

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO**

Agnaldo Gonçalves

**Metodologias de projetos para atender exigências regulatórias:
um estudo com gerentes de projeto do setor bancário nacional**

**São Caetano do Sul
2024**

AGNALDO GONÇALVES

**Metodologias de projetos para atender exigências regulatórias:
um estudo com gerentes de projeto do setor bancário nacional**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão e Regionalidade

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Pinheiro da Silveira

**São Caetano do Sul
2024**

FICHA CATALOGRÁFICA

Gonçalves, Agnaldo.

Metodologias de projetos para atender exigências regulatórias: um estudo com gerentes de projeto do setor bancário nacional / Agnaldo Gonçalves. – 2024.

166 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Pinheiro da Silveira.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, USCS, Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS, São Caetano do Sul, 2024.

1. Regulamentações (setor bancário). 2. Gestão de projeto (metodologias). 3. Gerenciamento de projetos (características). 4. Gestores de projeto. 5. Instituições financeiras. I. Silveira, Marco Antônio Pinheiro da II. Título. III. USCS - Programa de Pós-Graduação em Administração.

Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa

Prof.^a Dra. Maria do Carmo Romeiro

Gestor do Programa de Pós-graduação em Administração

Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva

Dissertação de mestrado defendida e aprovada em 31/01/2024 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Marco Antônio Pinheiro da Silveira (orientador – Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS)

Prof. Dr. Edson Keyso de Miranda Kubo (Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Profa. Dra. Carla Bonato Marcolin (Universidade Federal de Uberlândia - UFU)

Dedico este trabalho aos meus queridos pais – Pedro Gonçalves (*in memoriam*), que nos deixou há pouco tempo, mas fez tanto por mim ao longo da sua vida, e a Celme Helena Gonçalves – bem como à minha esposa, Claudia Polo Denadai Gonçalves, luz da minha vida, que alegra meus dias, e a meu filho, João Pedro Denadai Gonçalves, meu orgulho. Esse apoio foi fundamental também para que eu alcançasse esta nova conquista, que é a conclusão do Mestrado.

Agradecimentos

Em particular, gostaria de expressar minha mais sincera e profunda gratidão ao meu orientador Prof. Dr. Marco Antônio Pinheiro da Silveira pela paciência, orientações e a forma precisa com que me conduziu e auxiliou durante todo o processo de desenvolvimento do mestrado e a própria pesquisa.

Agradeço as orientações e as importantes observações apontadas pela banca examinadora da qualificação, dadas pelo Prof. Dr. Edson Keyso de Miranda Kubo, do Programa de Pós-graduação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, e pela Profa. Dra. Carla Bonato Marcolin, da Universidade Federal de Uberlândia – UFU.

Agradeço aos demais professores do Programa de Pós-Graduação da Universidade de São Caetano do Sul pelo suporte e atenção dados durante todo o curso de Mestrado.

Agradeço aos entrevistados que fizeram parte da pesquisa aqui apresentada, pela disponibilidade e por suas preciosas contribuições.

GONÇALVES, Agnaldo. **Metodologias de projetos para atender exigências regulatórias: um estudo com Gerentes de Projeto do setor bancário nacional**. Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, SP, 2024.

RESUMO

No setor bancário nacional, quem mais tem investido em novos produtos e serviços, como também na evolução dos existentes, são as instituições financeiras apoiadas fundamentalmente em Tecnologia da Informação (TI). O ambiente de negócios em que esse setor trabalha tem um cenário muito competitivo e de extrema complexidade, marcado por mudanças cada vez mais ágeis e em constante evolução, principalmente por causa das tecnologias cada vez mais inovadoras e, também, pelas demandas regulatórias obrigatórias. Essas evoluções que a tecnologia traz fazem com que esse setor bancário tenha um impacto grande e necessite, cada vez mais rápido, adaptar-se e desenvolver novos módulos de sistemas de informação, que têm como características o agrupamento de novas funcionalidades ou alterações nas já existentes. Esse contexto revelou as necessidades desse setor de se realizar um controle rígido através de gerenciamento de projetos para a implantação desses módulos. Atualmente alguns desses produtos e serviços que recebem essas alterações em seus ambientes e têm grande impacto são: Mobile Banking, Internet Banking, PIX, Open Banking, Segurança Cibernética, entre outros. Assim, esta pesquisa objetiva: a) analisar as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, visando identificar suas características principais de utilização; b) levantar como os gerentes de projetos diferenciam projetos normais e regulamentados, com relação às características mais utilizadas nas metodologias de gerenciamento de projetos; c) elaborar um conjunto de recomendações para gestores de projeto de Instituições Financeiras (IF), relacionadas à implantação de módulos de sistemas de informações exigidos pelas novas regulamentações. A pesquisa, de natureza exploratória, utilizou os dados coletados e analisados, por meio de entrevistas com roteiro estruturado, elaborado com base em estudo bibliográfico, com margem para respostas abertas complementares. Os respondentes são especialistas no assunto, gerentes de projeto que atuam, ou já atuaram, profissionalmente em um período mínimo de cinco anos em um ou mais bancos nacionais, mais especificamente em uma das cinco grandes instituições financeiras nacionais. Na sequência, os dados foram analisados identificando os métodos utilizados por eles, buscando-se identificar a(s) opção(ões) indicada(s) para implantação de módulos de sistemas de informações exigidos por novas regulamentações no setor bancário nacional, na visão de gerentes de projeto.

Palavras-chave: Metodologias de Gerenciamento de Projetos. Sistemas de Informação Bancários. Novas Regulamentações em Instituições Financeiras. Redes Organizacionais e Inovação.

GONÇALVES, Agnaldo. **Project methodologies to attend regulatory exigencies: a study with Project Managers from the national banking sector**. University of Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, SP, 2024.

ABSTRACT

In the national banking sector, those who have invested most in new products and services, as well as in the evolution of existing ones, are financial institutions supported fundamentally by Information Technology (IT). The business environment in which this sector works has a very competitive and extremely complex scenario, marked by increasingly agile and constantly evolving changes, mainly due to increasingly innovative technologies and, also, mandatory regulatory demands. These developments that technology brings mean that this banking sector has a major impact and needs, increasingly quickly, to adapt and develop new information system modules, which are characterized by the grouping of new functionalities or changes to existing ones. This context revealed the needs of this sector to carry out strict control through project management for the implementation of these modules. Currently, some of these products and services that receive great impact of changes in their environments are: Mobile Banking, Internet Banking, PIX, Open Banking, Cybersecurity and others. Therefore, this research aims to: a) analyze information systems project management methodologies, aiming to identify their main characteristics of use; b) identify how project managers differentiate between normal and regulated projects, in relation to the characteristics most used in project management methodologies; c) prepare a set of recommendations for project managers of Financial Institutions (FI), related to the implementation of information system modules required by the new regulations. The research is exploratory in nature and will use analyzed data, collected through interviews with a structured script, prepared based on a bibliographic study, with margins for complementary open answers. The respondents will be experts on the subject, project managers who work or have worked, professionally for a minimum period of five years in one or more national banks, more specifically, in one of the five large national financial institutions. Subsequently, the data will be analyzed, identifying the methods used, seeking to identify, in the view of project managers, the indicated option(s) for implementing information system modules required by new regulations in the national banking sector.

Keywords: Project Management Methodologies. Banking Information Systems. Financial Institutions NewRegulations. Organizational Networks and Innovation.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Bacen	Banco Central do Brasil
CMN	Conselho Monetário Nacional
FDD	<i>Feature Driven Development</i>
Febraban	Federação Brasileira de Bancos
GP	Gerente de Projeto
IF	Instituições Financeiras
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MGP	Metodologia de Gerenciamento de Projetos
MSF	<i>Microsoft Solutions Framework</i>
NBR	Norma Brasileira
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMO	<i>Project Management Office</i>
PSP	<i>Personal Software Process</i>
SAFe	<i>Scaled Agile Framework</i>
SFN	Sistema Financeiro Nacional
TI	Tecnologia da Informação
XP	<i>Extreme Programming</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Influências do ambiente externo no uso de gerenciamento de projetos	28
Figura 2 – Diretrizes para gerenciamento de projetos.....	29
Figura 3 – Aspectos considerados na MGP	33
Figura 4 – Exemplo de interações.....	36
Figura 5 – Modelo cascata (<i>waterfall</i>)	39
Figura 6 – Fluxo do PSP	41
Figura 7 – Níveis do PSP	43
Figura 8 – Fases do <i>Rational Unified Process</i>	46
Figura 9 – Modelo de ciclo de vida RUP	48
Figura 10 – Procedimento adotado no desenvolvimento do <i>Scrum</i>	55
Figura 11 – Visão ágil escalado	57
Figura 12 – Distribuição de método Crystal a partir de duas dimensões	60
Figura 13 – Ciclo de vida Crystal.....	61
Figura 14 – O essencial dos métodos ágeis.....	66
Figura 15 – <i>Framework</i> Tragile	69
Figura 16 – Método IVPM2	70
Figura 17 – Modelo XSR	72
Figura 18 – <i>Agile-Stage-Gate</i>	74
Figura 19 – Características do produto e ferramentas	76
Figura 20 – Informações dos participantes da pesquisa e de suas IFs.....	88
Figura 21 – Metodologias que os GPs utilizam, ou já utilizaram, nas IFs em que atuam	110
Figura 22 – Total das metodologias que os GPs utilizam, ou já utilizaram, nas IFs em que atuam.....	111
Figura 23 – Metodologias recomendadas pelos GPs.....	116

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Divisão dos grupos de processos.....	36
Quadro 2 – Áreas de conhecimento: gerenciamento de projetos e seus significados.....	37
Quadro 3 – Fluxo de trabalho inerte no RUP	46
Quadro 4 – Manifesto ágil e seus valores	52
Quadro 5 – Papéis e funções do <i>Scrum</i>	54
Quadro 6 – Características dos processos do <i>framework Scrum</i>	55
Quadro 7 – Divisão das cores do Crystal	60
Quadro 8 – Metodologias: tradicionais vs ágil.....	77
Quadro 9 – Características de uso metodologia preditiva (tradicional)	78
Quadro 10 – Características de uso metodologia adaptativa (ágil)	78
Quadro 11 – Características de uso metodologia híbridas (tradicional e ágil) indicadas por pesquisadores.....	79
Quadro 12 – Comparativo entre abordagens tradicionais, híbridas e ágeis.....	80
Quadro 13 – Estudo das MGPs/frameworks e suas características.....	80
Quadro 14 – Fontes utilizadas para elaboração das questões.....	82
Quadro 15 – Indicações de uso para GPs que atuam nas IFs com projetos de escopo regulatório.....	105
Quadro 16 – Tipos de projetos que os GPs participam atualmente em suas IFs	109
Quadro 17 – Grupos de processo, segundo visão dos GPs	111
Quadro 18 – Principais aspectos considerados pelo GPs entrevistados nas IFs	113
Quadro 19 – Fatores que compõem o cenário para escolha do tipo da metodologia relacionado à organização e às pessoas.....	115
Quadro 20 – Fatores que compõem o cenário para escolha do tipo da metodologia relacionado aos projetos de desenvolvimento de softwares	115
Quadro 21 – Justificativa da(s) metodologia(s) recomendada(s) pelos GPs...	116
Quadro 22 – Fases em que a(s) metodologia(s) se adequaria(m) melhor	117

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Problema de pesquisa	19
1.2 Objetivos da pesquisa	19
1.3 Delimitação do estudo	20
1.4 Justificativa e relevância do trabalho	20
1.5 Organização do relatório do trabalho	21
1.6 Contribuições do trabalho	21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1 Definição de módulos exigidos por novas regulamentações	23
2.2 Gerenciamento de Projetos	27
2.3 Metodologias de gerenciamento de projeto	31
2.3.1 Metodologia preditiva (Tradicional)	34
2.3.1.1 <i>Framework</i> preditivo	38
2.3.1.1.1 PRINCE2	38
2.3.1.1.2 Cascata (<i>Waterfall</i>)	39
2.3.1.1.3 Personal Software Process (PSP)	40
2.3.1.1.4 Rational Unified Process (RUP)	45
2.3.1.2 Contexto recomendado: utilização metodologia preditiva	49
2.3.1.3 Fatores que compõem o cenário de uso: metodologia preditiva	50
2.3.2 Metodologia adaptativa (Ágil)	51
2.3.2.1 <i>Framework</i> adaptativo	53
2.3.2.1.1 <i>Scrum</i>	53
2.3.2.1.2 SAFe	56
2.3.2.1.3 Crystal	58
2.3.2.1.4 Extreme Programming (XP)	62
2.3.2.1.5 Feature Driven Development (FDD)	63
2.3.2.2 Contexto recomendado: utilização da metodologia adaptativa	64
2.3.2.3 Fatores que compõem cenário de uso: metodologia adaptativa	65
2.3.3 Metodologia híbrida (Tradicional e Ágil)	66
2.3.3.1 <i>Framework</i> híbrido	68
2.3.3.1.1 Modelo Tr agile	68

2.3.3.1.2 Modelo IVPM2	70
2.3.3.1.3 Modelo XSR	72
2.3.3.1.4 Modelo <i>Agile-Stage-Gate</i>	73
2.3.3.2 Contexto recomendado: utilização metodologia híbrida	75
2.3.3.3 Fatores que compõem cenário de uso: metodologia híbrida	76
2.3.4 Características principais da utilização das MGP segundo pesquisa bibliográfica.....	78
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	82
3.1 Caracterização e tipo de pesquisa	83
3.2 Participantes da pesquisa	84
3.3 Técnica de coleta de dados.....	84
3.3.1 Instrumentos e materiais de pesquisa.....	84
3.3.2 Pré-teste do instrumento de pesquisa.....	85
3.4 Tratamento dos dados e análise	85
4 RESULTADOS OBTIDOS	87
4.1 Caracterização do lócus da pesquisa.....	87
4.2 Participantes da pesquisa	88
4.3 Resultados obtidos.....	88
4.3.1 Resultados relativos ao objetivo específico “a”: analisar as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, visando identificar suas características principais de utilização.....	89
4.3.2 Resultados relacionados ao objetivo específico “b”: levantar como os GPs diferenciam projetos normais e regulamentados, com relação às características mais utilizadas nas metodologias de gerenciamento de projetos.....	93
4.3.2.1 Contexto de utilização das metodologias nas IFs, segundo a visão dos GPs.....	93
4.3.2.2 Fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs, segundo a visão dos GPs.....	96
4.3.2.2.1 Fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs relacionado à organização e a pessoas, segundo a visão dos GPs.....	97
4.3.2.2.2 Fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs relacionado a projetos de desenvolvimento de software, segundo a visão dos GPs.....	100

4.3.2.3 Metodologias recomendados para as IFs, segundo a visão dos GPs	102
4.3.3 Resultados relacionados ao objetivo específico “c”: elaborar um conjunto de recomendações para gestores de projeto de IFs, relacionadas à implantação de módulos de sistemas de informações exigidos pelas novas regulamentações.....	103
4.4 Análise dos resultados	109
4.4.1 Características mais utilizadas nas MGP para atender projetos normais e regulamentados, segundo visão dos GPs	109
5 DISCUSSÃO TEÓRICA	119
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	124
REFERÊNCIAS.....	127
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	135
APÊNDICE B – DADOS DAS ENTREVISTAS.....	141

1 INTRODUÇÃO

No mercado financeiro atual os bancos e as instituições financeiras enfrentam mudanças crescentes e dinâmicas diante principalmente da forte exigência competitiva e demanda deste setor, caracterizada pela enorme preocupação com a segurança e a qualidade de seus serviços e produtos. Na mesma onda das mudanças neste setor, que oferecem sofisticação cada vez maior em serviços e produtos bancários que são dependentes de novas tecnologias e, por isso, em frequente evolução, surge a preocupação, a priorização e a ênfase das instituições financeiras (IFs) ao risco operacional e, conseqüentemente, à sua gestão.

