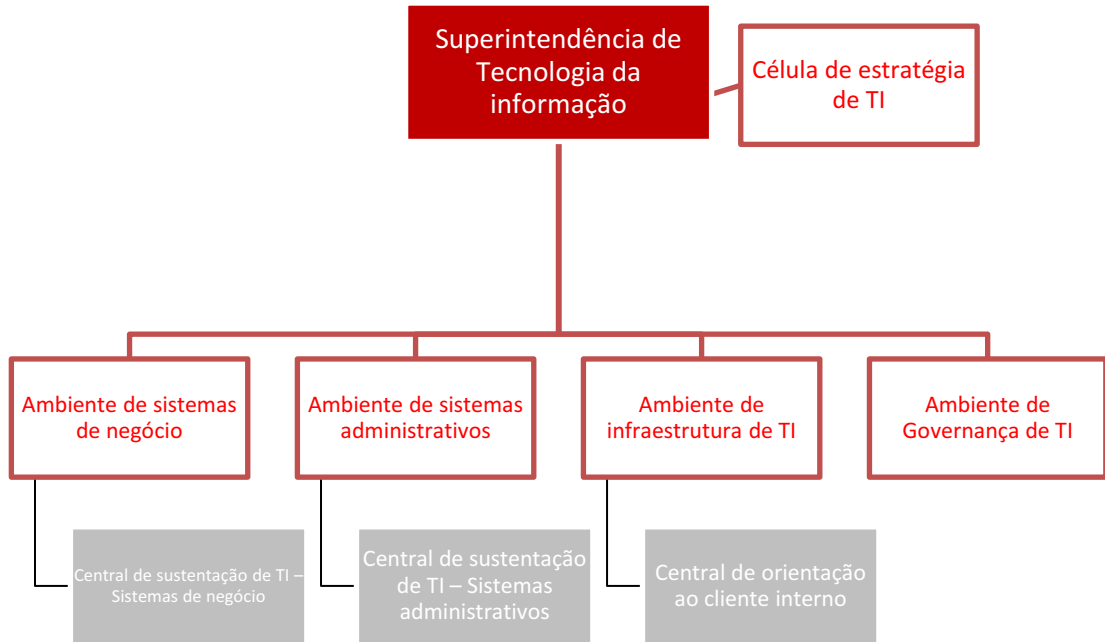
A diretoria responsável pela gestão interna solicitou uma reformulação no sistema de trabalho da área de Tecnologia da Informação, visando organizar o trabalho em equipes por meio de unidades especializadas, unindo TI e negócio, para que as equipes de TI atuem de forma mais integrada às divisões de negócios, adotando um modelo de trabalho ágil⁷ e centrado no cliente. As unidades especializadas focam na evolução contínua dos sistemas, inovação e transformação digital, com o objetivo de melhorar a experiência do cliente e promover uma gestão mais flexível e eficiente dos recursos de TI.

A adoção desse modelo busca alcançar resultados positivos, incluindo o progresso na digitalização institucional, inovações em tecnologia aplicadas a processos e ofertas voltadas aos usuários, aprimoramento na experiência do cliente através de soluções tecnológicas, colaboração entre os setores de TI e negócios para desenvolver soluções ágeis e de alta qualidade, otimização no uso dos recursos tecnológicos, e a transição da instituição para uma estrutura organizacional mais adaptável dentro de um contexto de pandemia.

As unidades recém-criadas se encaixam na estrutura da Tecnologia da Informação, facilitando a gestão de recursos em colaboração com as áreas de negócios, resolvendo conflitos anteriores entre departamentos e unindo-se para melhorar o desenvolvimento dos sistemas. Essas unidades, chamadas de torres, ligam-se tanto à superintendência de TI quanto à diretoria de negócios correspondente, formando uma ponte interdepartamental.

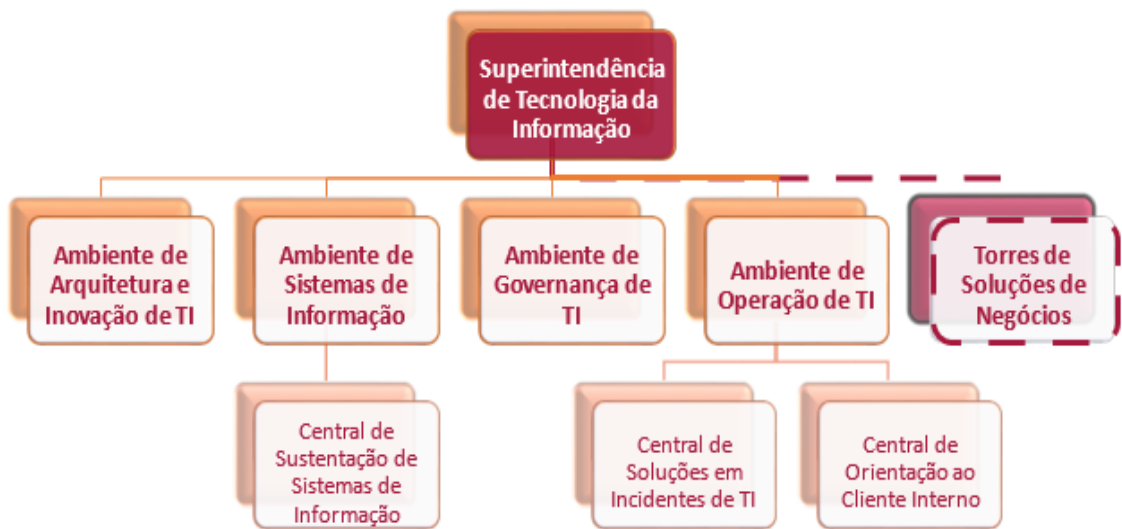
⁷ Metodologia ágil é um conjunto de práticas para gestão de projetos que enfatiza a flexibilidade, a colaboração em equipe e a entrega contínua de valor.

Figura 11 - Organização da TI, antes da reestruturação



Fonte: Banco do Nordeste do Brasil, 2019, p.08

Figura 12 - Estrutura após a alteração de 2022



Fonte: Banco do Nordeste do Brasil, 2023, p.07

A introdução das torres de soluções de negócios transformou a abordagem da superintendência de TI, focando na evolução e manutenção de sistemas e produtos, com ênfase em inovação e digitalização, com direcionamento para a metodologia ágil. Essa metodologia é uma abordagem iterativa e incremental para a gestão de projetos e desenvolvimento de software, que enfatiza a flexibilidade, a colaboração entre equipes, e a entrega de produtos funcionais em curtos ciclos de trabalho, conhecidos como sprints. Essa metodologia prioriza a

satisfação do cliente através da entrega contínua de valor, adaptabilidade a mudanças e comunicação constante entre todos os envolvidos no projeto (Beck *et al.*, 2001)

Cada sistema ou projeto conta com um *Product Owner* (PO) ⁸ responsável pela gestão e priorização das demandas do projeto, estes ficam lotados na torre de atendimento do seu projeto, e é o elo de comunicação entre a área de tecnologia da informação e a diretoria a qual pertence. Este novo papel enfatiza a gestão integral do ciclo de vida do produto, atribuindo ao responsável a tarefa de balancear as demandas operacionais e estratégicas. As solicitações de mudanças são organizadas em categorias como iniciativas, melhorias evolutivas e correções rápidas. A priorização dessas solicitações é feita com base em critérios estratégicos e vantagens para a organização, sob a supervisão de um comitê de decisão. A reestruturação em torres de soluções de negócios alterou significativamente a TI do Banco, redistribuindo funcionários e responsabilidades, com a área de TI focando em padrões tecnológicos, conformidade e suporte, enquanto a gestão dos produtos é agora responsabilidade das torres.

Outro ponto de destaque no PETI de 2022 é a revisão no modelo de contratação de terceiros. O Banco possuía 294 sistemas de informação para apoiar seus processos comerciais e administrativos, exigindo esforços contínuos para manter e atualizar essas tecnologias. Para manter e desenvolver novas soluções tecnológicas, o banco recorre a serviços terceirizados de desenvolvimento e manutenção seguindo um modelo de Fábrica de Software. Há um foco na modernização dos sistemas legados, na agilização do atendimento às demandas e na melhoria da eficiência e rapidez na entrega de novas aplicações.

A implementação do Contrato nº 2019/193 em 15/01/2020 destacou os benefícios das práticas ágeis, como Scrum e Kanban, na terceirização do desenvolvimento e manutenção de sistemas, promovendo entregas mais previsíveis, identificação precoce de problemas, aumento da satisfação dos usuários e melhoria na qualidade do software.

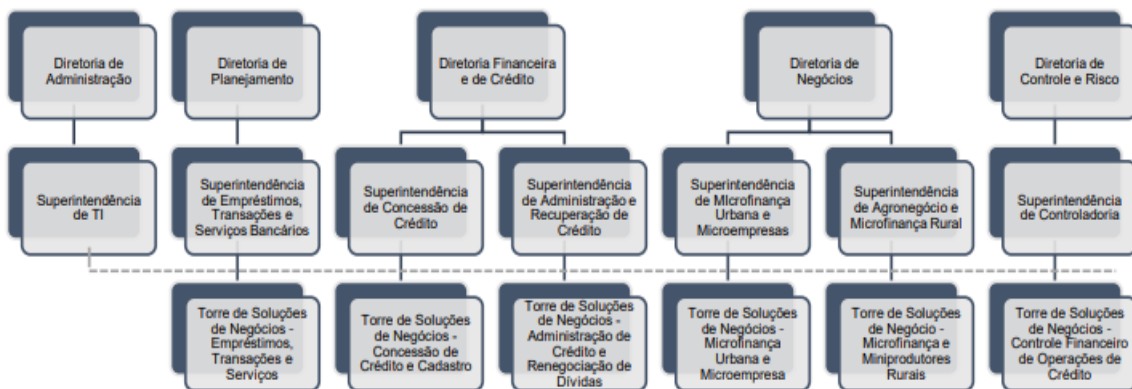
O banco passou a adotar um novo modelo de contratação que enfatiza práticas ágeis e a abordagem do ciclo de vida de produtos, alinhado à transformação digital. A Superintendência de TI preparou termos de referência para contratar serviços que adotem essas práticas, esperando resultados como entregas contínuas de valor, envolvimento do cliente, adaptação a mudanças, melhor dimensionamento de equipes, aumento do foco e conhecimento da equipe, e implementação de estratégias de atendimento mais eficazes.

⁸ O PO é responsável por alinhar as expectativas dos stakeholders, definir e priorizar as funcionalidades do produto e gerenciar o backlog dentro de metodologias ágeis, é o “dono do produto”.

As novas contratações visam incorporar práticas inovadoras em desenvolvimento de software, como a construção incremental e o uso de times multidisciplinares, buscando melhorar a qualidade e a previsibilidade das entregas. Busca com essa mudança uma maior aderência à remuneração de mercado dos profissionais, entregas contínuas de valor, maior conhecimento e engajamento da equipe, e uma abordagem de solicitação e entrega de serviços mais ágil e eficiente.

Em 2023, o plano evoluiu de PETI para PDTIC, incorporando a descrição detalhada das ações necessárias para alcançar os objetivos estratégicos. As alterações no plano foram poucas e apesar de apresentar detalhes das ações ainda é muito próxima da apresentação como PETI. Nesse ano a implementação da estrutura de torres de solução foi concretizada, integrando-se ao organograma das diretorias com um total de cinco torres de soluções.

Figura 13 - Organograma das torres de solução



Fonte: Banco do Nordeste do Brasil 2023, p.07

A estrutura da superintendência foi atualizada com a adição de novas unidades para aprimorar o suporte em TI e às torres de solução, que gerenciam os principais produtos do banco. Novas células foram criadas nos ambientes já existentes, essa nova divisão serviu para apoiar as torres melhor tanto as novas estruturas como dar prosseguimento ao trabalho que ficou sob a responsabilidade somente da TI. A seguir, apresentamos a nova organização:

Figura 14 - Organograma da Superintendência de TI



Fonte: Banco do Nordeste do Brasil 2023, p.07

Quanto a metodologia, entre os anos de 2019 e 2022 o banco criou os planos como PETI. A construção do PETI segue um processo que inclui: avaliação da situação presente da TI, com revisão do planejamento do banco e execução de uma análise SWOT para guiar a renovação do PETI; estabelecimento da visão futura para a TI, através da análise e sincronização do referencial estratégico da TI com os objetivos gerais do banco e elaboração de um planejamento estratégico de TI para um horizonte de cinco anos; compilação do conjunto de projetos de TI, por meio da identificação das demandas de TI e seleção dos projetos a serem incorporados no PETI; rastreamento e gestão contínua dos riscos ligados ao PETI; e por fim, ratificação do PETI pelos Comitês de TI e pela liderança executiva do banco, culminando na sua publicação para a equipe do banco e disponibilização em uma forma resumida para o público na internet.

Já no ano de 2023 o plano criado foi no modelo de PDTIC onde a metodologia foi demonstrada na imagem abaixo, que demonstra a concordância entre as atividades de TI propostas na metodologia do PDTIC e o planejamento estratégico de uma instituição financeira, além dos elementos norteadores de TI (planejamento estratégico de TI, avaliação de pontos fortes/fracos e chances/riscos, diretrizes de TI e projeções do setor) que direcionam a implementação de iniciativas empresariais, projetos de TI e empreendimento estratégicos, focados na definição das operações e estratégias de TI.

Figura 15 - Alinhamento estratégico do PDTIC



Fonte: Banco do Nordeste do Brasil 2023.p.08

Este reconhecimento está ancorado no referencial metodológico utilizado para desenvolver o Planejamento Empresarial do banco, especificamente no Mapa Estratégico de TI projetado para o período de 2023 a 2027. Na metodologia do plano, o processo de criação não é detalhado, destacando apenas as principais referências para sua elaboração. Isso dificulta a identificação se todos os passos orientados no guia do PDTIC do SISP foram seguidos.

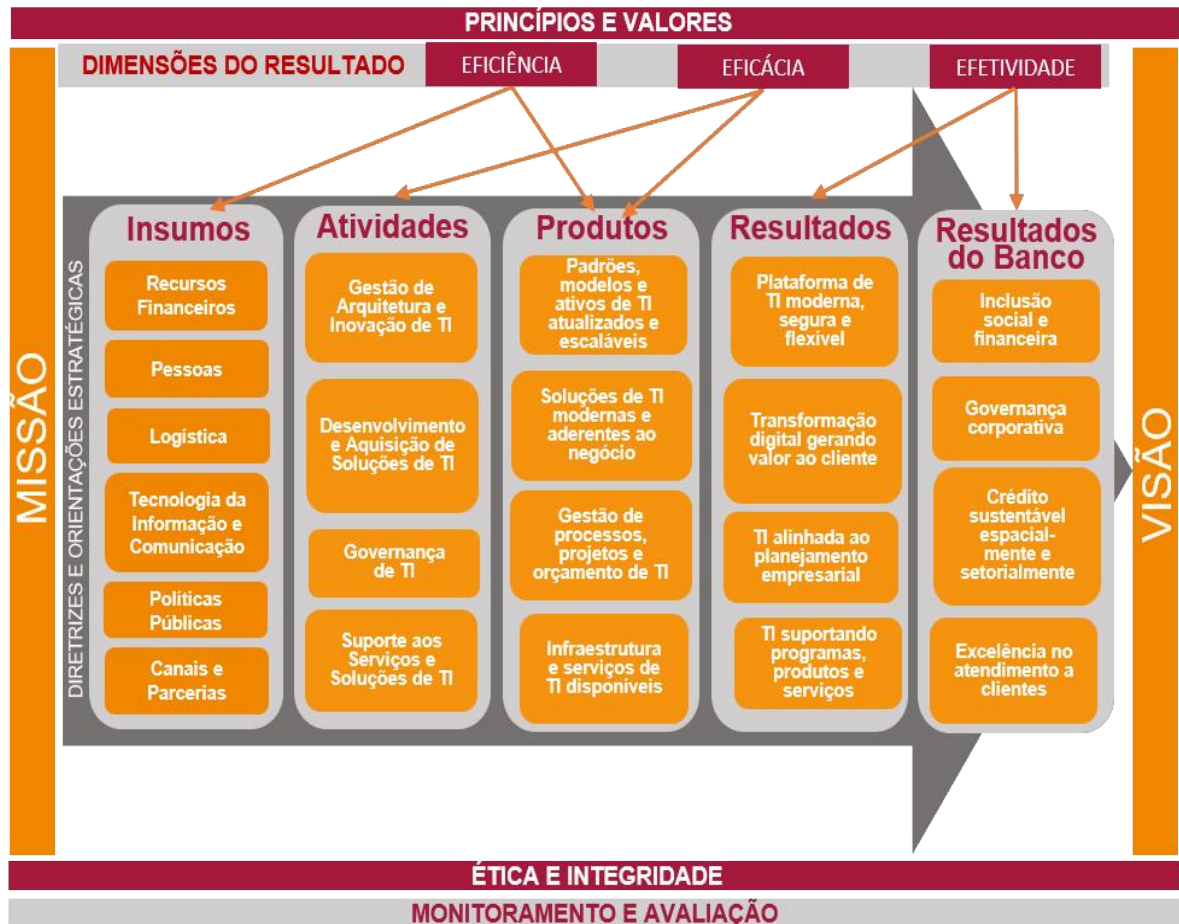
4.1.2 *Alinhamento estratégico, mapa estratégico e análise SWOT*

O alinhamento estratégico, o mapa estratégico e a análise SWOT representam pilares fundamentais na evolução do plano diretor de tecnologia de um banco, assegurando que as decisões e as iniciativas tecnológicas estejam sincronizadas com os objetivos gerais da instituição. Em um setor onde a inovação e a eficiência operacional são essenciais para a competitividade e o crescimento, a integração harmoniosa dessas ferramentas permite que o banco não apenas responda adequadamente às demandas dinâmicas do mercado, mas também antecipe mudanças e antecipe as oportunidades emergentes.

Desde 2016, o Banco tem adotado o Planejamento Empresarial focado em gestão orientada para resultados, buscando alinhar esforços para melhorar o desempenho e alcançar objetivos. O modelo evoluiu continuamente, incorporando diretrizes estratégicas e ajustes para guiar as ações do banco em todos os níveis. O planejamento estratégico do Banco inclui sua missão de desenvolvimento regional, visão de ser o banco de escolha da região na qual atua, e princípios e valores como meritocracia, foco no cliente, inovação e integridade. O mapa estratégico ilustra essa abordagem, enfatizando a eficiência, eficácia e efetividade. As ações estratégicas são transformadas em programas e projetos com metas e indicadores monitorados para melhorar continuamente o planejamento com base em avaliações regulares.

No ano de 2023 foram incorporados ao mapa de diretrizes estratégicas de TI conceitos como gestão da inovação, desenvolvimento e aquisição de soluções de TI, transformação digital e plataforma de TI moderna, segura e flexível. No mesmo documento se destaca que é essencial que as atividades de desenvolvimento, compra e manutenção das soluções de TI do Banco sejam eficazes para impulsionar a transformação digital da instituição, garantindo que a atualização tecnológica da infraestrutura de TI e dos sistemas de informação seja constante e alinhada com o ritmo inovador e ágil do setor financeiro, que se destaca pela oferta de produtos e serviços de alto valor para o cliente.

Figura 16 - Diretrizes estratégicas



Fonte: Banco do Nordeste do Brasil, 2023, p.10

É importante ressaltar que o mapa estratégico de TI não apenas absorveu conceitos de sustentabilidade e inovação, mas o mapa estratégico da instituição como um todo também integrou esses objetivos renovados.

Após consultar líderes das unidades de TI do Banco, identificaram os pontos fortes e fracos, além de oportunidades e ameaças, levando em conta tanto o ambiente interno quanto o externo, para basear estratégias de aprimoramento. Considerando a TI, outras áreas do Banco são vistas como externas. Avaliar um Plano de TI ganha relevância à luz da análise SWOT, pois como exemplo, pode-se determinar que as forças identificadas na matriz podem apontar áreas onde a instituição está bem-posicionada e deve continuar investindo. As fraquezas podem revelar lacunas e desafios que exigem correção e aprimoramento. As oportunidades destacam áreas onde a organização pode expandir seus serviços ou adotar inovações tecnológicas, enquanto as ameaças sinalizam riscos que devem ser mitigados.

Além disso, a análise da matriz SWOT ajuda a contextualizar a avaliação do Plano Diretor de TIC em relação às metas e objetivos estratégicos a instituição. Isso garante que os

investimentos em tecnologia estejam alinhados com a visão e a missão da instituição, contribuindo para seu sucesso a longo prazo.

Entre 2019 e 2022, poucas mudanças ocorreram na matriz SWOT, destacando-se a adoção de novas tecnologias e os desafios de contratação durante a pandemia. Já para 2023, o PDTIC incluiu novidades como torres de soluções e gestão do ciclo de vida dos produtos. Abaixo, apresentamos um resumo das mudanças em cada elemento da matriz SWOT.

A análise focará inicialmente nas "FORÇAS" da instituição, observando-se que de 2019 a 2022 as forças se mantiveram estáveis, mas em 2023, novidades como metodologias ágeis, o modelo de ciclo de vida do produto, criação de torres e comitês foram introduzidos, enriquecendo a superintendência. Analisando item por item, podemos destacar os seguintes pontos:

Quadro 1 - Análise Swot – Forças

Ano	2019/2020	2021/2022	2023
Forças	1 - Efetividade dos Comitês de TI; 2 - Corpo técnico qualificado; 3 - Orçamento para investimentos em tecnologia; 4 - Autonomia para adoção de novas tecnologias da informação; 5 - Gestão de Demandas de TI; 6 - Modelo de desenvolvimento de software centralizado.	1 - Efetividade dos Comitês de TI; 2 - Corpo técnico qualificado; 3 - Orçamento para investimentos em tecnologia; 4 - Autonomia para adoção de novas tecnologias, metodologias e processos 5 - Gestão de Demandas de TI	1 - Comitês de TI <i>estruturados</i> 2 - Corpo interno qualificado; 3 - Orçamento para investimentos em tecnologia; 4 - Autonomia para adoção de novas tecnologias, metodologias e processos; 5 - <i>Adoção das práticas ágeis</i> ; 6- <i>Alinhamento estratégico das ações de TI</i> ; 7 - <i>Criação das torres de soluções de negócio</i> ; 8 - <i>Adoção do ciclo de vida de produto como modelo de trabalho</i>
Resumo das mudanças (ano anterior)	-	- Inclusão no item 4 dos itens metodologia e processos - Exclusão do item 6	- Alteração do item 1, destacando a estruturação do comitê - A substituição do item 5 pelos itens 5, 6, 7 e 8 aborda a reorganização do suporte de TI, detalhando a nova estrutura de atendimento e suporte tecnológico.

Fonte: Elaboração Própria.

Nos anos anteriores os comitês atuantes eram vistos como uma força por sua efetividade, mas em 2023, uma reestruturação se fez necessária. Um ponto que cabe destacar é a atenção em não tornar os comitês mais burocráticos, o que pode ocasionar atraso nas decisões;

Quando se fala em corpo interno qualificado deve-se manter a atenção que estamos falando de uma instituição pública que necessita de concurso público para criar corpo funcional, onde esse critério de seleção nem sempre leva em consideração experiência e qualificação, mas sim boa performance na prova de seleção. Com isso, entendemos que o foco em capacitação é algo contínuo, já que a área de TI é dinâmica e a renovação desse corpo é lenta e complexa;

Orçamento para TI pode ser considerada uma força, pois evidencia capacidade financeira para inovação, entretanto pode se mostrar como fraqueza se não for bem gerido;

Também se discute a autonomia na adoção de novas tecnologias, ponderando se é genuinamente autônoma ou se depende de fatores como competência técnica nas novas tecnologias, recursos financeiros e alinhamento entre departamentos, itens de grande complexidade em instituições públicas. Outro ponto de destaque é que autonomia deve sempre levar em conta o risco de falta de padronização;

A adoção das práticas ágeis sugere eficiência e adaptabilidade, entretanto sempre deve levar em consideração que a cultura organizacional deve ser adaptável para manter a adoção das práticas atualizada;

A alinhamento estratégico garante que os projetos de TI estejam alinhados com os objetivos do banco, entretanto este precisa ser atualizado constantemente. Por isso, apesar do plano ter a duração de 5 anos, esse é atualizado a cada ano;

Questiona-se se a criação das torres é uma força por si só ou se a sua eficácia contribui para a força da instituição. As torres podem ser classificadas como abordagem moderna em soluções, mas pode levar à criação de "silos" organizacionais, onde cada torre opera de forma independente, com pouca comunicação ou colaboração entre si. Isso pode resultar em duplicação de esforços, inconsistências nas soluções de TI, e uma visão fragmentada das necessidades e objetivos gerais da empresa;

A implementação do ciclo de vida do produto representa uma abordagem sistemática na administração dos sistemas, embora a difusão dessa visão integrada entre todos os departamentos seja um desafio. No plano de 2021, a adoção desse modelo de operação foi reconhecida como uma estratégia e pode-se afirmar que foi implementada com sucesso, uma vez que é destacada como uma força dentro da instituição.

A análise agora se volta para as "FRAQUEZAS" identificadas, notando-se entre 2019 e 2022 mudanças nas deficiências tecnológicas e na dependência de serviços terceirizados, além de uma maturidade inicial nas metodologias ágeis. Em 2023, a adoção de metodologias ágeis evolui de fraqueza para força, porém desafios na assimilação interna dessa cultura

ressurgem. Surgem também preocupações com a qualidade dos serviços e a gestão do orçamento de TI, apesar de anteriormente serem considerados pontos fortes.