No constante processo globalizado que a economia atual tem exigido, a competição é intrincada e intensa, e regras regulatórias e leis criam pressupostos e desafios em relação à responsabilidade financeira, ambiental e social. Essa mudança constante e rápida é tanto uma ameaça quanto uma oportunidade para as organizações. Para se adequar a esse cenário e com as organizações sendo obrigadas a realizarem mudanças em seus processos de negócios, o setor bancário nacional, lócus deste estudo, vem agregando ao longo dos anos o conceito de inovação em seus produtos e serviços, por meio de investimentos contínuos em tecnologia, marketing, gestão, processos e operações, buscando facilitar as transações financeiras diárias de milhares de consumidores brasileiros (Friósi *et al.*, 2017).

O papel dos bancos em relação aos serviços e produtos oferecidos à sociedade é de extrema importância, motivo pelo qual passam por reestruturações, visando reduzir os riscos a níveis razoáveis e aumentar o nível da segurança para os clientes (Soares, 2013). Nesse contexto, o Conselho Monetário Nacional (CMN) e o Banco Central do Brasil (Bacen) têm função ou papel regulador, ou seja, são responsáveis pela criação e/ou modificação dos controles, sobre as instituições, deixando-os cada vez mais duros e inflexíveis, no intuito de tornar as instituições mais gerenciáveis e sujeitas a uma fiscalização mais transparente.

O Bacen é a autarquia federal integrante do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e seu principal objetivo é assegurar a estabilidade e o poder de compra da moeda, além de garantir que o SFN funcione de maneira plena e eficaz. Conseqüentemente, a responsabilidade da autarquia está vinculada a políticas monetárias, como a gestão controlada da inflação e a fiscalização das instituições financeiras. O Bacen deve

desenvolver regras de execução para tornar o SFN mais idôneo e confiável. Esse é um dos pontos, talvez, mais importantes, particularmente considerando a conjuntura mundial e o número de transações cada vez mais crescente, em que a regulamentação ocorre por meio de normativos emitidos por esse órgão regulador das instituições financeiras.

Com base nas alterações nos ambientes das instituições financeiras e demais normativos emitidos pelo órgão regulador (Bacen), é nessa situação que surgem projetos que vão nortear mudanças em procedimentos, para atendimento a demandas legais e/ou novas regulamentações. Assim, novas regulamentações implicam o desenvolvimento de novos módulos de sistemas de informações, a serem implantados obrigatoriamente por todos os bancos.

Esses módulos de sistemas de informação se caracterizam por serem agrupamentos de novas funcionalidades ou alterações em produtos e serviços já existentes e pelo tipo de projeto, que são estratégicos e críticos para as IFs. Esses projetos assumem características diferenciadas como: prazos fixos que não permitem mudanças (isso torna o projeto mais crítico); escopo predefinido pelos órgãos normativos ou reguladores; custo com impacto relevante, visto que o prazo e o escopo não podem ser alterados. Pode-se exemplificar esses módulos como alterações em funcionalidades que visam: evolução da segurança das informações e autenticações; clientes com perfil alterado; aumento da garantia de flexibilidade e agilidade; transações e procedimentos com mais qualidade e eficácia; entendimento do momento atual em que os bancos passam por grandes desafios, referentes às suas operações. Dentre alguns dos produtos e serviços bancários que esses módulos atendem estão: *Mobile banking*, *Internet banking*, PIX, *Open Banking* e Segurança Cibernética, que são as prioridades destacadas pelos bancos (Febraban, 2021).

Conforme citado anteriormente, o Bacen, no papel da autarquia federal, define e solicita a implantação das novas regulamentações no setor bancário nacional, através de requerimentos governamentais, com isso, constantes alterações nas legislações vigentes se fazem necessárias. Nesse sentido, a utilização cada vez mais crescente de um controle mais rígido durante o desenvolvimento do projeto deve ser realizado, pois essas mudanças são obrigatórias, por serem oriundas de jurisprudência deliberada. As IFs necessitam de um gerenciamento de projetos que consiga avaliar as probabilidades de mudanças legislativas e flexibilizar sua execução para adaptação a essa nova condição.

A tarefa de se gerenciar projetos é uma importante área que as organizações reconhecem, neste caso propriamente dito, com risco de um impacto socioeconômico, pensando no âmbito financeiro, em que a matéria-prima das IFs é o próprio dinheiro, tornando-os projetos conduzidos em bancos diferentes dos usuais. As pressões externas que as IFs sofrem para se organizar e gerenciar esses tipos de projeto, pensando nas cobranças governamentais sobre as novas regulamentações e, em paralelo, pela concorrência crescente do mercado nos serviços e produtos, é demasiadamente grande e precisam conduzir os negócios de forma a enxergar os detalhes da evolução deles.

Se pensar que a matéria-prima dos bancos é o dinheiro, os projetos a serem implementados por eles acabam seguindo objetivos para se ter aumentos financeiros, pensando na captação de lucros, e/ou cumprir/adequar-se à legislação vigente. Nesse sentido, a utilização de uma metodologia de gerenciamento de projetos adaptada à realidade dele, ou seja, à complexidade do projeto, respeitando o nível de exigência dessa situação em particular, seja ela obrigatória ou normal, é fundamental.

De forma a melhor preparar as organizações para o cumprimento do novo normativo, é necessário caracterizar, dentre as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, as mais utilizadas para a implantação de módulos de sistemas de informações exigidos por novas regulamentações para o setor bancário nacional, com base na visão de gerentes de projeto. Existem dois métodos de gerenciamento de projetos particularmente populares, o primeiro é o método preditivo, também conhecido como método “Tradicional (*plan-driven*, em inglês)” ou “Cascata” (modelo *Waterfall*) e, o segundo, é o adaptativo ou “Ágil”. Quando as diferenças entre os dois são estudadas, a primeira abordagem tradicional é mais orientada para o planejamento e gerenciamento de riscos, ou seja, segue a execução sequencial de etapas predefinidas e não se sobrepõe (Kusters, 2017), sendo fortemente recomendada para projetos em que o escopo é inicialmente bem definido (preditivo). Os planos são sempre ajustados para garantir que as entregas sejam preestabelecidas, dessa forma, qualquer alteração é considerada de risco. No entanto, a segunda abordagem, ágil, torna a implementação mais transparente e promove inspeções e adaptações regulares em intervalos pequenos e iterativos (Schwaber; Sutherland, 2020), tornando-a mais flexível, fácil e amigável de mudar (Meyer, 2014). A metodologia ágil mais utilizada é o *Scrum* (Schwaber; Sutherland, 2020), que é projetada para acelerar processos e concluir tarefas.

Existem vantagens e desvantagens em ambas as abordagens de gerenciamento de projetos, dependendo das variedades de projetos e ambientes de trabalho, uma ou outra pode funcionar melhor. Em 1994, o *The Standish Group* publicou um estudo (The Standish Group, 1994) mostrando que apenas 16% dos projetos de *software* foram bem-sucedidos, 31% dos projetos falham e 53% tiveram resultados contestados. Nessa época, quase todos os projetos eram gerenciados pelo método tradicional. No ano 2000, a metodologia ágil foi proposta por um grupo de 17 tecnólogos e, em 2001, foi lançada oficialmente como Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP), com seu guia oficial. Comparando os números citados com os do estudo do *The Standish Group* publicado em 2015 (The Standish Group, 2015), percebe-se que os projetos ágeis possuem uma taxa de sucesso quatro vezes maior que os projetos em cascata. Isso mostra claramente como uma abordagem ágil de gerenciamento de projetos pode desempenhar um papel importante na contribuição para o sucesso do projeto.

A ideia de combinar os elementos centrais de uma abordagem tradicional e uma abordagem ágil levou a controvérsias sobre uma nova abordagem, uma abordagem híbrida (Bianchi, 2017). Esta permite a liberdade de alterar processos rígidos de acordo com a facilidade de uso e as intenções do projeto. Nas melhores práticas de gerenciamento de projetos existem muitos elementos descritos para uma gestão completa do projeto, particularmente as formações contidas na metodologia. Os elementos ou características das metodologias selecionadas deverão combinar o método de cada uma delas com as ferramentas propostas, pois a metodologia estará vinculada às etapas a serem seguidas e ao que deve ser especificado em cada etapa. A ferramenta informa o que será feito para atingir o objetivo de cada etapa. Como "não existe bala de prata" no gerenciamento de projetos e desenvolvimento de *software* (Brooks, 1987), os gerentes de projeto são forçados a encontrar soluções ou abordagens específicas para seus problemas. Métodos tradicionais ou ágeis não funcionam para 100% dos projetos (The Standish Group, 2015). Isso é especialmente verdadeiro para projetos complexos em que muitas partes interessadas estão envolvidas e várias habilidades de alto nível são necessárias para atingir o objetivo final do projeto (Lalevée *et al.*, 2020). Outros fatores que aumentam a complexidade de um projeto são: tamanho das equipes; tipo de produto; orçamento e prazos fixos; exigências legais.

No desenvolvimento deste estudo, serão consideradas as cinco IFs do Brasil, que concentraram, em 2021, 78,7% dos lucros do sistema bancário nacional, segundo o Relatório de Economia Bancária (BCB, 2021). Estas estão associadas à principal entidade representativa do setor bancário nacional – a Federação Brasileira de Bancos (Febraban) – em todos os âmbitos do governo para o aprimoramento do sistema regulatório, para a melhoria contínua dos serviços e redução dos níveis de risco (Febraban, 2021).

Como resultado deste estudo, espera-se contribuir com a área de gerenciamento de projetos do setor bancário nacional, buscando discutir e apresentar conceitos que possam ser aplicados à realidade das IFs. Com base na visão dos gerentes de projeto são possíveis alterações nos elementos e/ou características de uma ou mais estruturas de gerenciamento de projetos e para se aplicar conceitos à realidade delas nas IFs. Dentro desse contexto, levar a essas organizações propostas para reduzir os impactos das adequações às novas obrigações e, também, direcionar de maneira mais assertiva e detalhada as exigências que elas trazem a fim de promover mudanças concretas e eficientes para o negócio, não impactando os demais projetos que estão em andamento, fortalecerá competências dinâmicas que vão repercutir em diminuição de adversidades e inovação de processos para melhoria da administração de projetos críticos em instituições essenciais à sociedade.

1.1 Problema de pesquisa

Dentre as características presentes nas metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, quais são as mais utilizadas para implantação de módulos de sistemas de informações exigidos por novas regulamentações para o setor bancário nacional, segundo a visão de gerentes de projeto?

1.2 Objetivos da pesquisa

O objetivo geral desta pesquisa é caracterizar, dentre as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, as mais utilizadas para implantação de módulos de sistemas de informações exigidos por novas regulamentações para o setor bancário nacional, com base na visão de gerentes de projeto (GPs).

Os objetivos específicos são:

- a) Analisar as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, visando identificar suas características principais de utilização;
- b) Levantar como os GPs diferenciam projetos normais e regulamentados, com relação às características mais utilizadas nas metodologias de gerenciamento de projetos;
- c) Elaborar um conjunto de recomendações para gestores de projeto de IFs, relacionadas à implantação de módulos de sistemas de informações exigidos pelas novas regulamentações.

1.3 Delimitação do estudo

Este estudo visa caracterizar, dentre as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, as mais utilizadas para implantação de módulos de sistemas de informações exigidos por novas regulamentações para o setor bancário nacional, com base na visão de gerentes de projeto. Dessa forma, a delimitação territorial é o país.

O número de IFs do Brasil foi limitado a cinco grandes bancos, onde quatro são privados e um público dentre os privados um deles é um banco digital, escolhidas por concentrarem uma boa parte dos lucros do sistema bancário nacional (BCB, 2021) e, também, devido a constantes alterações nas legislações vigentes, requerimentos governamentais obrigatórios. Os participantes escolhidos para as entrevistas foram os gerentes de projetos que atuam nas IFs escolhidas devido à necessidade de conhecimento e visão específica no gerenciamento de projetos com escopo regulatório.

1.4 Justificativa e relevância do trabalho

A realização deste estudo justifica-se nos seguintes aspectos:

- a) De acordo com as características da utilização de metodologias de gestão de projetos de sistemas de informação, os resultados da pesquisa possibilitam uma série de recomendações que visam atender às necessidades e outras pressões externas para adotar a gestão de projetos mais adequada às situações mais específicas;

- b) Com base no material produzido sobre métodos de gestão de projetos de âmbito regulamentar até agora analisados, verifica-se que não existem diretrizes de gestão para esse tipo de projetos no setor bancário nacional;
- c) Há crescente relevância e peso nos projetos com características especiais, face a outros projetos que as IFs devem implementar, dada a procura crescente de espaços para desenvolver as suas atividades;
- d) As IFs têm um carácter inovador atrelado à forma de prestação de serviços diferenciados e, pelo fato de sempre se pensar em redução de custos, dependem cada vez mais do uso exclusivo de plataformas eletrônicas e da tecnologia de forma inovadora e intensiva. Com isso, necessitam de controles internos cada vez mais rígidos com o intuito de reduzir os riscos dos projetos a níveis razoáveis de segurança, que é a gestão de projetos;
- e) Devido à necessidade de gerenciar perdas e impactos em novos negócios, existem elementos de melhoria e mitigação que precisam ser ditados pelos órgãos reguladores do governo por meio de módulos implementados em instituições financeiras e comprovados ao longo do processo de implementação de projetos desse tipo;
- f) A construção do conjunto de recomendações assenta na visão dos especialistas em gestão de projetos que atuam no Setor Bancário Nacional na implementação de módulos com prazos preestabelecidos pelo regulador, por esse motivo, alterações, volume e custo predeterminados com impacto concomitante, entrega, definição de data e volume não podem ser alterados.

1.5 Organização do relatório do trabalho

Este estudo está estruturado em quatro capítulos. O primeiro é representado por esta introdução. O segundo apresenta a fundamentação teórica e contextualização do tema. O terceiro aborda os procedimentos metodológicos. O quarto apresenta os resultados obtidos.

1.6 Contribuições do trabalho

Compreende-se que o estudo proposto tem implicações científicas, sociais e econômicas.

A dissertação contribuirá para o debate sobre o aprofundamento do conhecimento científico dos tipos de projetos complexos e de âmbito regulatório. Desde que o conjunto de recomendações para gerentes de projeto das IFs seja consistente, será um recurso útil para eles. Também será uma fonte de informação para o setor bancário nacional sobre a utilização de características específicas das metodologias de gestão de projeto no desenvolvimento e controle de alterações desses módulos de sistemas de informação com escopo regulatório.

O estudo proposto terá implicações econômicas, uma vez que serão utilizados por organizações do setor financeiro. Dessa forma, as empresas podem aprimorar a identificação de modelos de negócios novos, bem como obter resultados compartilháveis em benefício dos usuários desse setor em geral.