Quadro 2 - Análise Swot – Fraquezas

Ano	2019/2020	2021	2022	2023
Fraquezas	<p>1 - Sistemas legados com documentação insuficiente e/ou com tecnologias obsoletas;</p> <p>2 - Qualidade dos serviços prestados por terceiros;</p> <p>3 - Atividades administrativas na gestão dos contratos de TI;</p> <p>4 - Processo de desenvolvimento de software vigente pouco adaptável para atender a dinamicidade do negócio;</p> <p>5 - Capacidade operacional da TI não compatível com as necessidades de negócio;</p> <p>6 - Proximidade do site secundário ao principal.</p>	<p>1 - Sistemas legados críticos desenvolvidos com tecnologias obsoletas;</p> <p>2 - Qualidade do serviço prestado por terceiros;</p> <p>3 - Capacidade operacional da TI não compatível com as necessidades de negócio;</p> <p>4 - Falta de maturidade em SELF-BI;</p> <p>5 - Baixa maturidade em metodologias ágeis.</p>	<p>1 - Sistemas legados críticos desenvolvidos com tecnologias obsoletas;</p> <p>2 - <i>Alta dependência dos serviços de terceiros para a TI;</i></p> <p>3 - Capacidade operacional da TI não compatível com as necessidades de negócio;</p> <p>4 - <i>Adoção incipiente de novas tecnologias;</i></p> <p>5 - Baixa maturidade em metodologias ágeis.</p>	<p>1 - Sistemas legados críticos desenvolvidos com tecnologias obsoletas;</p> <p>2 - Capacidade operacional da TI não compatível com as necessidades de negócio;</p> <p>3 - Alta dependência dos serviços de terceiros para a TI;</p> <p>4 - Adoção lenta de novas tecnologias;</p> <p>5 - <i>Lentidão na internalização da cultura e práticas ágeis;</i> 6 - <i>Baixo uso do modelo de priorização de iniciativas e projetos;</i></p> <p>7 - <i>Qualidade da prestação dos serviços aquém da esperada;</i></p> <p>8 - <i>Dificuldade de gerir orçamento de TI</i></p>
Resumo das mudanças (ano anterior)		<ul style="list-style-type: none"> - No item 1 foi retirada a falta de documentação; - Os itens 3, 4 e 6 foram excluídos; - Adicionada a falta de maturidade em SELF-BI e a baixa maturidades em metodologia ágeis 	<ul style="list-style-type: none"> - Alterado o item 2, onde destaca a alta dependência e não destaca a qualidade do serviço prestado; - Excluído o item 4; - Adicionado o item que fala sobre a adoção incipiente de novas tecnologias 	<ul style="list-style-type: none"> - Substituído o item 5 por lentidão e internalização das metodologias ágeis; - Adicionado o baixo uso do novo modelo de priorização, baixa qualidade da prestação de serviços e dificuldade em gerir o orçamento de TI

Fonte: Elaboração Própria.

Manter sistemas legados com tecnologias desatualizadas restringe a inovação e compromete a eficiência devido ao alto risco de falhas e incompatibilidade com novidades tecnológicas. Contudo, a conscientização dessa realidade capacita o banco a programar

modernizações e capacitar sua equipe técnica para adotar tecnologias avançadas, minimizando riscos e elevando a eficiência operacional. Isso é crucial em um ambiente competitivo, onde novas empresas emergem já equipadas com as últimas inovações tecnológicas.

A capacidade operacional de TI insuficiente em instituições públicas, decorrente de sua natureza não ser primariamente tecnológica e das complexidades na contratação, pode gerar atrasos e ineficiências. Reconhecer essa limitação permite identificar áreas que necessitam de fortalecimento ou suporte de serviços terceirizados, assegurando que a TI atenda às demandas do negócio e melhore a satisfação dos usuários.

Uma alta dependência de serviços terceirizados pode deixar o banco vulnerável a questões de segurança e interrupções. Reconhecer essa realidade capacita o banco a aprimorar suas estratégias de contratação, com foco especial na segurança dos dados e na garantia da continuidade operacional, mitigando assim os riscos associados.

A adoção tardia de tecnologias pode colocar o banco em desvantagem frente a concorrentes ágeis e inovadores, prejudicando sua posição no mercado. É crucial identificar as causas dessa lentidão e trabalhar para acelerar a inovação e manter a competitividade. Embora a capacidade de adotar novas tecnologias seja uma força, a morosidade transforma-a em fraqueza. Além disso, a dependência de serviços terceirizados traz riscos de segurança e continuidade que devem ser mitigados com contratações criteriosas e foco na segurança de dados.

A lentidão na adoção de cultura e práticas ágeis pode atrasar a capacidade de um banco de se adaptar a mudanças de mercado e inovações. Identificar essa questão é crucial, pois permite o desenvolvimento de programas de treinamento e iniciativas de mudança cultural, facilitando a assimilação dessas práticas e realçando os benefícios e a agilidade que elas podem trazer ao ambiente corporativo.

A introdução de um novo modelo de priorização, se subutilizado, pode levar ao desperdício de recursos em projetos de menor importância. Contudo, essa situação apresenta uma oportunidade para desenvolver programas de treinamento sobre a nova metodologia, envolvendo todas as partes interessadas. Isso facilitaria uma mudança cultural e promoveria o uso eficaz do modelo, otimizando a alocação de recursos e maximizando o impacto das iniciativas.

A prestação de serviços abaixo do ideal pode estar ligada à alta dependência de terceirizados. É essencial que a superintendência selecione fornecedores alinhados às demandas organizacionais e monitore de perto suas entregas para assegurar a qualidade.

Desafios na gestão do orçamento de TI podem resultar em redução de verbas ou na distribuição ineficaz de recursos, afetando a execução de projetos essenciais. Para superar essa fraqueza, é crucial aprimorar o planejamento financeiro e o controle orçamentário.

Na análise SWOT, as "Oportunidades" indicam potenciais vantagens externas para o banco. Essas incluem inovações tecnológicas, alterações legislativas benéficas, e tendências de mercado alinhadas a serviços financeiros modernos ou alianças estratégicas. Entre 2019 e 2022, houve uma reavaliação das oportunidades, com a exclusão de itens relacionados à legislação de TI e a inclusão do modelo de ciclo de vida do produto e da valorização da cultura de dados. Em 2023, a ênfase recaiu sobre ferramentas de digitalização e uma orientação empresarial baseada em dados.

Quadro 3 - Análise Swot – Oportunidades

(continua)

Ano	2019/2020	2021/2022	2023
Oportunidades	<p>1 – Utilização de práticas ágeis no desenvolvimento e na implantação de soluções de TI;</p> <p>2 – Demanda por transações em dispositivos móveis;</p> <p>3 – Parcerias com fintechs para extrair valor das tecnologias disruptivas e das inovações propostas por estas empresas;</p> <p>4 -Tecnologias emergentes para alavancar os negócios;</p> <p>5 – Mudanças na legislação que visam aprimorar a prática da Governança de TI nas organizações públicas.</p> <p>6 – Práticas de Mercado para melhoria de processos.</p>	<p>1 – Utilização de práticas ágeis no desenvolvimento e na implantação de soluções de TI;</p> <p>2 – Demanda crescente por transações em dispositivos móveis;</p> <p>3 – Realização de parcerias com fintechs para extrair valor das tecnologias disruptivas e inovações propostas por estas empresas;</p> <p>4 – Utilização de tecnologia emergente para alavancar os negócios;</p> <p>5 – Avaliação das Práticas de Mercado para melhoria de processos;</p> <p>6 – Implantação do Modelo de Ciclo de Vida de Produto com Governança e Compliance centralizados na TI;</p> <p>7 – Expansão da cultura de Tecnologia de dados para Unidades de Negócios.</p>	<p>1 – Demanda crescente por transações em dispositivos móveis</p> <p>2 – Realização de parcerias <i>estratégicas</i> para extrair valor das tecnologias disruptivas e inovações;</p> <p>3 – Utilização de <i>ferramentas de transformação digital</i> para alavancar resultados;</p> <p>4 – <i>Expansão da cultura de negócios orientada a dados (Data driven Business)</i></p> <p>5 – Avaliação das Práticas de Mercado para melhoria de processos;</p> <p>6 – Implantação do Modelo de Ciclo de Vida de Produto com Governança e Compliance centralizados na TI;</p> <p>7 – Expansão da cultura de Tecnologia de dados para Unidades de Negócios.</p>

Quadro 3 - Análise Swot – Oportunidades

(conclusão)

Ano	2019/2020	2021/2022	2023
Resumo das mudanças (ano anterior)	-	<ul style="list-style-type: none"> - Exclusão do item 5 - Alteração do item 6 com a adição do texto avaliação; - Inclusão dos itens que se remetem a modelo de ciclo de vida do produto e a expansão de tecnologia de dados para as unidades de negócio 	<ul style="list-style-type: none"> - Troca do termo “Fintech” para estratégicas no item 2; - Troca do termo “tecnologias emergentes” para “Ferramentas de transformação digital” no item 3; - Inclusão do item que fala sobre a expansão da cultura de negócios orientadas a dados.

Fonte: Elaboração Própria.

Enquanto as oportunidades identificadas podem impulsionar significativamente um banco público, também apresentam desafios, abaixo segue a análise de cada ponto.

Como discutido neste estudo, a demanda por transações via dispositivos móveis está aumentando, evidenciando a digitalização no setor financeiro brasileiro. Contudo, capitalizar nesta tendência requer substanciais investimentos em segurança e atualização tecnológica, além da adaptação dos produtos existentes, muitos baseados em tecnologias ultrapassadas e potencialmente incompatíveis com novas plataformas digitais. Assim, esta oportunidade exige análises cuidadosas e desenvolvimento de competências específicas para sua plena exploração.

As parcerias estratégicas são cruciais para que bancos brasileiros acessem inovações tecnológicas e mantenham sua competitividade, expandindo sua gama de serviços. No entanto, é fundamental uma avaliação cuidadosa para garantir alinhamento de valores e objetivos, priorizando a segurança dos dados.

Como indicado na literatura, a digitalização é essencial para bancos que buscam aumentar eficiência e satisfação do cliente. Ferramentas digitais abrem caminhos para otimizar operações e serviços. No entanto, bancos tradicionais podem enfrentar resistências culturais, exigindo uma gestão de mudanças focada na segurança da informação.

A adoção de uma cultura orientada a dados está se tornando fundamental para embasar decisões estratégicas e operacionais com informações precisas, promovendo melhorias em estratégias e inovações. Contudo, essa abordagem exige habilidades avançadas em análise e segurança de dados, implicando na necessidade de treinamento aprofundado tanto para a

equipe técnica, responsável pela organização dos dados, quanto para os gestores de negócios, que devem interpretar essas informações adequadamente.

A contínua avaliação e aprimoramento de processos, seguindo as tendências de mercado, são cruciais para a eficácia operacional. Avaliar práticas de mercado permite refinamentos e a adoção de estratégias setoriais ótimas. No entanto, entidades públicas enfrentam desafios regulatórios e obstáculos na implementação de novidades pela equipe técnica, exigindo treinamentos regulares e monitoramento constante para efetiva assimilação.

O modelo de ciclo de vida de produto com governança em TI enfatiza a necessidade de uma gestão estruturada e regulamentada dos produtos financeiros, assegurando eficácia na gestão desde a concepção até a retirada. Isso garante governança e conformidade. No entanto, é fundamental gerenciar e acompanhar cuidadosamente esse modelo para evitar que a centralização em TI limite a inovação na busca por novos produtos.

A incorporação da tecnologia de dados nas unidades de negócios evidencia a importância de uma abordagem analítica e fundamentada em evidências para o aprimoramento de produtos e serviços bancários. Isso promove uma maior sinergia entre a área de TI e as unidades de negócios, estimulando a inovação e a tomada de decisões orientadas por dados. Contudo, essa integração também traz desafios, como a necessidade de cooperação entre diferentes departamentos e o compartilhamento de conhecimento.

Identificar as oportunidades permite que a instituição se posicione estrategicamente para aproveitar tendências de mercado, inovar em produtos e serviços, e melhorar a satisfação do cliente, contribuindo para o crescimento e a competitividade no setor bancário, entretanto para aproveitar essas oportunidades devem estar cientes dos problemas que devem ser superados.

Encerrando a análise SWOT, dedicaremos nossa atenção aos elementos identificados como "AMEAÇAS". Esses elementos representam fatores externos que têm o potencial de afetar adversamente a instituição financeira, colocando em risco sua estabilidade e desafiando sua capacidade de se adaptar a essas condições. É importante ressaltar que as ameaças podem assumir diversas formas, desde mudanças regulatórias desfavoráveis até eventos econômicos imprevisíveis, e a capacidade de identificá-las é fundamental para a formulação de estratégias eficazes de gestão de riscos e de planos de contingência.

No contexto histórico, até o ano de 2020, a análise de ameaças abrangia apenas três elementos: a disponibilização de produtos e serviços por parte dos concorrentes, a ameaça de crimes cibernéticos e a escassez de mão de obra especializada no mercado de TI. Entretanto, em 2021, a dinâmica do mercado, influenciada pela pandemia, trouxe à tona novas ameaças,

incluindo a abertura de mercado para novos competidores e a dificuldade em reter profissionais de TI. Já em 2023, destaca-se a inclusão da velocidade das atualizações das soluções de TI como uma ameaça relevante. Este panorama nos convida a explorar essas ameaças em maior detalhe e considerar estratégias para enfrentá-las adequadamente.

Quadro 4 - Análise Swot – Ameaças

Ano	2019/2020	2021/2022	2023
Ameaças	<p>1 – Disponibilização de produtos e serviços bancários pelos concorrentes;</p> <p>2 – Crime cibernético;</p> <p>3 – Carência de mão de obra especializada no mercado de tecnologia.</p>	<p>1 – Disponibilização e modernização de produtos e serviços bancários pelos concorrentes;</p> <p>2 – Crime cibernético;</p> <p>3 – Carência de mão de obra especializada no mercado de tecnologia;</p> <p>4 - <i>Redução de barreira aos novos entrantes no mercado financeiro;</i></p> <p>5 - <i>Dificuldade de contratação e retenção de profissionais de TI em virtude da pandemia devido às facilidades de contratação em modelo de home-office por outras empresas.</i></p>	<p>1 - Disponibilização e modernização de produtos e serviços bancários pelos concorrentes;</p> <p>2 - Crime cibernético;</p> <p>3 - Carência de mão de obra especializada e <i>qualificada</i> no mercado de tecnologia;</p> <p>4 - Redução de barreira aos novos entrantes no mercado financeiro;</p> <p>5 - <i>Velocidade de atualização de soluções de TI (Hardware e software)</i></p>
Resumo das mudanças (ano anterior)	-	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusão do item 4 que fala sobre a redução de barreiras aos novos entrantes no mercado financeiro - Inclusão do item 5 que destaca a dificuldade de retenção de profissionais de TI por causa da pandemia 	<ul style="list-style-type: none"> - No item 3 foi adicionada a palavra “qualificada”; - Excluído o item 5 anterior - Adicionado item que fala sobre a velocidade de atualização de soluções de TI

Fonte: Elaboração Própria.

No que diz respeito à ameaça representada pela disponibilização e modernização de produtos e serviços bancários por parte dos concorrentes, compreendemos que esta é uma preocupação válida, dada a alta competitividade do mercado bancário brasileiro. Vários bancos estão constantemente buscando inovações em seus produtos e serviços para atrair clientes. Esta ameaça é um reflexo da intensa concorrência no mercado atual. No entanto, para enfrentá-la com sucesso, é necessário realizar investimentos contínuos em pesquisa e desenvolvimento, garantir a presença de equipes dedicadas à identificação de tendências de mercado e às necessidades dos clientes, e manter canais de comunicação abertos para receber o feedback dos clientes.

O crime cibernético é percebido como uma ameaça contínua para as instituições financeiras em âmbito global, abrangendo o Brasil. Para mitigar essa ameaça, o banco deve alocar recursos para o aprimoramento de protocolos de segurança sólidos, capacitação em práticas seguras e a manutenção de sistemas de detecção de ameaças sempre atualizados, buscando uma boa gestão da inovação.

A escassez de talentos qualificados em Tecnologia da Informação é um obstáculo frequente no contexto brasileiro. Isso pode comprometer a habilidade dos bancos em promover inovações e manter seus sistemas, especialmente quando se trata de organizações que seguem processos de seleção pública para recrutar novos colaboradores. Para essas instituições, a solução envolve a adoção de medidas como investir em programas de desenvolvimento e treinamento interno, estabelecer parcerias estratégicas com instituições de ensino voltadas para a área de TI e implementar políticas de retenção de talentos.

Reformulação regulatória tem o potencial de impactar as barreiras de entrada no mercado financeiro do Brasil. Contudo, tal impacto está sujeito às políticas governamentais e regulamentos específicos. No entanto, nos últimos anos, temos observado uma diminuição dessas barreiras, o que resultou em um aumento da competição. Nesse contexto, as instituições podem se destacar através da diferenciação de serviços, mantendo sempre um relacionamento sólido com seu mercado-alvo e explorando oportunidades estratégicas de parceria com as novas empresas.

A adaptação à velocidade das atualizações de TI é essencial para a competitividade no setor bancário brasileiro, uma vez que as novas tecnologias podem rapidamente se tornar o padrão. A falta de agilidade na adoção dessas mudanças pode resultar em sistemas obsoletos e ineficazes, uma fraqueza já evidenciada nesta instituição. Para contornar essa situação, destaca-se a importância da implementação eficiente de processos ágeis de desenvolvimento de software, com o objetivo de manter-se atualizado com as tendências tecnológicas. Além disso, é fundamental manter investimentos regulares em infraestrutura de TI e estabelecer parcerias estratégicas com fornecedores de tecnologia.

À medida que as empresas se tornam cada vez mais orientadas para a tecnologia, as ferramentas de gestão estratégica como análise SWOT evoluíram para se tornar pilares fundamentais na tomada de decisões e no desenvolvimento de estratégias de TI.

4.1.3 *Atendimento das necessidades, classificação das demandas e portfólio de projetos*

O planejamento de um plano de tecnologia abrangente, projetado para evoluir ao longo de cinco anos, requer uma abordagem meticulosa e estratégica para o atendimento das necessidades organizacionais. Essencialmente, este processo inicia-se com a classificação cuidadosa das demandas, que permite identificar e priorizar os requisitos tecnológicos críticos para a empresa. A partir dessa base, desenvolve-se um portfólio de projetos diversificado e adaptável, alinhado tanto com as metas de curto prazo quanto com as visões de longo prazo da organização.

Antes da alteração de visão do produto, o banco focava mais em atender demandas específicas sem uma perspectiva clara de produto, classificando cada solicitação com base em critérios como benefício financeiro e complexidade. A nova abordagem de classificação adotada enfatiza a visão orientada ao produto, utilizando quatro dimensões principais: alinhamento estratégico, benefícios organizacionais, obrigatoriedade e rapidez na entrega de valor. As decisões sobre as prioridades agora cabem ao Comitê de Soluções de Negócios, que é composto pelos dois superintendentes (TI e negócio) e o gerente da torre do produto, que avalia as iniciativas conforme sua contribuição ao valor organizacional. Juntamente com as iniciativas de desenvolvimento de sistemas conduzidas como produtos, ainda haverá projetos de arquitetura de TI e infraestrutura de TI. Esses projetos seguem abordagens tradicionais de gerenciamento e serão supervisionados pela Célula de Projetos de TI, dentro do Ambiente de Arquitetura e Inovação de TI.

Quanto a classificação dos projetos específicos de TI ocorreu uma mudança, onde antes eram divididos em mandatário, negócio, modernização tecnológica, inovação, governança e infraestrutura. Agora, eles são categorizados em arquitetura de TI, governança de TI, infraestrutura de TI e sistemas de Informação. As iniciativas de desenvolvimento de sistemas não são mais tratadas como projetos, mas sim como produtos gerenciados nas torres em suas respectivas superintendências. Essa reorganização visa aprimorar o controle, a estrutura e a gestão da tecnologia da informação no Banco.

O novo modelo de conformidade adotado pela instituição para o desenvolvimento de sistemas inclui um processo de garantia da qualidade, enfocando a integração entre áreas para aprimorar sistemas. A garantia da qualidade visa assegurar a eficácia dos processos de desenvolvimento, apoiar a aderência aos padrões e identificar melhorias, contando com ferramentas específicas para suporte e um ciclo de avaliação para monitoramento e melhoria contínua.

O novo método de seleção dos projetos de TI visa melhorar o processo decisório dos grupos responsáveis pelas soluções empresariais, enfocando na escolha mais eficaz das ações que mais significativamente impulsionam os objetivos da empresa. Este método incorpora quatro fundamentos de seleção, resumidos abaixo:

- **Conexão com os objetivos do planejamento estratégico:** Este aspecto mede quanto a ação contribui para atingir os objetivos estabelecidos pelo programa de Ação;
- **Vantagens:** Este aspecto busca reconhecer os ganhos que a ação trará para a entidade. Os ganhos são divididos em primários e secundários. Os primários abrangem o crescimento de receitas, a elevação do contentamento de clientes/usuários e a conformidade com normas/auditorias/leis. Os ganhos secundários referem-se ao aprimoramento da imagem corporativa, melhoria na qualidade dos produtos/serviços, diminuição de falhas operacionais, corte de despesas financeiras, e a redução de tempo/esforço em execução/retrabalho;
- **Compulsoriedade:** Este aspecto pondera a indispensabilidade da ação, baseada em exigências legais ou de entidades fiscalizadoras internas ou externas;
- **Rapidez na Entrega de Valor:** Este critério julga a prontidão da ação em gerar valor, buscando incentivar a implementação de uma das diretrizes do modelo ágil, que é a entrega contínua de valor ao negócio.

A atribuição de importância a cada critério é confirmada pelos grupos de tecnologia da informação e pode ser ajustada conforme as necessidades de adaptação e o progresso do grau de desenvolvimento alcançado pelo sistema de escolha de prioridades. A sequência de realização dos projetos, definida após a aplicação desse sistema de priorização, serve como uma orientação, sendo responsabilidade do Comitê de Soluções Empresariais estabelecer a ordem em que as iniciativas serão levadas a cabo dentro de suas áreas específicas.

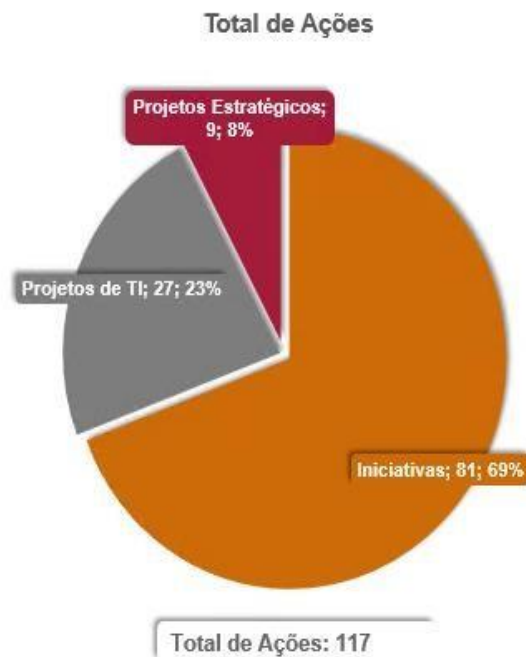
Além disso, na configuração organizacional do Banco, encontram-se os Projetos Estratégicos, que são divisões dedicadas a inovações em produtos, procedimentos ou atendimentos que têm um papel fundamental na realização dos objetivos estratégicos do banco. Como exemplo de projetos estratégicos podemos destacar o PIX e o Open Banking.

Sob o sistema de classificação de projetos anterior, vigente até 2021, a superintendência de TI era responsável pela gestão de aproximadamente 65 projetos. Estes eram

organizados em várias categorias, incluindo projetos obrigatórios, ligados ao negócio, de modernização tecnológica, governança, infraestrutura e aquisições. A categorização era baseada em fatores como o potencial benefício financeiro, relevância estratégica, riscos, complexidade e a necessidade de progresso contínuo. Através da avaliação de cada plano, observou-se que a maioria não atendia aos prazos previstos, prolongando-se indefinidamente sem conclusão ou sendo descontinuados em favor de novas prioridades.

No modelo atual, há 117 projetos em desenvolvimento, conforme mostra o diagrama seguinte. Estes projetos fazem parte das iniciativas de tecnologia da informação delineadas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) para o período de 2023 a 2027. Estas iniciativas são coordenadas tanto pelas Torres de Soluções Empresariais quanto pelo Departamento de Sistemas de Informação. Incluem também os projetos de TI conduzidos pelas Divisões sob a gestão direta da Superintendência de Tecnologia da Informação, além dos projetos estratégicos que demandam inovações tecnológicas.

Figura 17 - Ações de TI previstas no PDTIC 2023-2027

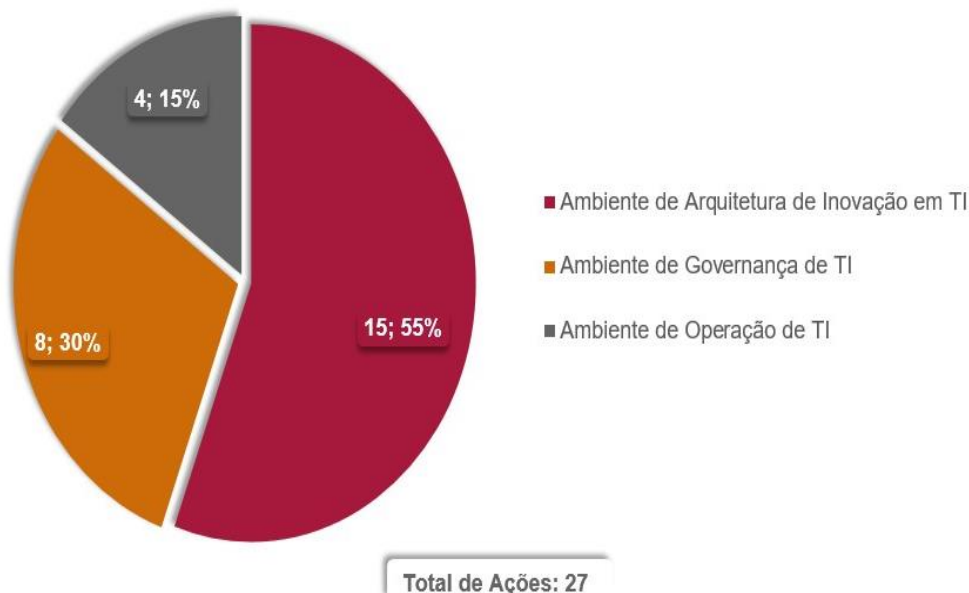


Fonte: Banco do Nordeste do Brasil 2023. p.9.