Deve-se notar que, de forma geral, as abordagens apresentadas neste estudo demonstram um conjunto de recomendações para os gestores de projetos positivas às IFs. O intuito é reduzir os impactos na utilização de abordagens de gerenciamento de projetos menos recomendadas na implantação de novas obrigações e direcionar de maneira mais assertiva e detalhada as exigências que elas trazem, a fim de promover mudanças concretas e eficientes para o negócio, não impactando os demais projetos em andamento. Isso fortalecerá competências dinâmicas que vão repercutir em diminuição de adversidades e inovação de processos para melhoria da administração de projetos críticos em instituições essenciais à sociedade. No entanto, importa referir que este estudo fornecerá um conjunto de recomendações sobre as características de uma ou mais estruturas de gestão de projetos com base na visão dos gerentes de projeto e não na criação de uma nova metodologia de gestão de projeto.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os principais conceitos envolvidos com a pesquisa são apresentados neste capítulo, abrangendo a contextualização sobre módulos exigidos por novas regulamentações, o conceito de gerenciamento de projetos, a apresentação das metodologias e suas abordagens de gerenciamento de projeto. Os conceitos e percepções aqui apresentados têm características fundamentais no entendimento e suporte das questões propostas nesta pesquisa, servindo de fundamentação para os resultados, que serão apresentados no capítulo 4.

2.1 Definição de módulos exigidos por novas regulamentações

O setor bancário nacional vem agregando o conceito de inovação aos seus produtos e serviços ao longo do tempo, por meio de investimentos contínuos em tecnologia, marketing, gestão, processos e nos negócios, buscando facilitar as transações financeiras diárias de milhares de consumidores brasileiros (Friósi *et al.*, 2017). Sendo assim, é natural que a lei mude para abranger esse método de operação e garantir maior transparência e segurança para clientes e IFs.

Como as novidades relacionadas a novos produtos e serviços aparecem com frequência, o surgimento das leis que atendam a todas elas são um processo gradual e se estabelecem nas IFs através da necessidade de alterações em seus ambientes tecnológicos. Nessas leis e regulamentações não há, até o momento, a abordagem do tema por completo, por isso a legislação está em constante evolução e análise. Nessas situações, módulos se caracterizam como sendo as alterações/modificações e/ou evoluções nos sistemas de informações decorrentes das indicações das novas regulamentações. Esses módulos de sistemas de informação têm como características o agrupamento de novas funcionalidades ou alterações nas já existentes, o que pode beneficiar as IFs trazendo mais eficiência em seus serviços, burocracia reduzida e inclusão para o setor financeiro. No intuito de se entender como essas leis e regulamentações acontecem na prática e o impacto que elas trazem para as IFs, abaixo segue a lista das principais mudanças trazidas por elas nos últimos tempos, caracterizando de forma mais ampla os módulos de sistemas de informações impactados. Segundo a Simply Tecnologia (2021), as principais alterações são:

- Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) – O Brasil é um dos países onde se aplica legislação especial à proteção de dados pessoais. A Lei nº 13.709 segue o *General Data Protection Regulator* (GDPR), que entrou em vigor na associação europeia em maio de 2020 e regulamenta as regras relevantes para os mercados financeiros. Novas regras visam garantir a livre iniciativa de inovação e uso de tecnologia, salvaguardando os dados pessoais de seus clientes;
- *Fintechs* de Crédito – O Banco Central definiu as regras (em vigor há pouco mais de dois anos) que tratam da regulamentação de *fintechs* de crédito no Brasil, que já autorizou 30 delas a funcionarem nesse período;
- Sistema de Pagamento Instantâneo (PIX) – O Pagamento Instantâneo, denominado PIX pelo Bacen, oferece ao público em geral uma nova e mais eficiente forma de transferência de recursos em tempo real. Com o PIX, a efetivação da ordem de pagamento pelo remetente implica o recebimento imediato dos recursos pelo beneficiário;
- *Open Banking* – Tem a função de dar maior velocidade a processos e transações bancárias, bem como melhorar e ampliar a utilização do cliente, melhorando sua experiência. Os bancos vão ampliar a atuação de terceiros para permitir o desenvolvimento de novos aplicativos e interações com outras empresas, em prol da inovação tecnológica e ampliação dos negócios;
- Abertura de Contas Digitais – O regulamento 4.753 simplifica e moderniza as regras para abertura de contas digitais. Com novas regras, mais pessoas terão acesso rápido a produtos digitais como contas correntes, tornando mais compatível com os hábitos e expectativas do consumidor;
- Cobrança de Boletos – Todos os dados obrigatórios do comprovante de pagamento devem ser inseridos na plataforma. A mudança tornará mais fácil para os bancos gerenciarem as receitas bancárias e combaterem a fraude com maior capacidade. Para o consumidor, poder pagar suas contas em atraso por meio de agências bancárias ou até mesmo pela internet ou caixas eletrônicos é uma grande vantagem;
- Sistema de Pagamento – A centralização do sistema de pagamento é um dos benefícios mais atraentes das novas leis e regulamentos. O mercado elegeu a Câmara Interbancária de Pagamentos como a autoridade central

por meio da qual todas as informações de pagamento são trazidas. A centralização evita que várias partes se envolvam no processo, tornando-o mais burocrático e demorado;

- Outros temas sendo analisados – Novas tecnologias ainda estão sendo introduzidas no mercado, sendo necessário monitorar seu uso a fim de estabelecer um processo regulatório eficaz. Questões como uso da tecnologia blockchain, digitalização de documentos – com posterior disponibilização dos originais e política de cibersegurança – estão sendo analisadas pelo Banco Central.

Nesse cenário, detalhando algumas das alterações principais que novas leis e regulamentações fizeram surgir no mercado bancário nacional nos últimos anos, pode-se afirmar que conhecê-las é fundamental para aproveitar suas vantagens e conseguir cumprir as exigências cada vez mais crescentes sobre as IFs. Essas mudanças impactam os ambientes computacionais das IFs e é nessa situação que surgem as necessidades de desenvolvimento de novos módulos de sistemas de informação ou alterações nos já existentes, a serem implantados obrigatoriamente por todos os bancos, podendo impactar os sistemas de informações de vários produtos e serviços de cada uma das IFs.

O Bacen está ativamente envolvido no monitoramento e na gestão das atividades bancárias, devido aos riscos existentes nesse setor. A Lei n. 4595, art. 18, § 2º (Brasil, 1964, p. 12081) dispõe que “o Banco Central da República do Brasil, no exercício da fiscalização que lhe compete, regulará as condições de concorrência entre instituições financeiras, coibindo-lhes os abusos com a aplicação da pena (Vetado) nos termos desta lei”. A responsabilidade de regular o sistema bancário, conforme mencionado acima, será exercida por meio de novas leis e regulamentos que serão aplicados às IFs, com isso será possível manter a estabilidade do setor e diminuir os riscos expostos. Os módulos exigidos por novas regulamentações adquirem características particulares, porque o Bacen define as funções que devem executar em um prazo já determinado para que sejam implementados. Como eles vão atender exigências legais, provenientes deste regulador, Bacen, a criticidade desse tipo de projeto é estratégica para as IFs, que têm que ter um controle rígido sobre a implantação desses módulos.

Baseados na pesquisa Febraban de tecnologia bancária (Febraban, 2021) e como mencionado anteriormente, pode-se exemplificar os módulos de sistemas de

informação a serem implantados nos produtos e serviços bancários como alterações que visam:

- Evolução da segurança das informações e autenticações;
- Clientes com perfil alterado;
- Aumento da garantia de flexibilidade e agilidade;
- Eficácia e qualidade nos processos bancários;
- Entendimento do momento atual em que os bancos passam por grandes desafios, referente às suas operações.

Alguns dos produtos e serviços atuais que esses módulos atendem são:

- *Mobile banking*;
- *Internet banking*;
- PIX;
- *Open Banking*;
- Segurança Cibernética.

Segundo a Febraban (2021), essas são as prioridades destacadas pelos bancos para os próximos anos, mas há outras que ainda estão em estudo e podem se tornar prioridade, tais como inteligência artificial, necessária para a evolução dos produtos bancários e na utilização deles, principalmente porque, por exemplo, atualmente utilizam muito a internet e dispositivos móveis para seus negócios. Esta pode ser utilizada para identificação de fraudes, prevenção de riscos e segurança e na assessoria financeira e patrimonial em tempo real, com base em perfis individuais de investidores. Essa tecnologia tem diversas aplicações na realidade financeira e bancária, desde a análise do comportamento do cliente e a avaliação de crédito de forma automatizada até a identificação de riscos, prevenção de fraudes e segurança. Sem falar na assessoria financeira e de investimento em ações em tempo real com base em perfis individuais de investidores; automação de processos de *back-office*, que se trata da evolução dos processos de trabalho para processos cada vez mais automáticos, integrados e inteligentes, quantidades de informação cada vez maiores, sem equívocos e/ou retrabalho. A automação dos processos de *back-office* pode trazer eficiência e redução de custos, tudo de acordo com a legislação nacional e internet das coisas (IoT), cujas interações habilitadas para IoT permitem que os bancos ofereçam aos clientes maior segurança, processos mais ágeis, serviços

aprimorados e ofertas de produtos e serviços mais inteligentes para pagamentos e transações entre dispositivos.

Ao analisar esses produtos e serviços, pode-se perceber que eles possuem uma evolução técnica e inovadora extremamente rápida e intrincada. Para acompanhá-la, uma vez que o ambiente regulatório está mudando rapidamente, devido a novidades ou revisões por parte do regulador, há uma necessidade contínua de reestruturação desses módulos. Somente em 2020, o valor das multas atingiu o patamar de 15 bilhões de dólares, sendo 9,33 milhões no Brasil (Campos, 2021). Principal motivo das sanções: falhas em políticas de combate à lavagem de dinheiro.

Entender, planejar e coordenar ações e outros impactos – principalmente operacionais, em termos de segurança e autenticação de aplicativos, evolução de perfis de clientes e acesso diferenciado a produtos e serviços disponíveis – gera a necessidade de garantir eficiência, agilidade e qualidade nas transações bancárias e, ao mesmo tempo, possibilita compreender o atual momento que os bancos enfrentam, tendo grandes desafios em suas operações.

2.2 Gerenciamento de Projetos

O mundo dos negócios está mudando rapidamente. A última década de desenvolvimento da tecnologia da informação (TI) foi tremenda (Nakigudde, 2019). Para muitas empresas, esse é um dos maiores desafios para manter a participação no mercado e fornecer produtos de melhor qualidade. No setor financeiro não é diferente, pois as IFs buscam cada vez mais espaços para expandir suas operações e um dos exemplos mais recentes é o uso da própria internet, disponibilizando melhores produtos para o cliente e utilizações móveis mais poderosas, aumentando ainda mais a competitividade (Moreira *et al.*, 2020). Com essa concorrência e o uso da internet, novos desafios surgem, como em vazamento de informações e dados, que podem manchar a imagem das instituições e fazer com que deixem de gerar lucros ou sofram prejuízos incalculáveis, além de possuir sérios problemas com as normas regulatórias do governo federal que, por meio da auditoria do Bacen, regulará e controlará perdas e impactos de novos tipos de atividade para o cliente final. Esse controle será realizado por meio de novas leis e demandas legais que vão ser direcionadas via módulos a serem implantados nas IFs, direcionando itens de melhoria e diminuição de impactos que devem ser cumpridos e evidenciados ao longo

do processo de implementação desses tipos de projeto. Os projetos que atendem as regulamentações exigidas pelo órgão competente, Bacen, têm características especiais frente aos demais projetos que as IFs têm para implantar. Os módulos são predefinidos com prazos fixos, sem possibilidade de alteração; o escopo é predefinido e o custo com impacto é relevante, visto que o prazo e o escopo não podem ser alterados.

Atualmente, no setor financeiro, o gerenciamento de projetos como conjectura é bem desenvolvido e considerado uma habilidade necessária, portanto, a escolha da abordagem é crítica. Vargas (2010) reconhece a disciplina de gestão de projetos como uma importante área de conhecimento para as organizações, dado o impacto socioeconômico dos projetos nas nossas vidas e na sociedade e, no âmbito financeiro, a matéria-prima é o próprio dinheiro, o que torna a percepção dos projetos conduzidos em bancos diferente da usual. Cleland e Ireland (2007) reforçam essa afirmação comentando que o futuro é fabricado por meio de projetos.

Segundo Kerzner (2020), as organizações sofrem pressões externas para adotarem gerenciamento de projetos na condução dos negócios. Vargas (2018), seguindo essa afirmação, elaborou uma lista citando algumas dessas pressões (Figura 1):

Figura 1 – Influências do ambiente externo no uso de gerenciamento de projetos



Fonte: Elaborada pelo autor (2023), com base em Vargas (2018)

Foram desenvolvidas várias abordagens, métodos e técnicas que sobrepuseram todos os aspectos ou o ciclo de vida de um projeto desde sua

concepção até a entrega final dos produtos que gera. Apesar disso, o gerenciamento de projetos continua sendo um desafio significativo, com um número grande de projetos ultrapassando o orçamento, atrasando ou não atingindo seus objetivos, conforme evidenciado por diversas pesquisas (The Standish Group, 2009), o que aumenta a preocupação das IFs, pois nesse tipo de empreendimento com abrangência legal, qualquer descumprimento pode resultar multas, conforme já mencionado.

Um levantamento de 280.000 projetos de TI pelo *The Standish Group* (2009) mostra que projetos corretamente concluídos são somente 32%. Quase metade dos projetos examinados, ou seja, 44%, têm algum tipo de problema, de prazo ou custo, e há aqueles que não finalizaram corretamente, não há como “recuperá-los” nem “salvá-los” – nesse cenário, 24% são considerados fracassados. Segundo o mesmo levantamento, projetos que gastam mais do que o previsto ultrapassam o orçamento em média 45%. Os dados desse levantamento também são decepcionantes quando se trata da conclusão do projeto no prazo, pois, em média, os cronogramas foram estendidos em 63% em relação ao cronograma original e apenas 67% dos recursos necessários são normalmente fornecidos a clientes corporativos.

De acordo com as diretrizes do PMBOK (PMI, 2017, p. 10) “o gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimentos, aptidões, ferramentas e métodos para realizar as atividades do projeto a fim de atender aos seus pré-requisitos”. Reforçando o conceito anterior, a ABNT NBR ISO 21500 (ISO, 2021) define gestão de projetos como aplicação de métodos, ferramentas, técnicas e habilidades a um projeto realizado por meio de processos alinhados a uma visão sistêmica. Segundo Eder *et al.* (2015, p. 483), “uma prática é uma atividade composta por três elementos: a ação em si [...] que pode utilizar uma ou mais técnicas [...] e uma ou mais ferramentas”, conforme a Figura 2.

Figura 2 – Diretrizes para gerenciamento de projetos



Fonte: Eder *et al.* (2015, p. 483)

Se, conforme definido pelo PMBOK (PMI, 2017, p. 4), “projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único”, é mais consistente pensar na concepção como uma etapa necessária e tomar medidas para atingir esse objetivo. Essas etapas são as fases de um projeto no que é conhecido como “esforço temporário”: início, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento. De acordo com PMBOK (PMI, 2017), o projeto tem natureza temporária, mencionando que tem início e fim bem definidos e termina quando seus objetivos são alcançados ou o projeto é encerrado.