Sobre os projetos de tecnologia da informação a serem executados por Unidades diretamente subordinadas à Superintendência de TI, conforme ilustrado na figura subsequente, é crucial salientar que essas iniciativas foram planejadas para colocar em prática as estratégias de TI e contribuir para a manutenção dos produtos pelas torres. Assim, a realização desses

projetos visa atingir os objetivos estipulados no Mapa Estratégico de TI do banco para o ciclo de 2023 a 2027.

Figura 18 - Projetos de TI conduzidos pelas Unidades da Superintendência de TI



Fonte: Banco do Nordeste do Brasil 2023.p.08

A iniciativa de digitalização empreendida pela organização, ao adotar novas práticas, instrumentos e serviços com o intuito de fornecer soluções de tecnologia da informação alinhadas às necessidades empresariais, também levou à inclusão no plano estratégico de tecnologia da informação visando melhorar os processos de governança de TI e o desenvolvimento de habilidades técnicas e de gestão entre os profissionais de TI. Os projetos de TI têm como foco a atualização tecnológica dos recursos de computação que fazem parte da estrutura de hardware e software, garantindo eficácia e qualidade na operação correta das soluções de tecnologia da informação, mostrando assim que a instituição está se moldando para adequar a sua estrutura tecnológica ao que existe no mercado.

Um aspecto adicional enfatizado no plano estratégico de tecnologia da informação de 2023 é a ênfase nas diretrizes de TI, que visam a execução de estratégias de tecnologia da informação, particularmente aquelas desenvolvidas pelas unidades que compõem a superintendência de TI. O objetivo é atualizar a arquitetura e a infraestrutura técnica de TI do banco, alinhando-se às tendências predominantes no setor de TI, conforme indicado no estudo

realizado pela Febraban⁹. Segue abaixo a lista das diretrizes focando nos benefícios para o mercado bancário, conforme PDTIC:

- Network Operations Center (NOC): Acompanhamento dos recursos necessários para a operação das soluções, proporcionando ações preventivas e avaliação antecipada de problemas, minimizando as consequências nas atividades comerciais e melhorando a satisfação do usuário.
- No-Code e LowCode: Implementação de instrumentos que facilitam a criação e manutenção de soluções tecnológicas de menor escala a nível departamental, utilizando uma plataforma que proporcione estruturação, orientação e rapidez diretamente pelas unidades de negócio envolvidas.
- Robotic Process Automation (RPA): Implementação de ferramentas tecnológicas destinadas à automação de procedimentos e à interação com outros sistemas, tanto internos quanto externos à organização, promovendo melhorias na eficiência e na capacidade de expansão no desenvolvimento de soluções de tecnologia da informação.
- Cliente no Centro: A estratégia adotada para fornecer soluções de tecnologia da informação enfoca prioritariamente em satisfazer as demandas do cliente, assegurando uma experiência de alta qualidade desde o momento inicial de prospecção, ao longo do processo de aquisição, até o suporte contínuo no período subsequente à venda.
- Modernização dos Canais de Atendimento: Troca dos sistemas bancários centrais por uma plataforma digital integrada (Core Bancário Digital), que unifica produtos e serviços ao cliente através de aplicativos para dispositivos móveis (Mobile Banking) e canais de comunicação em redes sociais (Suporte via WhatsApp).
- DevOps: Progresso na união das atividades de desenvolvimento (DEV) e operações (OPS), aumentando a automação dos processos de testes, validação e lançamento das soluções de tecnologia da informação em ambiente de produção, resultando em melhorias na qualidade, rapidez e segurança.
- Computação em Nuvem (Cloud Computing): Expansão da adoção de tecnologias em nuvem, envolvendo a aquisição de serviços de nuvem privada para aperfeiçoar a alocação de recursos de infraestrutura de tecnologia da informação. Isso traz vantagens como maior adaptabilidade para crescimento, redução de despesas e economia de espaço físico.
- Inteligência Analítica (Analytics): Aprimoramento no uso de ferramentas de análise de dados, proporcionando aos líderes empresariais do banco a habilidade de compreender as demandas dos clientes dentro do âmbito da sua cadeia de valor, apoiando a definição da oferta mais precisa de produtos e serviços.
- 5G: Tecnologia de transmissão de dados que proporciona velocidades mais altas na transferência de informações e maior número de dispositivos conectados simultaneamente, possibilitando a expansão das soluções de tecnologia da informação para aplicações móveis e o emprego da Internet das Coisas (IoT).
- Blockchain: Sistema avançado de gestão de banco de dados, que facilita a troca segura de dados e transações financeiras com clientes e entidades parceiras.
- Ciência de Dados: Emprego de tecnologias avançadas e ferramentas especializadas no tratamento, interpretação e análise de dados obtidos de

⁹ A pesquisa FEBRABAN é um estudo realizado pela Federação Brasileira de Bancos que analisa diversos aspectos do setor bancário, incluindo tendências tecnológicas, comportamento dos consumidores e eficiência operacional.

ambientes digitais, facilitando a transformação de processos e aprimoramento na disponibilização de produtos e serviços.

- Gamificação: Aplicação de gamificação no desenvolvimento de soluções tecnológicas destinadas ao treinamento e à execução de táticas para captar e reter clientes.
- Realidade Aumentada e Metaverso: Desenvolvimento de aplicativos que integram tecnologias de realidade virtual e aumentada para criar experiências bancárias imersivas, focadas na educação e no envolvimento dos clientes na utilização de produtos e serviços financeiros.
- Moedas Digitais: Preparação para se integrar ao ecossistema do mercado de moedas digitais ou criptomoedas, com o objetivo de criar oportunidades para disponibilizar novos produtos e serviços financeiros e de crédito.
- Inteligência Artificial / Machine Learning: A utilização de técnicas de Machine Learning, como parte da aplicação da inteligência artificial, permite a realização automatizada de processos de coleta e análise de dados, com o propósito de facilitar a tomada de decisões e a execução de tarefas de forma automatizada.

Os planos de 2022 e 2023 também ressaltam que, com a rápida expansão da transformação digital do Banco, existe o objetivo de reavaliar os procedimentos para melhorar o atendimento aos clientes. Isso, combinado com o conceito de Torres de Negócios (que podem ser comparadas, em parte, a várias "fintechs" criadas dentro da instituição), apresenta o desafio de manter um controle eficaz e em conformidade com a arquitetura de TI. Isso visa a simplificação e economia de recursos da empresa, ao mesmo tempo em que se mantém um monitoramento adequado dos principais indicadores de desempenho.

Outro ponto de destaque é que em busca da modernização, a Superintendência de Tecnologia está avaliando as necessidades de sistemas novos e de atualização de sistemas antigos. A intenção é adquirir soluções do mercado, oferecidas por empresas especializadas e consolidadas, sempre que sejam mais vantajosas para o Banco. Isso permitirá acelerar o desenvolvimento de funcionalidades e direcionar os profissionais do Banco para sistemas essenciais. Dois exemplos dessas iniciativas são o Projeto Nova Solução de RH e o Projeto de Sistemas de Informações Gerenciais, que substituirão sistemas antigos por soluções de mercado nas áreas de Desenvolvimento Humano, Logística e Contabilidade.

4.1.4 Capacitação, comparativo dos indicadores e gestão de riscos

Em um cenário empresarial em constante transformação e no contexto de uma empresa bancária pública, a capacidade da equipe em se adaptar às novas tecnologias e tendências é crucial para o sucesso a longo prazo. Além disso, o monitoramento rigoroso dos indicadores de desempenho permite uma avaliação precisa do progresso e a identificação de

áreas que precisam de ajustes. A gestão de riscos, por sua vez, é essencial para mitigar ameaças potenciais e garantir a continuidade das operações.

Para melhorar o desempenho e os impactos na área de Tecnologia da Informação, é crucial investir no desenvolvimento de habilidades e competências dos funcionários, enfatizando as novas tecnologias e abordagens de trabalho, a fim de cultivar um ambiente de alta excelência e qualidade nas equipes. O relatório do Plano de Capacitação de 2019 indicou uma abordagem limitada, focando em um número restrito de áreas de conhecimento e sem uma ampla divulgação de vagas. No entanto, em 2020, houve uma expansão significativa, com a oferta de 17 eventos de capacitação, disponibilizando 244 vagas em diversas especialidades de TI. Em 2021, o número de eventos de treinamento se manteve em 17, com destaques para cursos como desenvolvimento em REACT¹⁰ e acesso à plataforma Alura, totalizando 440 vagas. A evolução continuou em 2022, com 21 cursos de TI oferecendo 592 vagas e 10 eventos tecnológicos adicionais, somando 58 vagas. Esta tendência de crescimento se sustentou em 2023, com a oferta de 48 cursos, tanto presenciais quanto à distância, abrindo 1210 vagas, além de 23 eventos com um total de 369 oportunidades de participação. Essa expansão reflete a conclusão da análise SWOT sobre a importância de capacitar e atualizar os funcionários nas últimas tendências, alinhando-se com uma das principais metas da organização.

O acompanhamento e a gestão do desempenho do plano de tecnologia, no período estudado, são conduzidos através da análise e monitoramento dos indicadores definidos no Mapa Estratégico de TI. Cabe destacar que dentro da metodologia de criação do PDTIC a definição dos indicadores bem estruturados, entra na fase de construção da estratégia e o acompanhamento destes faz parte da avaliação. O setor de Governança de TI é o responsável por observar e comunicar regularmente o progresso desses indicadores. Os dados são coletados mensalmente, e nos casos em que o desempenho de um indicador não atenda às expectativas, é conduzida uma análise detalhada para entender as razões por trás dessa discrepância. Essa análise visa identificar as causas fundamentais do problema e desenvolver um plano de ação corretivo para realinhar os resultados aos objetivos esperados.

A responsabilidade pela análise dos indicadores e pela formulação de planos de ação, quando necessário, recai sobre o departamento encarregado do indicador específico, contando com o suporte do setor de Governança de TI. A meta é que, através deste processo contínuo de monitoramento, avaliação mensal e implementação de medidas corretivas, seja

¹⁰ Desenvolvimento em React refere-se à criação de interfaces de usuário interativas e dinâmicas utilizando a biblioteca JavaScript React.

possível detectar e ajustar quaisquer desvios de forma eficaz, assegurando a consecução dos resultados almejados. Quanto aos indicadores avaliados no período estudado, foram identificadas poucas alterações com o passar dos anos, segue abaixo a tabela evolutiva dos indicadores:

Quadro 5 - Evolução dos Indicadores do PDTIC

Ano	2019	2020	2021/2022	2023
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Satisfação com a TI • Índice de Conclusão do Processamento • "Índice de Disponibilidade dos principais sistemas de crédito, produtos, serviços bancários e SPB • Índice de Entrega de Projetos Técnicos de TI no Prazo • Índice de Modernização Tecnológica dos Sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Satisfação com a TI • Índice de Satisfação do cliente interno • Índice de Conclusão do Processamento • "Índice de Disponibilidade dos principais sistemas de crédito, produtos, serviços bancários e SPB • Índice de Entrega de Projetos Técnicos de TI no Prazo • Índice de Modernização Tecnológica dos Sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Satisfação com a TI • Índice de Satisfação do cliente interno • Satisfação de atendimento das demandas • Índice de Conclusão do Processamento • "Índice de Disponibilidade dos principais sistemas de crédito, produtos, serviços bancários e SPB • Índice de Entrega de Projetos Técnicos de TI no Prazo • Índice de Modernização Tecnológica dos Sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Satisfação com a TI • Índice de Satisfação dos Usuários do Service Desk • Índice de Conclusão do Processamento • "Índice de Disponibilidade dos principais sistemas de crédito, produtos, serviços bancários e SPB • Índice de Entrega de Projetos Técnicos de TI no Prazo • Índice de Modernização Tecnológica dos Sistemas • Índice de Execução do Roadmap das Iniciativas • Índice de Capacitação dos Empregados de TI • Índice de Realização do Plano Orçamentário de TI • Índice de Redução de Incidentes

Fonte: Elaboração Própria.

No ano de 2019: Os indicadores incluíam o Índice de Satisfação com a TI, Índice de Conclusão do Processamento, Índice de Disponibilidade dos principais serviços, Índice de Entrega de Projetos Técnicos e Índice de Modernização Tecnológica dos Sistemas.

No ano de 2020: Além de manter os Índices anteriores, um novo indicador foi introduzido, sendo este o Índice de Satisfação do cliente interno;

Nos anos de 2021 e 2022: Houve a manutenção dos índices do ano de 2020, entretanto foi adicionado o índice de satisfação de atendimento das demandas;

No ano de 2023: O Índice de Satisfação com a TI continua presente, e surge o Índice de Satisfação dos Usuários do Service Desk, substituindo o Índice de Satisfação do cliente interno. O Índice de Conclusão do Processamento e o Índice de Disponibilidade dos principais serviços são mantidos, assim como o Índice de Entrega de Projetos Técnicos. Foram adicionados 4 novos índices, sendo: Índice de Execução do Roadmap das Iniciativas, Índice de Capacitação dos Empregados de TI, Índice de Realização do Plano Orçamentário de TI e Índice de Redução de Incidentes

Em resumo, entre 2019 e 2023, observou-se um aumento de 7 para 10 indicadores, refletindo a integração de novas metas alinhadas ao recém-adotado plano estratégico da superintendência de TI. Dentre as inclusões, destaca-se o plano de capacitação de colaboradores, enfatizando a importância do desenvolvimento contínuo de habilidades. Adicionalmente, houve a incorporação de indicadores relacionados ao cumprimento dos *Roadmap*¹¹ de produtos alinhados com práticas ágeis e ao monitoramento de orçamentos destinados à área de TI. Um aspecto crucial também foi a meta de redução de incidentes, focada na diminuição de falhas associadas à manutenção de produtos já estabelecidos, visando uma melhor manutenibilidade e confiabilidade dos sistemas em uso.

Após revisar os materiais fornecidos pela instituição, percebe-se a ausência de dados sobre os resultados de cada indicador ao término de cada ano; apenas as metas estabelecidas nos planos divulgados estão disponíveis. Portanto, a análise se concentrará na evolução das metas estipuladas para cada indicador em cada plano analisado.

Para cada novo plano foram estabelecidas metas atualizadas para os indicadores que se estendem pelos cinco anos seguintes ao ano de início do plano. Para ilustrar isso de forma clara, segue abaixo uma planilha que detalha a meta anual de cada indicador, ano a ano, dentro do período de cada plano, além de mostrar a média percentual de aumento prevista para os anos subsequentes em cada plano. Tomando como exemplo o indicador "Índice de Satisfação com a TI", em 2019, a meta estabelecida foi de 8 (em uma escala de 0 a 10), com um incremento anual de 2% previsto para os anos seguintes. Contudo, em 2020, a meta para esse mesmo indicador foi ajustada para 7,5, mas com um aumento anual maior, de 3%, estabelecido para os anos seguintes.

¹¹Um roadmap é um plano estratégico que define um conjunto de passos ou marcos a serem seguidos para alcançar objetivos específicos de um projeto ou iniciativa.

Tabela 1 - Análise dos indicadores

INDICADORES	2019		2020		2021		2022		2023	
	Meta ¹	% ²	Meta ¹	% ²	Meta ¹	% ²	Meta ¹	% ²	Meta ¹	% ²
Índice de Satisfação com a TI	8	1,8%	7,5	2,6%	7,7	2,5%	7,8	0,6%	7,8	0,6%
Índice de Conclusão do Processamento	96%	0,0%	96%	0,0%	96%	0,3%	98%	0,5%	98%	0,0%
Índice de Disponibilidade dos principais sistemas de crédito, produtos, serviços bancários e SPB	97%	0,0%	99%	0,0%	99%	0,1%	93%	0,7%	94%	0,7%
Índice de Entrega de Projetos Técnicos de TI no Prazo	80%	1,2%	81%	1,2%	82%	1,2%	91%	1,0%	84,00%	0,7%
Índice de Modernização Tecnológica dos Sistemas	35%	14,5%	55%	8,1%	60%	5,7%	63%	6,2%	69%	3,8%
Índice de Satisfação do cliente interno/Service Desk			91%	0,3%	91%	0,3%	93%	0,5%	94%	0,5%
Satisfação de Atendimento de Demandas					80%	1,2%	86%	0,3%		
Índice de Execução do Roadmap das Iniciativas									50%	9,2%
Índice de Capacitação dos Empregados de TI									80%	0,0%
Índice de Realização do Plano Orçamentário de TI									50%	8,8%
Índice de Redução de Incidentes									3%	14,6%

¹ Meta estipulada para o ano do plano

² Variação percentual média para os próximos anos

Fonte: Elaboração Própria.

Com a apresentação da tabela podemos tirar as seguintes conclusões por indicador:

- **Índice de Satisfação com a TI:** O indicador avalia o grau de contentamento dos colaboradores do banco em relação aos serviços fornecidos pela área de

Tecnologia da Informação (TI), utilizando como referência a média das respostas à pergunta em uma escala de 1 a 10. Analisando a meta, entre 2019 e 2020, houve uma redução na meta inicial do indicador, seguida por aumentos graduais nos anos seguintes. Isso sugere que as metas foram ajustadas com base nos resultados alcançados, culminando em 2023 com a manutenção da meta do ano anterior. Tal constância indica que melhorias nesse indicador podem representar um desafio significativo.

- **Índice de Conclusão do Processamento:** O objetivo deste indicador é permitir o acompanhamento da conclusão do processamento noturno, que é fundamental para os negócios do Banco. Este apresentou estabilidade nas metas a cada ano, apresentando um leve aumento de 2021 a 2011, indicando que após investimentos em projetos de tecnologia da informação, conseguiu superar a meta inicial, mostrando uma tendência de manutenção desse nível.
- **Índice de Disponibilidade dos principais sistemas de crédito, produtos, serviços bancários e SPB:** Esse indicador mede o grau de disponibilidade dos principais sistemas de cada Torre de Negócio e Ambiente de sistemas. Nos primeiros anos, a meta deste indicador manteve-se estável. No entanto, houve uma diminuição de 6% no período de 2021 a 2022, seguida de um modesto aumento para 2023. Essa variação sugere que a instituição enfrentou desafios para manter a disponibilidade dos sistemas, indicando a necessidade de investimentos para recuperar e expandir essa meta.
- **Índice de Entrega de Projetos Técnicos de TI no Prazo:** O indicador mede o sucesso no planejamento e na realização das entregas, permitindo monitorar se a execução do escopo dos projetos está alinhada com o que foi estabelecido no plano anual de entregas. Analisando as metas, até 2022, este indicador mostrou apenas pequenos avanços. No entanto, em 2022, um ano marcado pela divisão dos projetos de TI dos projetos de negócios, com cada um recebendo seu próprio indicador, observou-se um salto significativo de 10% no indicador. Porém, em 2023, o indicador regrediu aos níveis anteriores. Isso sugere que, apesar das expectativas da instituição por uma melhoria substancial na eficiência das entregas, ainda persistem desafios em atingir as metas estabelecidas.
- **Índice de Modernização Tecnológica dos Sistemas:** Para cada sistema crítico são avaliadas as linguagens e suas versões, servidores de aplicação e as versões

dos bancos de dados em uso e a partir dessas informações é calculado o índice. Com relação as metas, este indicador apresentou um desempenho distinto em comparação aos outros. De 2019 para 2020, observou-se um salto de 57% em sua evolução. Nos anos seguintes, o crescimento continuou de forma estável, culminando em um aumento de quase 97% em relação à meta inicial de 2019. Isso sugere que, inicialmente, a meta pode ter sido definida de forma conservadora, e nos anos subsequentes, foi ajustada para refletir melhor a realidade.

- **Índice de Satisfação dos Usuários do Service Desk:** Este indicador avalia o nível de satisfação dos clientes internos com os serviços fornecidos pelo Service Desk (Central de Orientação ao Cliente Interno). Iniciado em 2020, o indicador teve metas bastante consistentes ao longo dos anos, com um modesto crescimento anual de aproximadamente 1%, indicando que as metas estabelecidas estão bem alinhadas com os resultados reais.
- **Satisfação de Atendimento de Demandas:** indicador que mede a satisfação do cliente interno em relação ao atendimento de demandas quanto a qualidade e prazo de entrega das demandas dos sistemas sob a responsabilidade da central. Este indicador começou a ser avaliado em 2020 e foi removido da lista de indicadores em 2023. Desde o seu primeiro ano de análise, as metas se mantiveram consistentes, indicando que estavam alinhadas com a capacidade de atendimento real.
- **Índice de Execução do Roadmap das Iniciativas:** Esse indicador avalia a execução do roadmap das iniciativas das Torres de Negócio e Ambiente de Sistemas de Informação, levando em consideração a quantidade de entregas. Este indicador, introduzido em 2023, originou-se da nova estrutura organizacional baseada nas torres de solução, que adotam uma abordagem orientada a produtos para os sistemas. Conforme estabelecido no plano, a meta inicial de conclusão é de 50%, o que pode parecer modesto à primeira vista. No entanto, espera-se um crescimento anual de 9,2% nesta métrica, indicando uma trajetória de melhoria contínua.
- **Índice de Capacitação dos Empregados de TI:** Esse indicador mede o % de empregados de TI capacitados nos treinamentos previsto no plano de educação corporativa de TI. No ano 2023, foi introduzido esse novo indicador focado no aprimoramento das habilidades dos empregados, visando superar uma

vulnerabilidade apontada na análise SWOT. Este indicador estabelece como objetivo alcançar 80% de capacitação, com a previsão de manter esse patamar ao longo dos próximos cinco anos, de acordo com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC).

- **Índice de Realização do Plano Orçamentário de TI:** Esse indicador busca acompanhar se os valores previstos para as contas orçamentárias de TI estão sendo realizados conforme o planejamento inicial. O indicador foi adicionado ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) de 2023 com uma meta inicial que pode parecer modesta para a execução de um plano orçamentário. Isso pode refletir que a tendência da instituição é de não atingir índices elevados na execução de seus planos orçamentários. No entanto, é importante ressaltar que o plano inclui uma previsão de aumento de 8,8% ao ano para essa meta específica.
- **Índice de Redução de incidentes:** Em 2023, o plano introduziu um novo indicador focado na redução do número de incidentes nos produtos de TI atendidos. A meta inicial para este indicador é diminuir as ocorrências totais em 3%. É importante notar que essa é apenas a meta de partida, e conforme definido no plano, espera-se que essa meta seja ajustada para cima, com um aumento médio de aproximadamente 14% ao ano.

Agora iremos falar sobre a gestão de riscos. A administração dos riscos associados ao plano é realizada no contexto dos projetos de TI, enquanto estão sendo executados. No entanto, é crucial também acompanhar os riscos que possam impactar a implementação do Plano Estratégico de TI.

Esses riscos, detalhados a seguir, estão geralmente vinculados à administração do conjunto de projetos, ao orçamento de TI e à capacidade de trabalho disponível. É vital destacar que os riscos identificados refletem a situação atual do banco e estão sujeitos a mudanças com cada novo plano. A seguir, apresentamos um resumo de cada risco e as modificações ocorridas no período analisado.

Quadro 6 - Evolução dos Riscos - PDTIC

N.	Risco	Observação
R01	Priorização de iniciativas nas Torres de Negócios de menor valor/relevância estratégica em detrimento de outras com maior nota de priorização	Em 2022, houve uma atualização para se alinhar ao novo modelo de projetos, com foco na perspectiva de iniciativas e em 2023 foi incluída a nota de priorização. Esta mudança substituiu a abordagem anterior, que se caracterizava pela alteração constante na priorização dos projetos.
R02	Não cumprimento de Acordos de Níveis de Serviço -SLA ou rompimento de contratos com fornecedores.	
R03	Carência de colaboradores de TI nas unidades	Risco alterado em 2023. Descrição anterior: Sobrecarga de atividades das equipes de TI.
R04	Falha na monitoração e avaliação dos indicadores relativos aos resultados do Plano	
-	Projetos sem o escopo fechado ou janela de tempo definida.	Risco excluído em 2022
-	Indisponibilidade dos recursos humanos e materiais necessários para execução das iniciativas de TI nas Torres de Negócio e Ambientes da TI.	Alterado em 2022 para se adequar ao novo modelo de trabalho. E em 2023 foi incorporado ao risco de carência de colaboradores. Descrição anterior: Indisponibilidade dos recursos humanos e materiais necessários para execução do projeto.
-	Redução de investimentos em função da conjuntura econômica do país.	Risco excluído em 2023
-	Dificuldade de execução de projetos ágeis usando os contratos de fábrica de software tradicional.	Adicionado em 2021, dentro do contexto da pandemia onde a mão de obra de TI passou a ser mais escassa. Risco excluído em 2023.

Fonte: Elaboração Própria.

Para os riscos identificados na planilha acima, estão definidas várias estratégias de mitigação para prevenir sua ocorrência. Essas estratégias incluem:

- Monitorar a aplicação do modelo de priorização de iniciativas pelas equipes responsáveis (Product Owners) nas Torres de Negócio.
- Participar das reuniões dos Comitês de Soluções de Negócios para garantir o uso correto do modelo de priorização.
- Supervisionar os Acordos de Nível de Serviço (SLAs), trabalhando em conjunto com unidades internas e fornecedores para assegurar o cumprimento dos acordos.
- Acompanhar a produtividade e o fluxo de trabalho dos colaboradores e equipes.
- Implementar ações para o uso eficiente dos recursos pelas equipes.
- Identificar e comunicar casos de sobrecarga de trabalho que possam requerer aumento de pessoal.
- Encaminhar aos órgãos superiores as demandas por mais pessoal de TI, buscando soluções para os desafios enfrentados.

- Coletar e analisar os indicadores de desempenho, identificando desvios e avaliando as medidas corretivas sugeridas.
- Apresentar regularmente aos Comitês os indicadores de desempenho e as ações planejadas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC).

Em relação aos riscos identificados ao longo do tempo, tornou-se evidente que um dos desafios mais significativos enfrentados pelo plano é a capacidade operacional. A carga excessiva de trabalho tem sido um obstáculo crítico, resultando em atrasos na entrega dos projetos e no progresso em direção às metas estabelecidas. Essa constatação sublinha a importância de gerenciar efetivamente a carga de trabalho e os recursos disponíveis para assegurar que os objetivos do plano sejam alcançados de maneira oportuna e eficiente.