Segundo Menezes (2005, p.126), “o objetivo do gerenciamento de projetos é satisfatório quando o controle do mesmo permite alcançar a finalização dele dentro do prazo e orçamento esperado”. Para se alcançar o objetivo na gestão de projetos é preciso aplicar melhores práticas, com isso, segundo afirmação de Valle *et al.* (2014), os processos de gestão são formados pelas boas práticas, que são definidas como o conjunto de conhecimentos, habilidades, ferramentas, técnicas e métodos aplicados na gestão de projetos.

Para Vargas (2018), a grande vantagem de uma abordagem de projetos é que pode ser utilizada em projetos com características totalmente diferentes. Vargas (2018) acrescenta ainda algumas vantagens com a utilização do gerenciamento de projetos: redução das contingências na realização de tarefas tendo em vista a antecipação de situações adversas; desenvolvimento de critérios competitivos; maior flexibilidade na tomada de decisões, tendo em conta a disponibilidade de informação e a máxima utilização dos seus ativos.

Segundo Spundak (2014), a gestão de projetos é utilizada na realidade como um método de gerenciamento de projetos. Isso geralmente é adaptado às necessidades específicas da empresa de gerenciamento de projetos. Segundo Kerzner (2022), uma excelente gestão de projetos não é possível sem um processo repetitivo que possa ser usado em todos os projetos. Esse processo iterativo é um método de gerenciamento de projetos que se aplica a todas as atividades de um projeto. No guia PMBOK (PMI, 2017, p. 716) está descrito que metodologia é “um sistema de práticas, técnicas, procedimentos e regras usado pelas pessoas que trabalham em uma disciplina”, ou seja, um conjunto de diretrizes e princípios que podem ser adaptados e aplicados a diferentes contextos ou situações específicas.

No caso de projetos regulatórios ou provenientes de demandas legais, que são críticos e estratégicos para as IFs, a aplicação de uma metodologia de gestão de projeto deve ser feita de uma forma estruturada e alinhada ao nível de complexidade de um ou mais projetos, observando-se o nível de exigência, se obrigatório ou normal (Marques Junior; Plonski, 2011). Não ter preocupação com a MGP, assumindo um único roteiro ou abordagem para todos os projetos sem avaliar o grau de complexidade dele vai de encontro à inovação que os módulos de sistemas de informação podem prover para os bancos, tornando muito perigoso para o setor bancário essa linha de atuação.

Esse tipo de projeto se refere a uma área importante para IFs privadas, já que elas precisam atuar conforme as normas e regras estipuladas pela lei vigente e pelos diferentes órgãos de fiscalizações, ou seja, as agências reguladoras, pois o atendimento às exigências legais define o funcionamento ou não de uma IF no país. Alguns autores pesquisados indicam que atingir todo o objetivo na gestão de projetos está diretamente relacionado aos métodos aplicados para desenvolvê-los em uma organização e não depende apenas das melhores orientações já conhecidas ou dos benefícios de usá-las. Eles indicam que isso é mais do que apenas seguir os guias de melhores práticas.

2.3 Metodologias de gerenciamento de projeto

Os escândalos corporativos mundiais nos últimos anos e a ausência de processos exigiram mais transparência das instituições bancárias. A dependência cada vez maior dos bancos à tecnologia da informação (TI) e o fato de estarem sujeitos a auditorias de reguladores torna mais complexa a gestão e o controle de TI (Joshi *et al.*, 2013). A tecnologia é um importante fator de risco para os bancos e merece muita atenção dos órgãos reguladores do setor, como o Bacen. Este, entre outras recomendações, recomenda a implantação de uma Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP) como mecanismo de governança e controle (Terlizzi *et al.*, 2017).

Vargas (2010) afirma que os projetos implementados pelos bancos geralmente se empenham em seguir um desses objetivos: aumentar a captação financeira; aumentar a capacidade de produção de matéria-prima, neste caso, o dinheiro; ou cumprir/adequar-se à legislação. Segundo Marques Junior e Plonski (2011), a

aplicação de uma MGP deve ser feita de forma equilibrada e adaptada à complexidade do projeto respeitando o nível de exigência, seja ela obrigatória ou normal.

Nas orientações do PMBOK (PMI, 2017, p. 2) “uma metodologia é um sistema de práticas, técnicas, procedimentos e regras usadas por aqueles que trabalham numa disciplina, ou seja, um conjunto de diretrizes e princípios que podem ser adaptados e ajustados”. Aplica-se a diferentes contextos, situações específicas. A contribuição e a aceitação dessa nova estratégia serão fundamentais para influenciar a organização do setor bancário nacional e o sucesso da implementação desse tipo de projeto.

Uma MGP é, segundo Ganatra (2011, p. 2), “um conjunto de estruturas relacionadas de governança de projetos, procedimentos, regras, definições de papéis e relacionamento de tarefas dedicadas a gerir os aspectos de projetos ao longo do ciclo de vida do projeto para a entrega de um projeto de sucesso”. Conseqüentemente, uma MGP subsidiará um gerente de projeto com informações relevantes para a tomada de decisão, pois estabelecerá a direção que deve ser seguida em todas as fases de um projeto.

No intuito de se alcançar a excelência em gerenciamento de projetos, o processo deve ser repetido em todos os projetos. Esse processo iterativo é conhecido como MGP. Para Charvat (2003, p. 246):

[...] uma metodologia é um conjunto de orientações e princípios que podem ser adaptados e aplicados em uma situação específica. Em ambiente de projetos essa orientação é uma lista de coisas a fazer. Uma metodologia pode também ter uma abordagem específica, modelos, formulários e, também, checklists, usados durante o ciclo de vida do projeto.

A metodologia fornecerá a orientação principal para o gerenciamento de projetos e pode torná-lo mais eficiente. Então pode-se concluir que uma MGP deve ser uma diretriz para a gestão de projetos, a fim de fazer com que ele seja mais eficiente. Deve estar alinhada com as características culturais da empresa e as melhores práticas que o mercado preestabelece como padrão a ser dotado às realidades dos projetos.

Segundo Xavier *et al.* (2014), a adoção de uma MGP auxilia a obter:

- Estrutura de governança apropriada;
- Planejamento do projeto, carteira de investimentos e demais programas ligados;
- Padronização e integração de processos;

- Indicadores de desempenho;
- Melhoria continuada em processos e na administração deles;
- Comprometimento na gestão dos projetos;
- Organização alinhada com a gestão dos projetos em termos de organização de execução das atividades prioritárias, como também nas estratégias a serem adotadas;
- Habilidades organizativas na gestão dos planos, portfólios e gerenciamento de programas.
- Distribuição adequada de recursos e projetos;
- Trabalho em equipe.

Na Figura 3 são apresentados os principais aspectos que as empresas pesquisadas no estudo do PMI Brasil informaram a serem considerados na MGP:

Figura 3 – Aspectos considerados na MGP



Fonte: PM Survey (2013, p. 83)

Quando a organização decide utilizar a MGP, ela deve avaliar se as metodologias disponíveis no mercado se adaptam ao perfil do projeto e à cultura organizacional. No caso de não encontrarem, adaptar uma que possa atender aos anseios da organização pode ser uma alternativa, combinando características e demais elementos a serem utilizados. Como apresentado na Figura 3, pode-se verificar que 40% das empresas usam uma metodologia que não é baseada em

nenhuma metodologia específica. Para o Guia PMBOK (PMI, 2017), cada uma das metodologias de gerenciamento de projetos tem sua própria estrutura organizacional e suas próprias técnicas para iniciar, monitorar, otimizar e entregar um projeto com qualidade depende da organização e do gerente de projetos (GP) avaliarem e verem qual aquele que melhor se adapta ao negócio e às suas necessidades.

As MGPs basicamente podem ser divididas em grupos de dois, de forma distinta: as metodologias preditivas, nomeadas “tradicionais ou clássicas”, e as abordagens adaptativas, nomeadas “ágeis”. Porém, hoje, em um mercado de gestão empresarial marcado pela velocidade na transferência de dados, as empresas se deparam com a questão de se criar ou não uma metodologia híbrida que consiga refletir o seu método utilizado (Silva; Melo, 2016). Segundo Bianchi (2017, p. 31), “nos últimos anos vem crescendo a atenção em volta de modelos denominados híbridos [...]. Esses modelos visam extrair as vantagens de ambas as abordagens, através da combinação entre suas práticas, técnicas e ferramentas”.

Segundo Lima e Santos (2022), uma abordagem híbrida é aquela que combina diferentes práticas. É importante que as empresas encontrem um equilíbrio na escolha entre as duas abordagens, tradicionais ou ágeis, usando os recursos certos para obterem resultados melhores em projetos com base em suas necessidades específicas, adaptando o formato de acordo com o contexto da organização. Já a abordagem tradicional ou clássica, segundo Cordeiro (2014), é semelhante à estrutura organizacional estilo Taylor, com atribuição de especialistas e preparação de atividades. Com relação às ágeis, o imprevisto é aceito e o foco é direcionado nas habilidades das pessoas envolvidas nele.

Expostos os cenários acima, nos próximos subcapítulos serão exploradas algumas das MGPs utilizadas no mercado, seus conceitos, contextos recomendados de utilização e os fatores que compõem o cenário de uso.

2.3.1 Metodologia preditiva (Tradicional)

Os métodos preditivos, conhecidos mais como métodos “tradicionais ou clássicos”, surgiram devido a uma forte necessidade dentro das organizações por uma melhor administração dos projetos. Mesmo que se viva em um ambiente em constante mudança, os métodos tradicionais ainda são amplamente utilizados. Em outras palavras, a abordagem tradicional utiliza processos organizacionais mais rigorosos e

em etapas predefinidas. Com isso, não há muito espaço para mudanças, imprevistos e a qualidade operacional e de produção é mantida. As metodologias tradicionais trabalham muito com as etapas de planejamento. Assim, a produção da empresa será definida em um cronograma dentro do prazo planejado. A equipe definirá o escopo para que outros produtos possam ser escalados posteriormente.

Na abordagem tradicional, a definição do escopo, em sua maior parte, deve ser realizada antes de iniciar as atividades do projeto, ter fases do ciclo de vida de desenvolvimento bem delineadas, tornar a comunicação formalizada na empresa por meio de extensa documentação e padronizar os procedimentos. No início do projeto são definidos os custos como também os prazos, o que pode causar desconforto ao gerente do projeto, o que pode criar impedimentos para possíveis alterações, nesse caso de escopo. O direcionamento do trabalho é para a atividade, momento de transição em que uma parte ou fase do projeto é completada e serve como previsão e meta para a equipe, e entregas documentais (Menezes, 2018). Assim, nota-se que as metodologias tradicionais são baseadas em etapas mais rígidas e controladas, em que existe uma figura central no acompanhamento das demandas (GP).

A organização das atividades dessa abordagem tem uma forma específica “hierárquica”, ou seja, as atividades obedecem a uma ordem de realização ao longo do projeto, baseada na fase em que se encontram. Como regra, várias ações serão determinadas e escritas por um GP que também é responsável por gerar os relatórios subsequentes. O progresso de uma atividade é avaliado usando uma variedade de métricas. Estas geralmente incluem: horas/homem de trabalho (recursos), despesas (custo), tempo e porcentagem de escopo concluído. Segundo Eder *et al.* (2015), o cliente não está ativamente envolvido no desenvolvimento do projeto e sim tem um papel passivo e recebe informações sobre o andamento do projeto por meio do GP.

Segundo o guia PMBOK (PMI, 2017), o estudo em gestão de projetos é dividido em cinco grupos de processos e dez áreas de conhecimento e define esses grupos como um agrupamento lógico de processos de gerenciamento de projetos para alcançar os objetivos e área de conhecimento como “uma área identificada de gerenciamento de projetos definida por seus requisitos de conhecimento e descrita em termos dos processos que a compõem: práticas, entradas e saídas, ferramentas e técnicas” (PMI, 2017, p. 23).

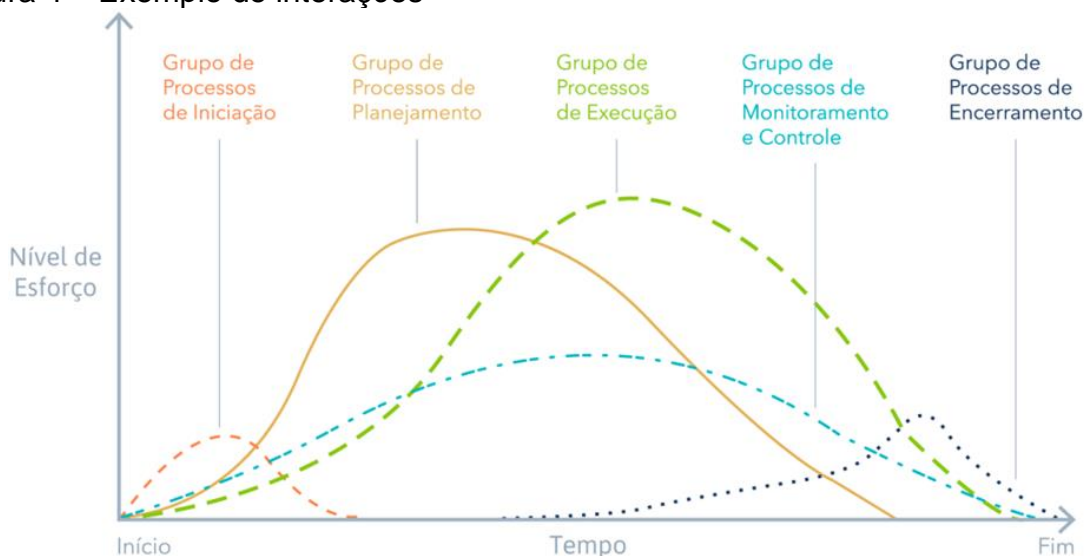
Quadro 1 – Divisão dos grupos de processos.

Grupos de Processos	Detalhes dos Processos
Início	Identificam-se as necessidades, oportunidades ou problemas e preparam-se os documentos (termo de abertura de projeto) que preparará e autorizará o lançamento oficial do projeto, ou somente uma alteração em um já existente.
Planejamento	Identificam-se as necessidades de escopo, custo e tempo, como também as pessoas, suas habilidades específicas, número necessário e disponibilidade.
Execução	Identificam-se as atividades do planejamento que é colocado em prática, como também é definida a alocação do orçamento.
Monitoramento e Controle	Identificam-se as ações relacionadas ao acompanhamento, reavaliação e controle da evolução e da performance do projeto. Definir o período de visitar as atividades do projeto é importante.
Encerramento	Nesta fase são finalizadas todas as atividades que incluem: ter o “de acordo” do cliente ou demandante; visitar as atividades prometidas; documentar base histórica das atividades executadas e seus resultados; incrementar o inventário; guardar, em local apropriado, documentos relacionados ao projeto.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023) com informações do guia PMBOK (PMI, 2017, p. 554)

Esses cinco estágios dão origem ao que é conhecido como o "ciclo de vida do projeto". Na Figura 4 é mostrada a comunicação que ocorre entre a gestão de projetos e os grupos.

Figura 4 – Exemplo de interações



Fonte: PMBOK (PMI, 2017, p. 555)

Avaliando o exemplo da Figura 4, observa-se a necessidade de ampliação de recursos do projeto na sua execução, pois os grupos de processos de monitoramento e controle ocorrem ao longo do projeto. O PMBOK (PMI, 2017) provê dez áreas de conhecimento, além dos grupos mencionados anteriormente. De acordo com as diretrizes do PMBOK: “Embora sejam inter-relacionadas, as Áreas do Conhecimento são definidas separadamente do ponto de vista do gerenciamento de projetos [...] são utilizadas na maioria dos projetos e na maior parte das vezes” (PMI, 2017, p. 23).

Cada domínio é constituído por um conjunto de processos e pelos documentos associados a cada um desses processos, conforme se pode ver no Quadro 2.

Quadro 2 – Áreas de conhecimento: gerenciamento de projetos e seus significados

Áreas de Conhecimento do Gerenciamento de Projetos	Significado das Áreas de Conhecimento
Integração	Apresenta os processos necessários para garantir que os elementos envolvidos no projeto sejam devidamente coordenados.
Escopo	Apresenta os processos necessários para assegurar que o projeto contemple o trabalho requerido, e para completar o projeto com sucesso.
Tempo	Apresenta os procedimentos necessários para assegurar que o projeto termine dentro do prazo previsto.
Custo	Apresenta os procedimentos necessários para assegurar que o projeto seja concluído dentro do orçamento previsto.
Qualidade	Apresenta os procedimentos necessários para assegurar que as necessidades que originaram o desenvolvimento do projeto serão satisfeitas.
Recursos Humanos	Apresenta os procedimentos necessários para proporcionar a melhor utilização das pessoas envolvidas no projeto.
Comunicações	Apresenta os procedimentos necessários para assegurar que geração, captura, distribuição, armazenamento e apresentação das informações do projeto sejam feitos de forma adequada e no tempo certo.
Riscos	Apresenta os procedimentos que dizem respeito à identificação, análise e resposta as ameaças ao projeto.
Aquisições	Apresenta os procedimentos necessários para a aquisição de bens e serviços fora da organização que desenvolve o projeto.
Partes interessadas	Apresenta os procedimentos necessários para assegurar os interessados do projeto, pode ser pessoas da equipe, grupos de pessoas, organizações ou instituições com algum tipo de interesse ou que poderão ser afetados pelas atividades ou pelos resultados do seu projeto.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023) com base no PMBOK (PMI, 2017, p. 553)

Segundo o PMI (2017), o GP deve dominar cada área de conhecimento e trabalhar suas atividades ao longo dos processos para atingir o resultado esperado.

2.3.1.1 *Framework* preditivo

A seguir será abordado o *framework* preditivo que consiste em considerar em um plano o que será executado, antes de iniciar sua execução. Isso significa que, preferencialmente, o plano do projeto deve estar totalmente concluído e sancionado antes do início dos trabalhos.

2.3.1.1.1 PRINCE2

Esta abordagem é conhecida como um método de gerenciamento de projetos de código aberto projetado para se adaptar a diferentes tipos de projetos. Os recursos de código aberto estão relacionados à interoperabilidade e possibilidades aprimoradas de desenvolvimento de *software* de código aberto como uma alternativa para as empresas de tecnologia (Fernández-Parra *et al.*, 2015).

O PRINCE2 tem o objetivo de ajudar os envolvidos em qualquer tipo de projeto, independentemente de suas características de porte e do ambiente em que estejam inseridos. A intenção é assegurar que as melhores práticas sejam abordadas e realizadas, segundo Fernández-Parra *et al.* (2015), na integração de custos, tempo, qualidade, escopo, riscos e benefícios, o que permite uma gestão focada na obtenção dos melhores resultados para o projeto. A flexibilidade do método somada aos princípios básicos do *framework* possibilita que o método de gestão seja aplicado independentemente do escopo ou dimensão geográfica (Fernández-Parra *et al.*, 2015).

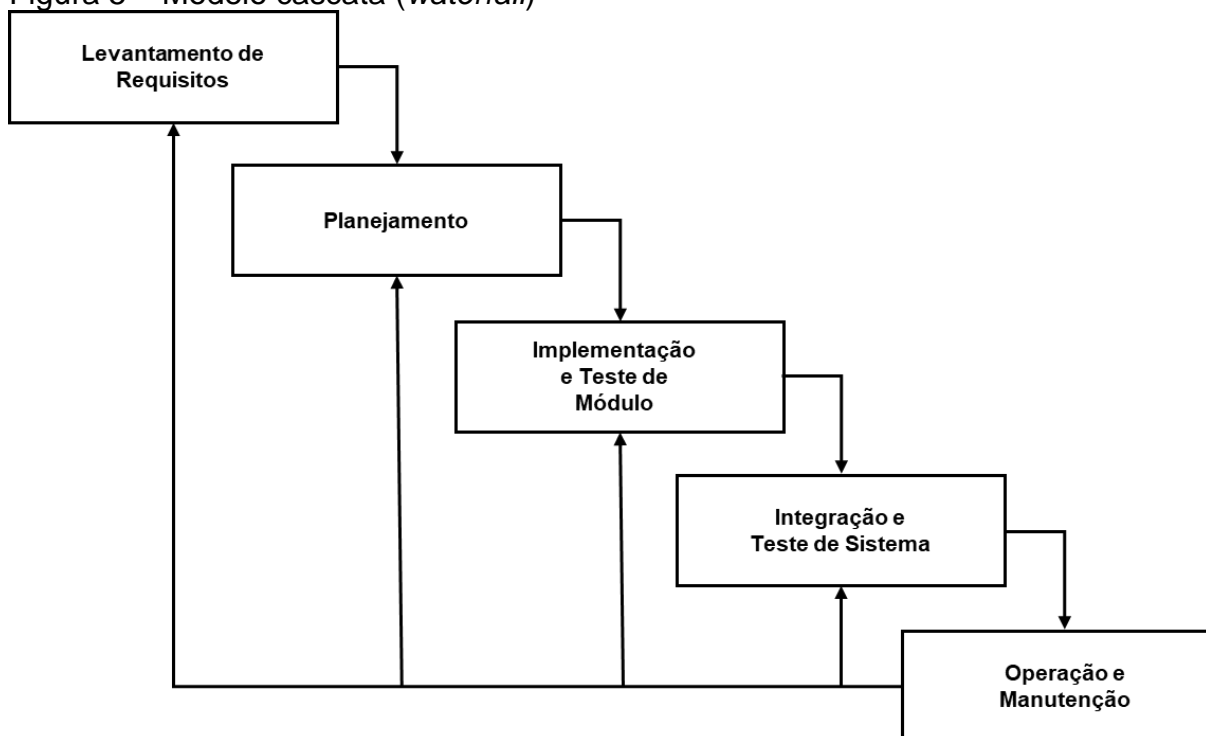
Segundo Cruz (2015, *apud* Vargas, 2016, p. 51), “o gerenciamento oferecido pelo método PRINCE2 considera a temporalidade dos projetos como base para a necessidade do uso de um ambiente controlado e orientado para as entregas”, reduzindo assim as incertezas geradas pelas particularidades de cada cenário de uso. Com isso percebe-se que essa abordagem e a do PMBOK têm o mesmo fundamento voltado para a redução de riscos e melhoria da qualidade por meio de um conjunto de normas e procedimentos, porém, com uma particularidade no método de ser

desenvolvido, no intuito de ele ser utilizado em projetos relacionados ao meio tecnológico, além de ter predominância de uso em países europeus.

2.3.1.1.2 Cascata (*Waterfall*)

A primeira abordagem metodológica para o desenvolvimento de *software* foi proposta pelo Dr. Winston W. Royce (Royce, 1970), consagrada inclusive pelo termo “*waterfall*” (cascata), que apareceu posteriormente sugerido por Bell e Thayer (1976), citando o artigo publicado anteriormente por Royce em que o modelo é formalmente descrito. Essa abordagem inclui cinco estágios principais diferentes e não sobrepostos: requisito, projeto, implementação, teste e manutenção (Nakigudde, 2019). A Figura 5 mostra as etapas originais de Royce.

Figura 5 – Modelo cascata (*waterfall*)



Fonte: Adaptado de Royce (1970)

Conforme mencionado acima, cada etapa é completada antes do início da próxima (Royce, 1970), sem sobreposição, com base em um processo sequencial, no qual o projeto não passa para a próxima etapa até que a anterior esteja totalmente desenvolvida. Devido a essa necessidade de ser inflexível, durante as suas fases é muito importante obter conhecimento dos requisitos do projeto e possíveis soluções,

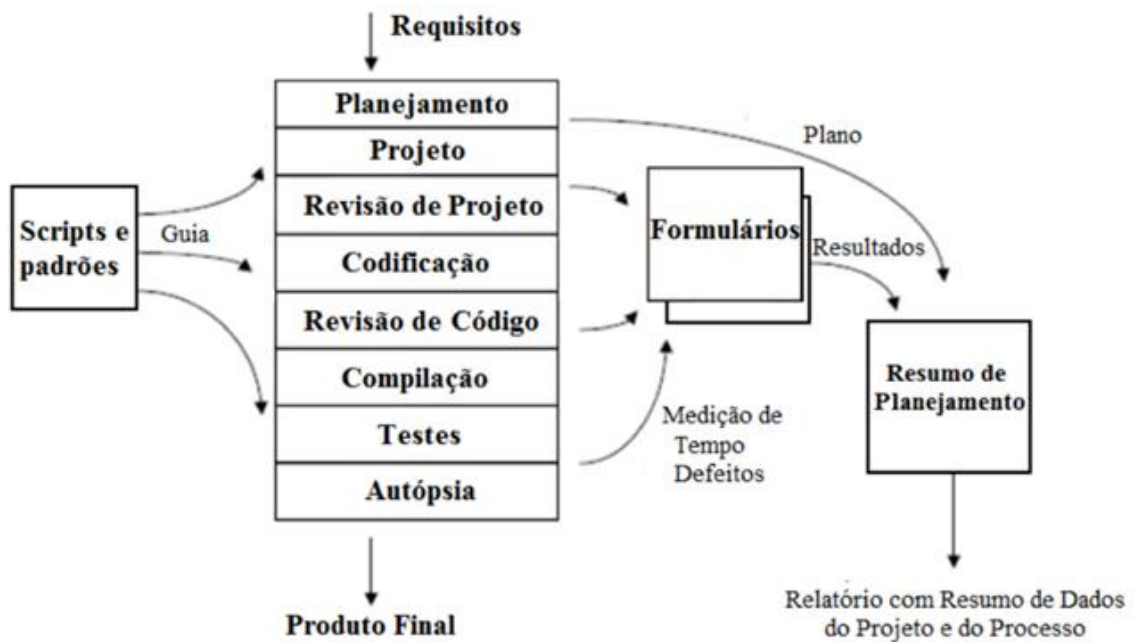
como também do objetivo a atingir desde o início do projeto (Lei *et al.*, 2017). Esse método é útil para indústrias cuja tecnologia e requisitos permanecem os mesmos durante todo o projeto. Por outro lado, em áreas como TI, em que a tecnologia muda com muita frequência, é muito provável que os pré-requisitos dos clientes variem com o tempo. Nessas situações, o método cascata é pouco eficiente e muito caro em termos de tempo e desenvolvimento (Dilger *et al.*, 2020).

2.3.1.1.3 Personal Software Process (PSP)

O PSP foi inventado por Watts S. Humphrey em 1995, e ele o descreve como um processo de desenvolvimento pessoal projetado para ajudar os engenheiros de *software* a controlarem, gerenciarem e melhorarem a maneira como trabalham. O PSP ajuda os engenheiros a medirem e rastrearem seu trabalho, para que possam encontrar o método que funciona melhor para eles. Nesse contexto, significa que o PSP corresponde a um grupo de formulários, que, quando usados corretamente, fornecem dados importantes para que os desenvolvedores de *software* compreendam melhor seus compromissos e pontos problemáticos. Isso torna seus fluxos de trabalho mais previsíveis e eficientes. Consiste em um conjunto complexo de modelos, critérios e procedimentos estatísticos. É usado para ajudar os desenvolvedores a entenderem e planejarem melhor seu trabalho.

Segundo Humphrey (1995), a proposta do PSP consiste em dividir-se o processo de desenvolvimento de *software* em fases, durante as quais seus componentes devem ser aplicados, conforme mostra a Figura 6. Nesse contexto, entende-se que os pré-requisitos formam o início do processo desde a fase de planejamento, passando pelo desenvolvimento do *software*, até atingir o objetivo final. O processo de planejamento é guiado por roteiros e normas. Os registros obtidos com a medição de tempo e defeitos devem ser feitos (Esteca *et al.*, 2015). Depois de criar o programa, deverá ser comparado o plano criado na fase de planejamento com os dados reais inseridos no formulário para gerar um resumo do plano.

Figura 6 – Fluxo do PSP



Fonte: Esteca *et al.* (2015, p. 37)

Usado corretamente, o PSP pode fornecer os dados históricos de que os GPs precisam para gerenciarem melhor os desenvolvedores de *software*, entenderem melhor seus compromissos e tornarem os elementos de trabalho rotineiros mais previsíveis e eficientes. Nesse caso, o objetivo é fornecer aos desenvolvedores de *software* um processo de desenvolvimento organizado e melhorar seus métodos de trabalho (Humphrey, 1995). Segundo Humphrey (1995), o objetivo do PSP é fornecer aos engenheiros de *software* métodos bem definidos para o desenvolvimento individual do processo de desenvolvimento de *software*, ajudando-os a produzirem *softwares* livres de equívocos, de alta qualidade e oportunos. O PSP auxilia engenheiros de *software* e GP em:

- Melhorar a capacidade de avaliar e planejar;
- Assumir compromissos que possam cumprir;
- Gerenciar a qualidade dos próprios projetos;
- Reduzir o número de defeitos em seu trabalho.

Baseado na abordagem do PSP definida por Humphrey (1995), tem o intuito de:

- Identificar métodos e práticas usados em sistemas robustos que podem ser usados por indivíduos;

- Definir um subconjunto desses métodos e práticas que podem ser usados no desenvolvimento de pequenos programas;
- Estudar e estruturar esses métodos e práticas para que sua incorporação ao processo de desenvolvimento seja gradual e efetiva;
- Desenvolver diretrizes para implementar esses métodos e práticas.