É importante ressaltar que, ao longo do período analisado, os riscos apresentaram poucas mudanças, indicando que são persistentes e complexos, dificultando sua eliminação completa. Isso levanta a questão sobre a possibilidade de mitigá-los ou até mesmo eliminá-los por meio de investimentos adequados na área.

Para concluir a análise dos dados, estabelecemos uma ligação entre a análise SWOT, os indicadores e os riscos identificados pela instituição. O primeiro passo dessa conexão envolve determinar se os indicadores e riscos têm influência sobre cada aspecto da análise SWOT. A interconexão desses elementos se desdobra da seguinte maneira:

Há uma clara interligação entre as "Forças" e os indicadores do plano, uma vez que as forças e oportunidades podem ser impulsionadas pelos indicadores. Por exemplo:

- **Metodologias Ágeis e Modelo de Ciclo de Vida do Produto:** A efetiva implementação dessas abordagens está diretamente atrelada a indicadores como o "Índice de Entrega de Projetos Técnicos de TI no Prazo" e o "Índice de Execução do Roadmap das Iniciativas". A adoção bem-sucedida de metodologias ágeis pode aprimorar a eficiência na entrega de projetos, refletindo-se positivamente nesses indicadores.
- **Orçamento para TI e Autonomia Tecnológica:** Estas forças se relacionam com indicadores como o "Índice de Realização do Plano Orçamentário de TI" e o "Índice de Modernização Tecnológica dos Sistemas". Um gerenciamento eficiente do orçamento de TI e autonomia na adoção tecnológica podem fomentar a atualização dos sistemas e a eficácia no uso dos recursos financeiros.

- **Digitalização e Parcerias Estratégicas:** O progresso nessas áreas pode ser acompanhado pelo "Índice de Satisfação com a TI" e pelo "Índice de Modernização Tecnológica dos Sistemas". A eficiente digitalização e a formação de parcerias estratégicas podem elevar esses indicadores, indicando maior eficiência operacional e inovação.
- **Cultura Orientada a Dados:** Este aspecto pode ser medido pelo "Índice de Satisfação dos Usuários do Service Desk", já que promove respostas ágeis e eficazes. Uma cultura focada em dados pode otimizar a resolução de problemas e o serviço aos usuários internos.

Por outro lado, as "Fraquezas" e "Ameaças" representam riscos que podem comprometer esses indicadores. Uma análise mais aprofundada revela:

- **Desafios na Cultura Ágil e Gestão Orçamentária:** Essas fraquezas introduzem riscos operacionais e de eficiência financeira, que podem prejudicar o alcance das metas dos indicadores e a execução eficaz do plano estratégico de TI, como a priorização inadequada de iniciativas menos relevantes devido à não assimilação da metodologia ágil.
- **Sistemas Legados e Dependência de Terceirizados:** Esses fatores representam riscos significativos para a segurança, continuidade operacional e inovação tecnológica, podendo impactar negativamente indicadores como o "Índice de Redução de Incidentes" e o "Índice de Modernização Tecnológica dos Sistemas", além do risco de sobrecarga para os especialistas de TI e falhas no cumprimento de SLAs.
- **Inovação dos Concorrentes e Crimes Cibernéticos:** Estas ameaças externas trazem riscos de perda de competitividade e vulnerabilidades de segurança, afetando os indicadores de satisfação do usuário, segurança dos dados e atualização tecnológica.
- **Escassez de Talentos em TI:** Isso pode gerar riscos relacionados à inovação e manutenção de sistemas, influenciando negativamente indicadores como o "Índice de Capacitação dos Empregados de TI" e o "Índice de Redução de Incidentes", além do risco de insuficiência de colaboradores de TI e falhas na monitoração dos indicadores.

Assim, a integração entre análise SWOT, indicadores e riscos é crucial para uma gestão estratégica eficiente. Os indicadores oferecem uma base quantitativa para medir o

desempenho em relação às forças e oportunidades, ao mesmo tempo que destacam as fraquezas e ameaças que necessitam de atenção. Paralelamente, a gestão de riscos foca em atenuar os impactos negativos vinculados às fraquezas e ameaças, garantindo que a instituição possa prosperar em um ambiente complexo e dinâmico.

A revisão do relatório de gestão de 2022 da empresa revelou contribuições notáveis da área de TI e seus colaboradores para o desempenho da organização entre 2019 e 2022. Destacam-se o aumento para 78% nas transações via canais digitais, a duplicação nas operações de crédito digital, e avanços significativos no número de downloads de aplicativos e na adoção do PIX. Esses avanços foram suportados por iniciativas em segurança de dados, monitoramento de sistemas, ampliação de capacidade computacional, entre outros. O relatório também salienta melhorias em soluções de negócios e projetos estratégicos voltados à inovação e eficiência, como atualizações em serviços de internet e mobile banking e automação de processos.

Em 2022, a área de tecnologia foi um ponto de destaque, com investimentos de R\$ 343,48 milhões, enfatizando a importância da tecnologia para a estratégia financeira da empresa e seu compromisso com a inovação. A digitalização foi impulsionada pela implementação de 'Torres de Negócios', que promoveram a colaboração entre a TI e as áreas de negócio, culminando em entregas importantes de TI e o fortalecimento da cultura ágil. Além disso, houve um incremento de 9% na entrega de projetos e redução de 12% em incidentes, refletindo melhorias tanto tangíveis quanto intangíveis na satisfação das áreas de negócios e na gestão de projetos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da importância crítica dos bancos públicos para a estabilidade financeira e o desenvolvimento do país, bem como da crescente relevância da tecnologia da informação nesse contexto, a avaliação da evolução do Plano Tecnologia de um Banco Público Brasileiro surge como uma investigação importante. Através desse estudo, foi possível não apenas identificar as áreas de aprimoramento do plano como evoluções ocorridas no ambiente institucional de TI da empresa estudada.

A conclusão desta análise, que percorreu a evolução de cinco anos do plano diretor de tecnologia de uma organização bancária, destaca a essencialidade de uma administração estratégica que esteja em sintonia com a Tecnologia da Informação. A instituição estudada reavaliou e ajustou suas estratégias para não apenas responder às imediatas demandas econômicas e sociais, mas também para se posicionar estrategicamente em um ambiente cada vez mais digitalizado e interconectado. Fica clara a necessidade de identificar corretamente os indicadores e realizar um monitoramento efetivo, estabelecer um plano robusto de desenvolvimento de competências internas e adotar uma gestão de riscos de projetos ativa e previdente.

A análise da evolução do plano revelou diversos aspectos positivos que refletem avanços significativos na gestão e operacionalização de TI. Um dos destaques é a evolução do plano de capacitação, acompanhada da inclusão de indicadores específicos para monitoramento, garantindo assim que o desenvolvimento de competências esteja alinhado com as necessidades estratégicas da instituição. Essa abordagem assegura não apenas a atualização contínua das habilidades da equipe, mas também a capacidade de medir o impacto dessas iniciativas na eficácia organizacional.

A reestruturação da área de TI, com um foco renovado na visão de produto, representa uma mudança paradigmática significativa. Essa abordagem coloca os serviços e soluções de TI mais próximos das necessidades do negócio e dos usuários finais, favorecendo uma entrega de valor mais ágil e alinhada com os objetivos estratégicos do banco. O acompanhamento contínuo de produtos garante que as soluções de TI evoluam em consonância com as demandas dinâmicas do mercado e da própria instituição.

A criação de torres de negócio, compostas por equipes multidisciplinares, é outro ponto de destaque. Essa estratégia promove a colaboração entre diferentes áreas de expertise, potencializando a inovação e a eficiência na entrega de projetos. A interdisciplinaridade das

equipes permite uma compreensão mais holística das necessidades de negócio, resultando em soluções mais eficazes e integradas.

Além disso, houve uma melhoria significativa na forma de contratação de serviços de terceiros, otimizando o processo de seleção e gestão de fornecedores e parceiros. Esse avanço contribui para a garantia da qualidade, do custo-benefício e da entrega de serviços alinhados às expectativas e padrões exigidos pela instituição.

Por fim, a busca constante por inovação para atender às necessidades de mercado é uma marca dessa evolução. A preferência por adquirir soluções modernas em detrimento da manutenção de sistemas obsoletos demonstra uma postura proativa em relação à transformação digital, visando não apenas a eficiência operacional, mas também a sustentabilidade e competitividade a longo prazo no setor bancário. Esses pontos positivos, em conjunto, refletem o comprometimento da instituição com a excelência em TI, a inovação e a adaptação às rápidas mudanças do setor financeiro.

Com a análise também surgiram pontos de melhoria, necessitando de atenção. Primeiramente, a análise SWOT revelou inconsistências, com sobreposições entre forças e fraquezas, indicando áreas de ambiguidade que podem comprometer a eficácia do planejamento estratégico. Além disso, as metas estabelecidas para os indicadores parecem seguir um padrão de adaptação contínua em vez de metas fixas e claras, dificultando a mensuração do progresso e a governança.

A necessidade de estrita conformidade com a legislação para empresas públicas é outro desafio, especialmente devido à lentidão em adaptar-se às mudanças do mercado. Esse atraso pode limitar a agilidade da instituição e sua capacidade de responder a novas oportunidades e desafios. Embora tenha havido melhorias no modelo de contratação de terceiros, ainda não está claro se essas mudanças resultaram em benefícios tangíveis, devido à falta de análise de resultados comparativos com o desempenho anterior.

Outro ponto crítico é a ausência de divulgação dos resultados alcançados pelos indicadores no ano anterior, o que dificulta a avaliação da trajetória de desempenho e a tomada de decisões informadas. Por fim, a instituição enfrenta desafios significativos na retenção e atualização de talentos qualificados, exacerbados pelas rápidas mudanças no setor bancário e pelos processos burocráticos de contratação em empresas públicas. Essa dificuldade em manter uma força de trabalho qualificada e atualizada é um obstáculo substancial para manter a competitividade e inovação no ambiente bancário em constante evolução.

Esse estudo não apenas sublinha a necessidade de uma visão holística e adaptativa na governança de TI, mas também aponta para o valor inestimável de uma execução de plano

diretor que esteja em constante evolução, assegurando que a instituição não apenas se mantenha relevante em um ambiente competitivo, mas também prospere ao capitalizar sobre as oportunidades de inovação e melhoria contínua.

Essas transformações já apresentam benefícios claros, conforme reportado no documento de resultados divulgado pela instituição, mas é essencial um monitoramento contínuo dessa nova abordagem e dos indicadores para avaliar de forma abrangente o impacto dessas mudanças na evolução da organização no âmbito da tecnologia da informação.

Em conclusão, este trabalho aponta para a necessidade de prosseguir a investigação sobre aspectos fundamentais da governança de Tecnologia da Informação. Sugere-se que pesquisas futuras se dediquem a investigar o impacto tangível das alterações realizadas nos métodos de contratação e a avaliar a efetividade das novas abordagens organizacionais, principalmente aquelas que visam aprimorar a retenção de talentos, um desafio crítico no cenário atual. Além disso, enfatiza-se a urgência de uma governança de TI que seja ao mesmo tempo holística e adaptativa, capaz de se ajustar e responder às rápidas transformações tecnológicas e de mercado. Por fim, a importância de um plano diretor dinâmico e em constante atualização se mostra como pilar essencial para sustentar a competitividade e a inovação, elementos vitais para que a organização mantenha sua relevância e sua capacidade de se destacar em um ambiente empresarial que evolui incessantemente.

REFERÊNCIAS

- ADACHI, E. S. **Governança de TI: Análise Crítica das Práticas Existentes em uma Empresa Estatal do Setor de TI**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/14822>. Acesso em: 18 set. 2023.
- ALMEIDA, Eduardo. O papel de bancos públicos para o desenvolvimento econômico e social. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)**, v. 1, n. 1, p. 47-55, 2017.
- ARAUJO, Victor Leonardo de; CINTRA, Marcos Antonio Macedo. O papel dos bancos públicos federais na economia brasileira. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)**, v. 1, n. 1, p. 1-60, 2011.
- AZEVEDO, Creuza da S. Planejamento e gerência no enfoque estratégico-situacional de Carlos Matus. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 129-133, jun. 1992.
- BALBE, Ronald da Silva. O desenvolvimento do controle interno no Brasil e a articulação interinstitucional. In: CARDOSO JUNIOR, José Celso; SANTOS, Eugênio A. Vilela dos (org.). **PPA 2012 - 2015: experimentalismo institucional e resistência burocrática**. Brasília: Ipea, 2015. p. 161-205.
- BARRETO, Andrea Oliveira Soares; DA ROCHA, Ana Regina Cavalcanti. Definição e Gerência de Objetivos de Software Alinhados ao Planejamento Estratégico. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE (SBQS), 11., 2012, Fortaleza. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/sbqs.2012.15334>. Acesso em: out. 2023.
- BARROS, Fábio Gomes. **Elaboração de PDTI. Rio de Janeiro: RNP/ESR, 2014**. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/220992268/Elaboracao-de-PDTI>. Acesso em: 12 outubro de 2023.
- BARROSO, Liliane Cordeiro. Tecnologia Bancária: evolução recente e tendências. **Banco do Nordeste do Brasil**, Fortaleza, v. 2, n. 3, p. 1-24, abr. 2018. Disponível em: <s1dsp01.dmz.bnb:8443/s482-dspace/handle/123456789/871>. Acesso em: 11 set. 2023.
- BECK, K. *et al.* **Manifesto for Agile Software Development**, 2001. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/>. Acesso em 14 de fevereiro de 2023.
- BRASIL, Ministério da Economia. **Guia de PDTIC do SISP**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/guia-do-gestor/documentos/guia-de-pdtic-do-sisp-2-1/view>. Acesso em: out. 2023.
- BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011. **Regulamenta a Medida Provisória nº 547**, de 2011, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Informações e Registros de Desastres Naturais e dá outras providências. Diário Oficial da União, seção 1, p. 1-2, Brasília, DF, 11 de outubro de 2011. Disponível em: <https://ctic.ufu.br/sites/ctic.ufu.br/files/media/document/decreto-7579-11out20011.pdf>. Acesso em: 20 de outubro de 2023

CAETANO, M. B. J. A importância do planejamento estratégico, tático e operacional no gerenciamento de projetos. **Revista Saber Eletrônico**, v. 2, n. 1, 2018. Disponível em: <https://sabereletronico.emnuvens.com.br/saber/article/view/15>. Acesso em: 15 set. 2023.