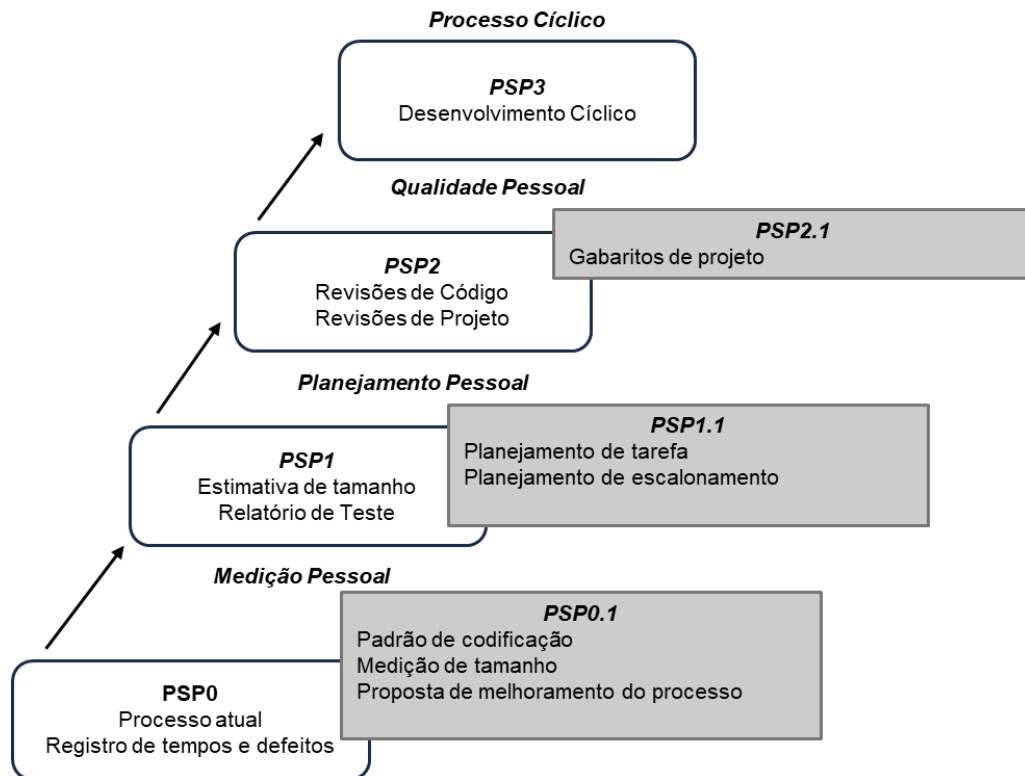
O PSP é separado em processos ou níveis, a fim de suportar o amadurecimento crescente dos desenvolvedores de *software* e estabelecer um processo de qualidade, introduzindo processos gradativamente na rotina de construção do *software*. Segundo Pomeroy-Huff *et al.* (2009), as três fases da PSP são divididas em: planejamento, desenvolvimento e conclusão do desenvolvimento (*autópsia/post mortem*). São definidas como:

1. Planejamento: etapa que orienta o plano em seu andamento, pois é definido o que fazer e como fazer;
2. Desenvolvimento: Etapa de execução das atividades, seguindo as fases:
 - Definição de requisitos – o *software* deve levar em conta as funções e as limitações que deve implementar, deve especificar os detalhes das características e limitações a serem consideradas no desenvolvimento;
 - Projeto do *software* – o *software* em desenvolvimento terá seu design modelado;
 - Revisão do projeto – execução de revisão do planejamento do projeto, a fim de suprimir deficiências em um estágio inicial;
 - Codificação do programa – desenvolvimento do *software*, programação dele;
 - Revisão do código – execução de revisão do desenvolvimento do código de forma técnica, a fim de suprimir deficiências antes da compilação, garantindo redução de custos;
 - Compilação – execução de rotinas de compilação e efetivação do código do *software* desenvolvido, com as correções dos defeitos encontrados;
 - Teste do programa – etapa do desenvolvimento em que ocorrem os testes no *software*.
3. Conclusão do desenvolvimento (*autópsia/post-mortem*): instituir comparações de dados planejados e reais e documentar quaisquer ideias para melhoria de processos.

Quanto aos componentes do PSP, ainda segundo Pomeroy-Huff *et al.* (2009), são quatro os elementos básicos: roteiros (*scripts*), formulários, medições e padrões.

O PSP está dividido em sete processos ou níveis de evolução e a sua implementação é gradual, acrescentando aos processos já implementados as rotinas propostas pelos processos subsequentes. Com isso, o desenvolvedor poderá melhorar cada vez mais suas capacidades qualificando ainda mais o desenvolvimento dos *softwares* e, devido a esse fato, poderá aumentar a qualidade dos sistemas. A Figura 7 mostra os níveis da PSP por meio da composição de sua organização e resume os componentes contidos em cada nível.

Figura 7 – Níveis do PSP



Fonte: Adaptado de Humphrey (2005)

Detalhando os processos do PSP:

- PSP 0 - Processo de *Baseline*:
 - Tem relação com a inclusão das rotinas de mensurações e padronização de relatórios às atividades dos desenvolvedores;
 - Medidas de Tempo: gasto por fase e defeitos encontrados por fase.

- PSP0.1: evolução do PSP0 adicionando padrão de codificação, medições de tamanho e proposta de desenvolvimento de processos. Utiliza formulário estruturado de registro de problemas no processo, experiências positivas e negativas e sugestões de melhorias.
- PSP 1 - Processo de Planejamento Pessoal:
 - Acrescenta práticas de planejamento e desenvolvimento ao PSP0:
 - Inclui técnicas estatísticas avançadas para avaliar a dimensão do programa e o tempo de desenvolvimento;
 - Inclui laboração de relatórios sobre testes executados nos programas.
 - Objetivos de Planejamento: Projetos Grandes e Indivíduos sozinhos.
- PSP 2 - Processo de Gestão Pessoal de Qualidade (Melhorando a Qualidade)
 - Identifica os defeitos no início, quando são menos caros para resolver;
 - Apresenta revisões de design e código do projeto: com base em listas de verificação predefinidas;
 - Introduce métodos de avaliação e melhora da qualidade das revisões;
 - Gera métricas de qualidade sobre processo de *software*;
 - Faz revisões para estimar número de defeitos, pois são mais eficientes que testes.
 - PSP 2.1 - Processo de Gestão Pessoal de Qualidade (Modelos de Projeto):
 - Diminui erros e demais deficiências no desenvolvimento de programas;
 - Incentiva a utilização de padrões estabelecidos no design e nas documentações dos sistemas a serem desenvolvidos.
- PSP 3 - Processo Pessoal Cíclico:
 - Não se recomenda utilizar PSP0 a PSP2 em grandes programas;
 - Subdividir programas em módulos, melhorar tratamento e com isso evoluir a qualidade em cada iteração (Defeitos);
 - Objetivos:
 - Prover a reutilização dos níveis 0 a 2 em cada módulo;
 - Ter o intuito de desenvolvimento iterativo;

- Completar o ciclo de design, codificação e teste para cada módulo.

Como mencionado acima, o *framework* PSP pode trazer aumento na produtividade do desenvolvedor e redução em ocorrências de erros, aprimorando as definições anteriormente descritas no plano do projeto, como também nos cronogramas, por meio de estimativas, monitoramento e medições, que podem ser realizadas pelos GPs. O objetivo principal é buscar a qualidade no desenvolvimento de programas e, conseqüentemente, reduzir o tempo de teste e do custo total de desenvolvimento, qualificando os produtos e sistemas de software.

2.3.1.1.4 Rational Unified Process (RUP)

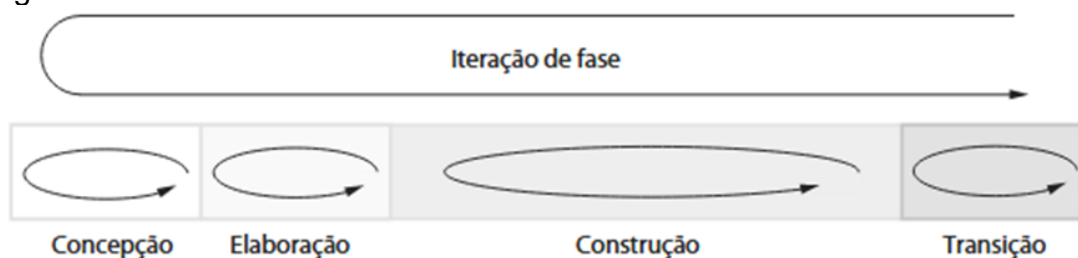
O RUP foi desenvolvido dentro da *Rational Corporation* no final da década de 1990. Usa-se a *Unified Modeling Language* (UML) como ferramenta de especificação e design (O'Regan, 2017). Baseia-se em três perspectivas, dinâmica, que apresenta as fases ao longo do tempo, estática, que apresenta as atividades realizadas durante o processo e a prática, que sugere boas práticas que devem ser utilizadas no processo. Diferente dos modelos anteriores, em que as fases do processo são equacionadas com as atividades do processo, o modelo RUP tem suas fases diretamente relacionadas ao negócio. Essas fases são: concepção, elaboração, construção e transição (Sommerville, 2011).

O objetivo da fase de projeto é avaliar todas as entidades que irão interagir com o sistema e determinar os tipos de interações. Ao final da fase as informações devem ser analisadas e a contribuição do sistema para o negócio deve ser avaliada para abortar o projeto caso o resultado não seja satisfatório. Durante a fase de elaboração, deve desenvolver um melhor entendimento do projeto, definir o *framework* para arquitetura do sistema, desenvolver um plano de projeto e mapear os riscos mais impactantes. Durante o processo de criação, entram: projeto, programação e os testes. No final da fase de construção, o sistema de software e a documentação relacionada devem estar prontos. E por fim, a fase de transição, que consiste na entrega do software ao cliente final em um ambiente real (Sommerville, 2011).

O RUP oferece suporte à iteração de duas maneiras. Cada estágio pode ser executado iterativamente, com os resultados aprimorando gradualmente. Além disso,

toda a sequência de etapas pode ser executada passo a passo conforme indicado pela seta curva de "transição" para concepção (Figura 8).

Figura 8 – Fases do *Rational Unified Process*



Fonte: Sommerville (2011, p. 34)

Segundo Sommerville (2011, p. 34), “a visão estática do RUP prioriza as atividades que ocorrem durante o processo de desenvolvimento. Na descrição do RUP, ele é referido como chamadas *workflows*”. Existem seis fluxos de trabalho principais definidos em um processo e três de apoio. Como mencionado acima, o RUP foi projetado em conjunto com a UML, portanto, a descrição do fluxo de trabalho é orientada em torno de padrões associados à UML, como padrões de sequência, padrões de objeto etc. Os *workflows* centrais de engenharia e suporte são descritos no Quadro 3.

Quadro 3 – Fluxo de trabalho inerente no RUP

Fluxo de trabalho	Descrição
Modelagem de negócios	Métodos são moldados por meio de exemplos de uso nos negócios.
Requisitos	Identificar os envolvidos com o sistema e os seus requisitos de utilização, no intuito de se moldar o sistema de acordo com o esperado.
Análise e projeto	Baseado na arquitetura e seus modelos, é criado o design do projeto e seus documentos, como também os moldes dos componentes, objetos e sequência.
Implementação	Implementar e estruturar nos subsistemas de aplicativos de software seus componentes. Automatização de código, perante os moldes de projeto, ajuda na aceleração desse processo e na aceleração.
Teste	Testar o sistema antes de sua entrada em produção, de forma interativa e em conjunto com a etapa anterior.
Implantação	Uma versão do produto é produzida, distribuída e instalada.
Gerenciamento de configuração e mudanças	A alterações sistêmicas são gerenciadas com apoio deste fluxo de trabalho.
Gerenciamento de projeto	A gestão do projeto nas etapas de desenvolvimento tem apoio neste fluxo de trabalho.
Meio ambiente	As ferramentas disponíveis e apropriadas para a equipe de desenvolvimento estão relacionadas a este fluxo de trabalho.

Fonte: Sommerville (2011, p. 35)

A vantagem de fornecer recursos flexíveis e reutilizáveis é que as etapas do processo de desenvolvimento não estão vinculadas a um fluxo de trabalho específico. Idealmente, todos os processos de trabalho do RUP podem ser iniciados em qualquer estágio do processo. Nos estágios iniciais, é provável que mais esforço seja consumido em fluxos de trabalho, como modelagem de negócios e pré-requisitos, nos estágios posteriores, em testes e implementação.

Segundo Sommerville (2011, p. 35), “a perspectiva prática do RUP descreve boas práticas de engenharia de software recomendadas para uso no desenvolvimento de sistemas, onde seis práticas fundamentais básicas são recomendadas”, que são:

1. Desenvolver programas que possam ser reutilizados – Pode-se incrementar o sistema baseado em prioridades do cliente e criar recursos de alta prioridade no começo do processo de desenvolvimento, desde que todos sejam planejados;
2. Fazer gestão de requisitos, elencando as necessidades do cliente de forma clara e monitorar as mudanças, analisando seus efeitos antes de aceitá-las;
3. Basear-se nos elementos apresentados nas arquiteturas para a construção do sistema, conforme comentado anteriormente;
4. Realizar o design do *software* de forma visual, utilizando a visão da UML, através de seus padrões gráficos, no intuito de apresentar os recursos flexíveis e reutilizáveis do *software*;
5. Certificar padrões de qualidade do *software*, assegurando que ele atenda aos padrões de qualidade organizacional;
6. Fazer a gestão das alterações no *software*, utilizando gestão de mudanças, procedimentos e ferramentas de gestão de configuração.

Segundo Sommerville (2011, p. 35), “o RUP não é um processo adequado para todos os tipos de desenvolvimento, como o desenvolvimento de *software* embarcado. No entanto, é uma abordagem que pode combinar três modelos de processo usuais”, que são:

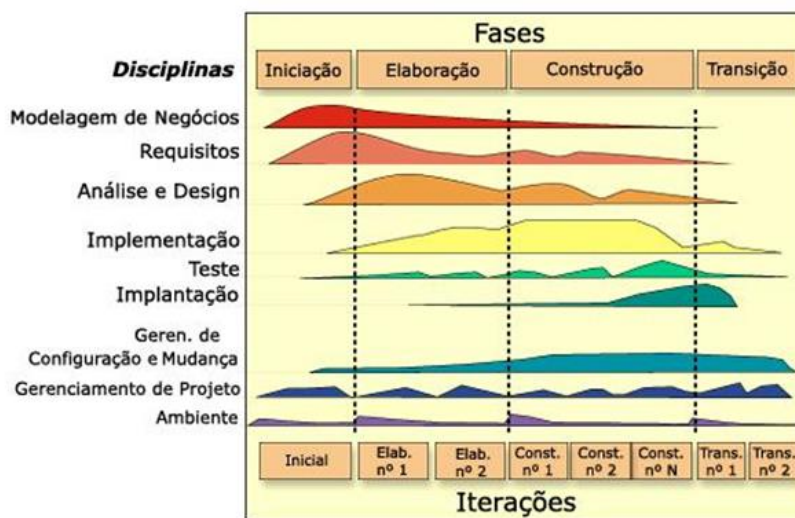
1. Abordagem em cascata: Este modelo considera as principais atividades dos processos de especificação, desenvolvimento, validação e evolução. Representa cada uma delas como diferentes etapas, tais como: especificação de requisitos, projeto de software, implementação, teste etc.;

2. Desenvolvimento em partes agregando funcionalidades: o sistema é desenvolvido em uma série de versões, adicionando funcionalidades na anterior, em cada uma delas;
3. Desenvolvimento de software com foco no reuso: reutilização de elementos já desenvolvidos integrando-os aos já existentes, ao invés de desenvolvê-los do zero.

No RUP as novidades mais importantes são a divisão das fases e processos de trabalho, e o entendimento de que faz parte do processo a implementação do software no ambiente do usuário. As etapas são dinâmicas e propositais. Fluxos de trabalho são atividades tecnológicas estáticas que podem ser postas para atingir objetivos específicos durante o desenvolvimento (Sommerville, 2011).

A Figura 9 mostra as fases do ciclo de vida RUP, cujas ondas são demonstradas para representar o nível de esforço dedicado em cada fase do ciclo.

Figura 9 – Modelo de ciclo de vida RUP



Fonte: RUP (1998)

Como pontos importantes, na visão de Sommerville (2011), RUP é um modelo de processo orientado a objetos que adotam uma abordagem incremental e iterativa e é baseado em princípios sólidos de engenharia de *software*, que proporcionam alta previsibilidade, estabilidade e resultados de boa qualidade para projetos de grande escala devido à sua simplicidade. Ele descreve disciplinas bem definidas que funcionam como um esqueleto para todos os tipos de projetos, especialmente para

grande escala, mas não fornecem as melhores práticas de engenharia para alcançar simplicidade, confiabilidade e rápida adaptação às mudanças de requisitos.

2.3.1.2 Contexto recomendado: utilização metodologia preditiva

A metodologia preditiva, como o modelo cascata (*Waterfall*), foi o primeiro e principal método criado para o desenvolvimento de software, iniciado na década de 70. Esse método se tornou problemático quando usado para todos os tipos de projetos. Atualmente, as alterações de última hora solicitadas pelos requerentes são limitadas em escopo e mais rigorosas na prática levando a ser uma metodologia menos recomendada para uso (Hoogenraad, 2018). Esse método, como o próprio nome sugere, pressupõe a necessidade de se planejar todo o projeto antes de iniciá-lo, com isso existe a necessidade de aprovação do planejamento antes do início. O foco aqui é entender e planejar o esforço necessário para a entrega do escopo garantindo o acompanhamento dos entregáveis antes que a execução entre em produção. Essa abordagem não permite replanejamento da entrega das atividades, não sendo possível priorizar uma em detrimento da outra, e, também, não sendo possível realizar a sobreposição de atividades. Nesse contexto, esse método é chamado de cascata (Spundak, 2014).

Na execução dos projetos, o ciclo de vida consiste em uma sequência de etapas pelas quais passa, a partir do início até sua finalização. Cada etapa é um agrupamento de atividades logicamente relacionadas que conseguem ser finalizadas com uma ou mais entregas. Essas etapas podem ter a forma sequencial, aplicada ou iterativa (PMI, 2017). Segundo PMI (2017, p. 19):

Em um ciclo de vida preditivo, o escopo, prazo e custo do projeto são determinados nas fases iniciais do ciclo de vida. Quaisquer alterações ao escopo são cuidadosamente gerenciadas. Os ciclos de vida preditivos são também chamados de ciclos de vida em cascata.

A recomendação de aplicação dessa abordagem é para projetos que tenham requisitos objetivos bem claros e definidos, tenham muito pouco – algumas vezes nenhum – envolvimento do cliente em seu desenvolvimento e baixa probabilidade à mudança (Spundak, 2014). O contexto recomendado para utilização de abordagens preditivas se encaixa bem com projetos que tenham:

1. Escopo fixo – requisitos e objetivos claros;

2. Custo elevado para desfazer “um” erro – devido à pouca interação com o solicitante primário e/ou cliente, há pouco espaço para erros;
3. Entregas isoladas não agregam valor para o projeto – devido à baixa probabilidade de mudança, não tem sentido entregas isoladas no decorrer do projeto.

A partir desses direcionamentos o foco do GP nesse tipo de abordagem será:

- Erro 0, acertar de primeira;
- Atenção aos detalhes;
- Qualidade Total (*total quality*);
- Planejar é melhor do que remediar.

Entregar um produto com defeitos para o cliente é inadmissível na abordagem preditiva, pois não é comum a participação dele para auxiliar na identificação, por exemplo, de erros durante o desenvolvimento do projeto devido à rigidez de suas etapas.

2.3.1.3 Fatores que compõem o cenário de uso: metodologia preditiva

A metodologia preditiva apresenta características marcantes com relação às etapas a serem bem definidas, por exemplo: definir boa parte do escopo antes de iniciar o projeto, ciclos de vida com etapas bem definidas de desenvolvimento; formalizar a comunicação por meio de documentação ampla e padronização dos processos, com isso o grande foco no resultado final, o orçamento definido a longo prazo; e enxergar com muita preocupação as mudanças e adaptações durante o desenvolvimento. Demonstra assim que na etapa inicial os custos e os prazos já são definidos no projeto e barreiras podem ser criadas caso haja necessidade de alterações no escopo, devido a um possível desconforto por parte dos GPs (Menezes, 2018).

Nessa abordagem, um dos cenários se destaca devido à organização ser realizada de forma específica, “hierarquicamente”, ou seja, obedecem a uma ordem de realização ao longo do projeto baseada na fase em que se encontram. Os principais fatores considerados no gerenciamento de projetos de abordagem preditiva, segundo Menezes (2018), são:

- Trabalha com estruturas rígidas (escopo, prazo, custo);
- Tem enfoque no planejamento;

- Atua sobre diversas áreas do conhecimento;
- Gera documentação considerada burocrática;
- Exige esforço específico na análise de riscos;
- Gerencia a comunicação estruturadamente.

Nesse cenário, esse modelo de gerenciamento de projeto envolve um domínio grande por parte do GP e tem técnicas e procedimentos de controle apurados, pois existe a necessidade de se completar as atividades uma depois da outra, ou seja, em uma organização ou sequência, seguindo criteriosamente o planejamento definido. Os cenários que favorecem a utilização dessa abordagem são para os projetos que necessitam de um controle rígido desde o seu planejamento inicial, aprofundando-os, e com documentação robusta e detalhada. Porém suas fases de execução não permitem paralelismo, com isso a estratégia de implantação no prazo pode ser comprometida, acarretando muitos problemas tendo em vista, por exemplo, a concorrência nos demais projetos da empresa e a impossibilidade de se adiantar a execução de determinadas fases, que podem ser críticas, para se atingir a data prevista de atendimento com a qualidade esperada.

2.3.2 Metodologia adaptativa (Ágil)

Nos anos 90 surgiu a abordagem ágil, introduzindo uma nova visão sobre gerenciamento de projetos e, principalmente, como desenvolver *softwares*. As primeiras pesquisas surgiram no final dos anos 80 e, segundo Severo (2014), dariam suporte para a criação dos métodos ágeis, observando como pequenas equipes multidisciplinares reduziam o desperdício de sistemas não utilizados, aumentando a percepção de valor do cliente. Essa abordagem nasceu pela necessidade de diversos profissionais de desenvolvimento de *software* tendo como motivação a melhora no sistema *Waterdall* (abordagem preditiva), empregado até então (Severo, 2014). Traz o conceito de agilidade relacionando a capacidade adaptativa às mudanças que podem ocorrer durante o desenvolvimento de um produto ou serviço (Menezes, 2018).

Essa metodologia tornou-se popular em 2001, mesmo tendo sido criada anteriormente. Em 2001, esse grupo de especialistas em desenvolvimento de *software* – dezessete no total, que eram os mais conhecidos e principais

conhecedores da metodologia ágil da época – reuniu-se em Utah, nos Estados Unidos. Essa aliança criou o Manifesto Ágil, que definiu quatro valores e doze princípios, como demonstrado no Quadro 4 (Agile, 2001).

Quadro 4 – Manifesto ágil e seus valores

Valores	Mais que
Indivíduos e interações	Processos e ferramentas
Software em funcionamento	Documentação abrangente
Colaboração com o cliente	Negociação de contratos
Responder a mudanças	Seguir um plano

Fonte: Agile (2001, n. p.)

Segundo Agile (2001), ainda que haja valor em itens à direita, é dado mais valor aos itens à esquerda. Segundo Prikladnicki, Willi e Milani (2014), existem especulações de que os métodos ágeis não possuem documentação ou contratos, o que não é verdade. Apenas os itens da esquerda são mais prioritários do que os da direita. Nesse contexto percebe-se que existe grande importância na comunicação da equipe, por isso é importante revisar constantemente o planejado e revê-lo, contrariando a abordagem preditiva, e diminuir os processos burocráticos.

Segundo Agile (2001), os doze princípios do manifesto ágil são:

- Satisfazer o cliente através da entrega adiantada e contínua de *software* de valor é a maior prioridade;
- Aceitar mudanças de requisitos, mesmo no fim do desenvolvimento, requer processos ágeis que se adequam a mudanças, para que o cliente possa tirar vantagens competitivas;
- Entregar *software* funcionando com frequência, na escala de semanas até meses, com preferência aos períodos mais curtos;
- Propiciar que pessoas relacionadas a negócios e desenvolvedores trabalhem em conjunto e diariamente, durante todo o curso do projeto;
- Construir projetos ao redor de indivíduos motivados, dando a eles o ambiente e o suporte necessários, confiando que farão seu trabalho;
- Transmitir informações dentro de um time de desenvolvimento pelo meio mais eficiente e eficaz, ou seja, uma conversa cara a cara;
- Considerar que o *software* funcional é a medida primária de progresso;

- Promover, com processos ágeis, um ambiente sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter, indefinidamente, passos constantes;
- Dar contínua atenção à excelência técnica e bom design para aumentar a agilidade;
- Ter simplicidade: a arte de maximizar a quantidade de trabalho que não precisou ser feito;
- Considerar que as melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de times auto-organizáveis;
- Em intervalos regulares, fazer com que o time reflita como ficar mais efetivo para se ajustar e otimizar seu comportamento de acordo.

Percebe-se que as metodologias ágeis surgiram a partir da necessidade de suprir as carências das abordagens tradicionais, que são consideradas ultrapassadas devido ao fato de serem extremamente rígidas e não atenderem por completo as necessidades dos clientes, além de prolongarem a entrega das propostas. Então, a possibilidade de esse método poder ser adotado de forma mais flexível, ajustando-o às necessidades da organização e dos seus projetos, é o grande diferencial para sua adoção.

2.3.2.1 *Framework* adaptativo

A seguir será abordado o *framework* adaptativo, uma estrutura de trabalho que funciona com funções predefinidas que se adaptam à situação dos projetos e à organização em questão.

2.3.2.1.1 *Scrum*

Schwaber e Sutherland (2020) afirmam que o *Scrum* é um *framework* para desenvolvimento e manutenção de produtos complexos, incluindo *software*, que utiliza internamente vários processos e métodos para atingir o objetivo. É o processo central de um conjunto de práticas conhecidas no mercado de tecnologia como métodos ágeis. Por exemplo, a maior diferença entre o modelo *Scrum* e o modelo *Waterfall* é o ciclo de desenvolvimento. Em vez de pormenorizar todos os requisitos para começar

a desenvolver, planeje desenvolver apenas o que você pode fazer em duas semanas ou, no máximo, um mês. O planejamento do que vai ser desenvolvido é chamado de *Planning*. Esse curto ciclo de desenvolvimento é chamado de *Sprint*. Ao final de cada *Sprint*, um evento retrospectivo, para melhoria contínua, é organizado. Esse evento é chamado de *Review*. Diariamente todos se reúnem por 15 minutos para avaliar se tudo está decorrendo conforme o previsto e se algo precisa ser ajustado em um evento chamado *Daily Meeting*. Esse conjunto de processos é chamado de Eventos do *Scrum* (Schwaber; Sutherland, 2020).

Segundo Schwaber e Sutherland (2020), o *Scrum Framework* consiste em equipes com funções, eventos, artefatos e regras relevantes e é baseado em três pilares: transparência, inspeção e adaptação, detalhes abaixo:

- Transparência: aspectos essenciais do processo devem estar visíveis para os responsáveis pelos resultados;
- Inspeção: os usuários do *Scrum* devem inspecionar frequentemente os artefatos do *Scrum* e as ações de destino da iteração para encontrar opções indesejáveis;
- Adaptação: se um auditor determinar que um ou mais aspectos do processo estão fora dos limites admissíveis e o produto resultante é inaceitável, o processo ou produto processado deve ser ajustado o mais rápido possível.

Como mencionado, no *Scrum* existem três funções: Dono do produto, Equipe e *Scrum Master*. As equipes têm todas as aptidões necessárias para realizar o trabalho de forma independente. As equipes são projetadas para serem flexíveis, criativas e produtivas (Schwaber; Sutherland, 2020), conforme descrito no Quadro 5.

Quadro 5 – Papéis e funções do *Scrum*

Papéis	Funções
<i>Product Owner</i>	Ator principal, chefe da equipe e tem poder de decisão no projeto. Tem como funções: gerenciar as pessoas e recursos; especificar as funcionalidades a serem aplicadas; identificar as atividades pendentes e priorizá-las.
<i>Scrum Master</i>	Principal conhecedor do <i>framework Scrum</i> que ajuda e apoia os envolvidos no projeto a seguirem os métodos dessa abordagem, suas aplicações e demais requisitos a serem seguidos, inclusive deve fazer a gestão das <i>Sprints Planning Meeting</i> .

<i>Team</i>	Equipe de desenvolvimento envolvida no projeto, focada no atendimento das fases e etapas estabelecidas para as <i>sprints</i> . Segue os direcionamentos do <i>Product Owner</i> e do <i>Scrum Master</i> .
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2023) com informações de Schwaber e Sutherland (2020, p. 17-19)

A Figura 10 apresenta os procedimentos adotados no desenvolvimento do *Scrum*, que tem foco no aumento da qualidade, redução dos custos e expansão da produtividade.

Figura 10 – Procedimento adotado no desenvolvimento do *Scrum*



Fonte: Elaborado pelo autor (2023) com informações Schwaber e Sutherland (2020)

O Quadro 6 detalha as características dos processos do *framework Scrum* apresentados na Figura 10:

Quadro 6 – Características dos processos do *framework Scrum*

Processos	Características
<i>Sprints Planning Meeting</i>	Segundo Schwaber e Sutherland (2020), caracteriza-se por uma reunião em que toda a equipe <i>Scrum</i> e os <i>stakeholders</i> ou representantes estão presentes para que o <i>product owner</i> defina as funcionalidades principais para o time. Através dessa reunião, as funções principais do projeto entram no controle (<i>backlog</i>).
<i>Backlog</i>	Segundo Pressman (2011), é uma lista de tarefas pendentes que permite a priorização de atividades e demais funções que agregam credibilidade e valor ao projeto. As atividades podem ser incluídas ou modificadas sem serem preestabelecidas. Dentro dele o <i>status</i> de uma tarefa também pode ser alterado.

<i>Sprints</i>	Projetos são divididos em ciclos (<i>sprints</i>) que detêm as atividades dele. Segundo Pressman (2011), essas unidades propõem o atendimento de requisitos para concluir atividades do <i>backlog</i> .
<i>Daily Scrum</i>	São realizados todos os dias e, segundo Pressman (2011), são aglomerações velozes com o time <i>Scrum</i> para revisar dificuldades ou formas de solucionar determinados problemas a fim de aumentar a produtividade do time. Essa reunião centrou-se em três questões: <ul style="list-style-type: none"> - O que foi alcançado desde a última reunião? - Que obstáculos encontrou? - Quais são seus planos para a próxima reunião?