CAMARGO, P.O. **A evolução recente do setor bancário no Brasil**. São Paulo: Editora UNESP; Cultura Acadêmica, 2009. 322 p. ISBN 978-85-7983-039-6. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/hn9cv/pdf/camargo-9788579830396-01.pdf>. Acesso em: 14 de setembro de 2023

CARVALHO, Flávio Hamilton Ramalho de. **Análise da adoção de tecnologias inovadoras em novos produtos de TIC**: caso de uma instituição financeira pública. 2021. 169 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, 2021.

CARVALHO, Rodrigo C. **Inovação no Sistema Financeiro**: estudo de caso de banco de varejo brasileiro. 2019. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão de Negócios, Fundação Instituto de Administração, São Paulo, 2019. Disponível em: https://fia.com.br/wp-content/uploads/2019/05/Rodrigo-Caldoncelli-Carvalho_Vers%C3%A3o-Final_MPROF4.pdf. Acesso em: 24 jun. 2023.

CERNEV, Adrian Kemmer; DINIZ, Eduardo Henrique; JAYO, Martin. Regência Da Quinta Onda De Inovação Bancária. **SSRN Electronic Journal**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 1-9, ago. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2924727>. Acesso em: 14 ago. 2023.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**, 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

COSTA, Fernando Nogueira da. Atuação Anticíclica dos Bancos Públicos Brasileiros. **Desenvolvimento em Debate**, [S.L.], v. 3, n. 2, p. 47-77, 20 dez. 2015.

DINIZ, Eduardo Henrique. Cinco décadas de automação. **Gv-Executivo**, [S.L.], v. 3, n. 3, p. 55-60, 3 out. 2004.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – ENAP. **Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação**, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ena.gov.br/handle/1/4921>. Acesso em: 26 set. 2023.

FARIA, Luciana Jacques. Nova Administração Pública: o processo de inovação na administração pública federal brasileira visto pela experiência do concurso inovação na gestão pública federal. In: XXXIII ENCONTRO DA ANPAD, 33., 2009, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Anpad, 2009. p. 1-15.

FASNACHT, Daniel. **Open Innovation in the financial services**: growing through openness, flexibility, and customer integration. Zurique: Springer, 2009.

FEBRABAN. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2023**. Disponível em: <https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Imprensa%20-Pesquisa%20Febraban%20de%20Tecnologia%20banc%C3%A1ria%20Volume%201.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2023.

FONSECA, Carlos Eduardo Corrêa da; MEIRELLES, Fernando de Souza; DINIZ, Eduardo Henrique. **Tecnologia bancária no Brasil**: uma história de conquistas, uma visão de futuro. São Paulo: FGVRAE, 2010. 420 p.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro**: Produtos e serviços. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2008. 833 p. ISBN 9788573037548.

FREITAS, Maria Cristina Penido de. **A internacionalização do sistema bancário brasileiro**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2011. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1337>. Acesso em: 11 jul. 2023.

FREITAS, Rony Klay Viana de; DACORSO, Antonio Luiz Rocha. Inovação aberta na gestão pública: análise do plano de ação brasileiro para a open government partnership. **Revista de Administração Pública**, [S.L.], v. 48, n. 4, p. 869-888, ago. 2014.

FURTADO, Estevam de Oliveira; MENDONÇA, Vítor Lobo Arruda de. **Dinâmica competitiva entre bancos tradicionais e bancos digitais no Brasil**: uma perspectiva do cliente. 2020. 151 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

GARCIA, W. J. **Modelo de planejamento estratégico de tecnologia da informação em empresas globais**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/102972/223206.pdf?sequence=1>. Acesso em: 17 set. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991. Disponível em: https://sgcd.fc.unesp.br/Home/helber-freitas/tcci/gil_como_elaborar_projetos_de_pesquisa_-anto.pdf. Acesso em: 7 out. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 8 out. 2023.

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2023-2027**, Fortaleza, 2023. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/plano-estrategico-de-ti>

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) 2019-2023**. Fortaleza, 2019. Disponível em: <https://buscalai.cgu.gov.br/PedidosLai/DetalhePedido?id=6693293>

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) 2020-2024**. Fortaleza, 2020. Disponível em: <https://buscalai.cgu.gov.br/PedidosLai/DetalhePedido?id=6693293>

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) 2021-2025**. Fortaleza, 2021. Disponível em: <https://buscalai.cgu.gov.br/PedidosLai/DetalhePedido?id=6693293>

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) 2022-2026**. Fortaleza, 2022. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/45811/171588/Plano+Estrat%C3%A9gico+de+Tecnologia+da+Informa%C3%A7%C3%A3o+%28PETI%29+-+2022-2026.pdf/0ce87457-1cad-4f02-bb31-71f78def0c11?version=2.0&t=1649691930575&download=true>

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Relatório de gestão de 2022**. Fortaleza, 2022. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/45791/4016509/Relat%C3%B3rio+de+Gest%C3%A3o+2022.pdf/f0a4ae7e-e98b-32ee-3c2e-28db3696f4f6?version=1.0&t=1684875167629>

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Management Information Systems: Managing the Digital Firm**. 14^a ed. Pearson, 2016.

LEE, Sang M.; HWANG, Taewon; CHOI, Donghyun. Open innovation in the public sector of leading countries. **Management Decision**, [S.L.], v. 50, n. 1, p. 147-162, 3 fev. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/00251741211194921>. Acesso em: 22 ago. 2023.

LEITE, Maykon Stanley Ribeiro; GASPAROTTO, Angelita Moutin Segoria. ANÁLISE SWOT E SUAS FUNCIONALIDADES. **Revista Interface Tecnológica**, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 184-195, 30 dez. 2018. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/450>. Acesso em: 8 out. 2023.

LOSS, C. *et al.* Gestão da Tecnologia Bancária: Um Estudo de Caso no Banrisul. **Revista Sociais e Humanas**, v. 29, n. 1, p. 58–74, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/22005>. Acesso em: 4 jun. 2023.

MATOS, Hélio Henrique de. **Organização para inovação substantiva e incremental por meio de ambidestria: evidências a partir de um estudo de caso brasileiro**. 2018. 111 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-B7BJ4G>. Acesso em: 05 out. 2023.

MATTHEWS, Mark; LEWIS, Chris; COOK, Grahame. **Public sector innovation: a review of the literature**. Australian National Audit Office, Canberra, 2009. Disponível em: https://marklmatthews.files.wordpress.com/2014/02/suppl_literature_review.pdf. Acesso em: 22 ago. 2023.

MATTOS, Olívia Maria Bullio. **Bancos, "shadow banks" e moeda endógena: desafios à política monetária do Federal Reserve no século XXI**. 2015. 1 recurso online (183 p.) Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1627660>. Acesso em: 19 jan. 2024.

MIRANDA, Gabriel Magalhães Carsten Braga de. **Diferenças entre os níveis de satisfação dos consumidores de bancos tradicionais e de bancos digitais**. 2017. 33 f. TCC (Doutorado) - Curso de Administração de Empresas, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/11397>. Acesso em: 22 maio 2023.

MJV TECHNOLOGY & INNOVATION. **O que é inovação disruptiva**. Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/o-que-e-inovacao-disruptiva/>. Acesso em: 12 jun. 2023.

NASCIMENTO, T. C.; CHEROBIM, A. P. M. S.; MENDONÇA, A. T. B. B. de. O aporte de venture capital e a predisposição de startups brasileiras em inovar. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, RJ, v. 17, n. 4, p. 1016–1030, 2019. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/cadernosebape/article/view/74721>. Acesso em: 5 jul. 2023.

PAIVA, Ana M. M. de; NUNES, Eunice P. S.; MACIEL, Cristiano. Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação: objetivos estratégicos orientados pela e-governança. **Anais do Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico (Wege 2021)**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 1-10, 18 jul. 2021.

PAULA, L. F.; MARQUES, M. B. L. Reestruturação bancária mundial e seus impactos no setor bancário brasileiro. In: **Perspectivas para a economia brasileira**. Rio de Janeiro: Editora da UERJ, 2006, p. 201-230.

PEARLSON, K.E.; SAUNDERS, C.S.; GALLETTA, D. **Managing and Using Information Systems: A Strategic Approach**. 6ª ed. John Wiley & Sons, 2019.

PEREIRA, Climério Leite. A Saída de Mercado por Meio do Regime de Liquidação Extrajudicial. **Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central**, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 113-123, 8 abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.58766/rpghcb.v15i2.1129>. Acesso em: 23 jan. 2024.

QUADROS, R. **Aprendendo a inovar**: padrões de gestão da inovação tecnológica em empresas industriais brasileiras. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2008. Disponível em: <https://silو.tips/download/campinas-agosto-de-2008>. Acesso em: 20 out. 2023.

ROCHET, Jean-Charles; FREIXAS, Xavier. **Microeconomics of Banking**. 2. ed. [S. l.]: The MIT Press, 2008. 384 p. ISBN 9780262062701.

RODRIGUES, Denis Alves. **A nova agenda da gestão pública brasileira**: estudo de caso do Detran-sp. 2015. 121 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Gestão de Políticas Públicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100138/tde-31032015-131712/en.php>. Acesso em: 14 set. 2023.

ROMERO, João Prates; JAYME JUNIOR, Frederico Gonzaga. Crédito, preferência pela liquidez e desenvolvimento regional: o papel dos bancos públicos e privados no sistema financeiro brasileiro (2001 – 06). **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 253-286, jul. 2013. Disponível em: <https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/ensaios/article/download/2530/3158>. Acesso em: 22 jan. 2024.

SALLES, Victor Rodrigues. **Impacto dos Bancos Digitais no Mercado Bancário Brasileiro**. 2022. 60 f. TCC (Doutorado) - Curso de Ciências Econômicas, Centro

Universitário IBMR, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em:
<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/29984>. Acesso em: 14 jul. 2023.

SCHAPIRO, Mario Gomes. Legalidade ou discricionariedade na governança de bancos públicos: uma análise aplicada ao caso do BNDES. **Revista de Administração Pública**, v. 51, n. 1, p. 105-128, fev. 2017

SILVA, Joéliton Gonçalves da. **PDTIC – Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação**: conceito, importância e sua aplicação a uma pousada em areia (PB). 2016. 63 f. TCC (Graduação) - Curso de Sistema da Informação, Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/17096>. Acesso em: 10 set. 2023.

STEFANOVITZ, Juliano Pavanelli; NAGANO, Marcelo Seido. Gestão da inovação de produto: proposição de um modelo integrado. **Production**, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 462-476, 3 set. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-65132013005000062>. Acesso em: 25 maio 2023.

SCHEBELESKI, Marcos. **Planejamento estratégico da tecnologia da informação em uma universidade pública. Maringá, 2009**. Disponível em:
<http://repositorio.uem.br:8080/jspui/bitstream/1/3329/1/000181495.pdf>. Acesso em: 14 de setembro de 2023

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. Tradução de Maria Sílvia Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1982. (Coleção Os Economistas).

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TURBAN, Efraim; RAINER JUNIOR, R. Kelly; POTTER, Richard E. **Administração Da Tecnologia da Informação**: Teoria e Prática. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2005.

ULTREMARE, Fernanda Oliveira. **The endogeneity of money supply in Brazil: credit money creation after the adoption of the inflation targeting regime = A endogeneidade da oferta de moeda no Brasil: criação de moeda crédito após a adoção do regime de metas de inflação**. 2017. 1 recurso online (152 p.) Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia e Universidade Paris 13, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1632008>. Acesso em: 14 jul. 2024.

ULTREMARE, Fernanda Oliveira. **The endogeneity of money supply in Brazil: credit money creation after the adoption of the inflation targeting regime = A endogeneidade da oferta de moeda no Brasil: criação de moeda crédito após a adoção do regime de metas de inflação**. 2017. 1 recurso online (152 p.) Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia e Universidade Paris 13, Campinas, SP.