Fonte: Elaborado pelo autor (2023) com informações de Schwaber e Sutherland (2020, p. 20-32)

Como visto neste subcapítulo, *Scrum* é um princípio de gerenciamento de projetos, práticas interativas e incrementais, buscando sempre agregar valor ao negócio do cliente. Sob esse ponto de vista entende-se que o *Scrum* também é visto como uma abordagem empírica que permite uma gestão de projetos flexível e ajustável, tudo em consonância com o desempenho em constantes mudanças, muito presente no desenvolvimento de *software* atual (Silva; Lovato, 2016). Isso reforça a afirmação de que os projetos *Scrum* devem ter começo, meio e fim, e devem estar sempre focados em gerar valor por meio de entregas contínuas e interativas de *software* utilizável. Como mencionado anteriormente, como o *framework* é formado por equipes ligadas a papéis, eventos e artefatos, é necessário combinar cada componente com um ciclo de vida iterativo e incremental, pois será essencial para o sucesso do *Scrum* (Schwaber; Sutherland, 2020).

2.3.2.1.2 SAFe

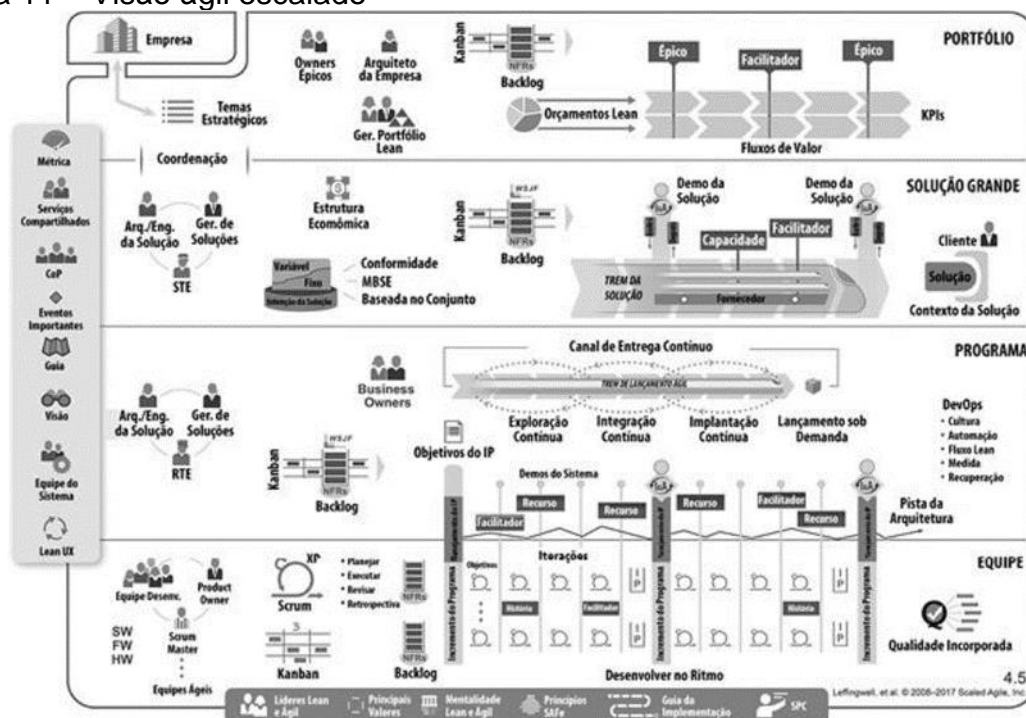
O *framework* SAFe é o acrônimo para *Scaled Agile Framework*, desde sua criação em 2011 por Dean Leffingwell. O SAFe combina o poder do Agile com o desenvolvimento de produtos *Lean* e o pensamento sistêmico, baseado nos princípios e valores *Lean-Agile*. É uma forma de as empresas tentarem implementar projetos de forma mais eficiente, reduzindo o *time-to-market*, nascimento da ideia do produto ou serviço e o tempo de lançamento no mercado, agregando valor a todos os *stakeholders*. Ele fornece orientação para funções, responsabilidades, objetos e atividades necessários para alcançar resultados melhores de negócios (Leffingwell, 2018). Segundo Layton e Ostermiller (2019), SAFe é utilizado para dimensionar os

princípios *scrum* e ágeis nas diversas camadas da TI, *software* ou organização de desenvolvimento de sistemas, também fornece uma experiência simples para a equipe, pois está dividido em três segmentos: Time, Programa e Portfólio. Entre outras coisas, ele:

- Permite a implementação de *softwares Lean-Agile* no nível corporativo;
- Conforme comentado anteriormente, é baseado nos princípios *Lean* e *Agile*;
- Fornece orientação detalhada para o trabalho no portfólio, fluxo de valor, programa e equipe;
- Foi projetado para atender às necessidades de todas as partes interessadas dentro de uma organização.

A percepção quanto à escalabilidade ágil descreve o processo de aplicação dos princípios e práticas ágeis a projetos de grande escala. É uma metodologia que deixa que a equipe mantenha sua agilidade e flexibilidade, mesmo ao trabalhar em grandes projetos com vários membros da equipe, com características e condições complexas. O conceito é baseado na ideia de que a equipe deve ser capaz de trabalhar em vários projetos ao mesmo tempo. A Figura 11 demonstra a visão do esquema dos processos dentro do *framework*.

Figura 11 – Visão ágil escalado



Segundo Leffingwell (2018), existem quatro valores centrais do SAFe: alinhamento, qualidade integrada, transparência e execução do programa. Eles são a chave para a eficácia da estrutura. Segundo Layton e Ostermiller (2019), encontram-se até quatro valores no SAFe, pois cada um deles visa descentralizar as decisões para níveis inferiores. Esses valores proveem flexibilidade em vez de rigidez, embora o SAFe mostre uma visão mais detalhada de todos esses valores, às vezes não é necessário implementar estruturas desnecessárias para diferentes situações.

Entre os benefícios do SAFe encontra-se: uma comunicação mais eficaz em equipes e grandes projetos; *time to market* mais rápido; incrementos significantes de produtividade e qualidade; funcionários mais motivados e engajados; visão geral do projeto, mesmo para projetos muito complexos; e garantia de alinhamento com objetivos empresariais (Leffingwell, 2018). Essa estrutura também permite:

- Usar as práticas ágeis em um contexto mais amplo, tanto quanto o *Scrum* e outras abordagens "clássicas" são voltadas para o gerenciamento de projetos em equipes pequenas ou em modelo cascata;
- Trabalhar em equipe para promover uma visão unificada e integrada para a organização. Essa funcionalidade é particularmente útil para projetos muito complexos, em que existe uma interdependência nas entregas das diferentes equipes.

Consequentemente, pode-se concluir que o SAFe traz uma visão alternativa para a adoção de metodologias ágeis com escalabilidade e configuráveis, auxiliando as organizações a atingirem os prazos com qualidade, agregando valor e reconhecimento nos níveis mais altos da hierarquia de uma empresa, visualizando suas metas e objetivos.

2.3.2.1.3 Crystal

A metodologia foi criada por Alistair Cockburn em 1998 e consiste em uma série de metodologias voltadas para atender às necessidades dos tempos. Segundo Sbrocco e Macedo (2012), trata-se de uma família de metodologias com código genético para responder a diferentes tipos de projetos e de diferentes portes. Pressman (2011) define Crystal como:

[...] uma abordagem de desenvolvimento de software que premia a “manobrabilidade” durante o que Cockburn caracteriza como “um jogo cooperativo de invenção e comunicação de recursos humanos limitados, com o principal objetivo de entregar softwares úteis funcionando e com o objetivo secundário de preparar-se para o jogo seguinte” [COCO2b]. (Pressman, 2011, p. 71)

A metodologia Crystal é considerada e definida como uma metodologia leve e, segundo Cockburn (2004), foi criada para dar suporte a equipes de diferentes portes que necessitam de estratégias para resolução de diversos problemas. São definidos princípios para cada modelo de projeto dependendo da complexidade. Porém, aparentemente, isso é intencional porque a definição das atividades mais vulneráveis ao projeto devem ser realizadas por cada organização. Esse método, segundo Cockburn (2004), é dividido em cores, da seguinte forma:

- *Crystal Clear*;
- *Crystal Yellow*;
- *Crystal Orange*;
- *Crystal Red*;
- *Crystal Maroon*;
- *Crystal Diamond*;
- *Crystal Sapphire*.

Essas cores estão sujeitas a certos princípios. Cockburn (2004) detectou que, quanto mais esses princípios fossem incorporados a um projeto, maior seria a probabilidade de sucesso. A Figura 12 mostra que, devido à complexidade do projeto, à medida que as cores dos membros escurecem, é necessária mais ponderação entre os métodos. O cálculo do peso é realizado pelo número da rigidez do controle de gerenciamento e dos artefatos, componentes assimilados entre os modelos direcionados para cada método, que, segundo Highsmith (2002, p. 265), “são equipes, seus papéis, suas habilidades, suas técnicas, suas atividades, seus processos, seus artefatos, seus produtos de trabalho, os padrões, as ferramentas, personalidades, qualidade e valores da equipe”. A cada um desses elementos é atribuído um peso.

Figura 12 – Distribuição de método Crystal a partir de duas dimensões

		Crystal Methodologies						
		Clear	Yellow	Orange	Red	Maroon	Diamond	Saphire
Criticality of the Project	Life (L)	L6	L20	L40	L80	L200	L300	L500
	Essential Money (E)	E6	E20	E40	E80	E200	E300	E500
	Discretionary Money (D)	D6	D20	D40	D80	D200	D300	D500
	Comfort (C)	C6	C20	C40	C80	C200	C300	C500
		1 to 6	7 to 20	21 to 40	41 to 80	81 to 200	201 to 300	301 to 500
		Number of People involved in the Project						

Fonte: Adaptado de Cockburn (2004)

Segundo Sbrocco e Macedo (2012), a categorização da cor deve se basear no fato de que, quanto mais escura, mais importante o sistema se torna. Como cada cor tem uma finalidade e o sistema é separado por nível crítico, ou seja, projetos com menos desenvolvedores e problemas, o prejuízo tende a ser menor. Ainda segundo Sbrocco e Macedo (2012), há uma organização de cores e nível crítico, conforme Quadro 7.

Quadro 7 – Divisão das cores do Crystal

Cores	Números de desenvolvedores	Em caso de falha
<i>Clear</i>	1 – 6	“Perdem dinheiro, mas recuperam facilmente”.
<i>Yellow</i>	7 – 20	“Perdem dinheiro discretamente”.
<i>Orange</i>	21 – 40	“Perdem dinheiro substancialmente”.
<i>Red</i>	41 – 100	“Há perda substancial de dinheiro e, possivelmente, vidas humanas”.

Fonte: Sbrocco e Macedo (2012, p. 134)

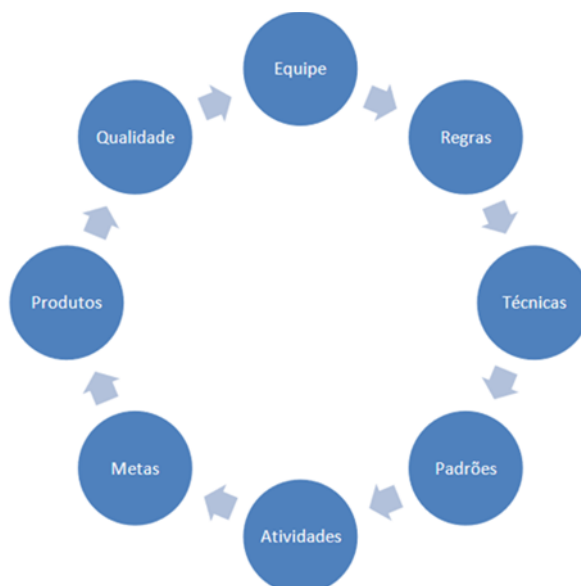
Além das cores, Sbrocco e Macedo (2012, p. 134) descrevem os sete princípios básicos como:

1. Envolvimento dos clientes nas iterações e decisões do projeto;

2. Quanto mais complexo o projeto maior o custo;
3. Utilização de metodologias diferenciadas para grupos maiores;
4. Mais rituais visando aumentar o número de conversas entre os envolvidos;
5. Comunicação efetiva;
6. Paciência para lidar com as pessoas;
7. Eficiência do desenvolvimento.

Segundo Sbrocco e Macedo (2012), o ciclo de vida do Crystal baseado em integração e ele se assemelha a um relógio, conforme Figura 13.

Figura 13 – Ciclo de vida Crystal



Fonte: Sbrocco e Macedo (2012, p. 136)

Segundo Sbrocco e Macedo (2012), Crystal pode ser usado com XP ou *Scrum*, destacando-se a importância das seguintes práticas de desenvolvimento: comunicação iterativa, jogo do planejamento, modificações constantes (refatoração), desenvolvimento incremental e iterativo, com incrementos de até 4 meses e reflexão antes e depois de cada incremento (*feedback*).

Concluiu-se, segundo pesquisa de Cockburn (2004), que comunicação face a face em equipe, como um comportamento a ser incentivado nas pessoas, esclarece as dúvidas mais rapidamente do que as controvérsias em grupo, mas, ao mesmo tempo, as pessoas tendem a ter um desempenho inferior, no trabalho em equipe, no tempo e esforços devem ser feitos para evitar esse problema específico.

2.3.2.1.4 Extreme Programming (XP)

Criado em 2000 por Kent Beck, o *Extreme Programming* (XP) foi desenvolvido para aprimorar as práticas de desenvolvimento iterativo. Surge de tentativas de resolver problemas causados por longos ciclos de desenvolvimento usando métodos mais tradicionais. Segundo Sommerville (2011), no XP, por exemplo, diferentes versões de um mesmo sistema podem ser desenvolvidas, testadas e integradas em um dia.

O XP possui três características principais: *feedback* contínuo; método passo a passo; e promoção da comunicação entre as pessoas. Segundo Sbrocco e Macedo (2012), é conhecido por ser a metodologia de desenvolvimento de *software* menos formal. O êxito do XP deveu-se ao fato de a metodologia ter revolucionado o conceito de desenvolvimento de *software* com a ideia básica de desenvolvimento rápido, garantia da satisfação do cliente e a ideia de favorecer a realização do cumprimento das estimativas.

Existe um rigoroso conjunto de diretrizes para se utilizar essa metodologia em um projeto de desenvolvimento de *software*. Segundo Sbrocco e Macedo (2012), os cinco valores são:

- Comunicação: os desenvolvedores devem se comunicar diretamente, no intuito da resolução de problemas para evitar algum entendimento errado. Essa necessidade será no intuito de reduzir a possibilidade de esse projeto ficar pendente;
- *Feedback*: uma vez implementado um projeto, os usuários devem usá-lo imediatamente;
- Simplicidade: na criação de um projeto, os problemas devem ser resolvidos da maneira mais simples possível, essas diretrizes devem ser passadas aos desenvolvedores. Esse método visa fazer algo simples hoje que pode ser aprimorado amanhã, ao invés de desenvolver algo complexo que pode não ser usado no futuro;
- Respeito: o objetivo é o respeito recíproco entre clientes e desenvolvedores, bem como entre os próprios membros da equipe. Aceitar críticas e ouvir as opiniões de outros membros da equipe;
- Coragem: os desenvolvedores devem estar dispostos a tomar decisões difíceis que apoiam os outros valores.

2.3.2.1.5 Feature Driven Development (FDD)

Criada em Singapura entre 1997 e 1998, a metodologia ágil FDD foi utilizada pela primeira vez para construir um sistema bancário internacional, considerado impossível de desenvolver em um prazo predeterminado.

Segundo Pressman (2011), é possível interpretar o FDD como desenvolvimento orientado por características ou funcionalidades e, pelo seu contexto, os recursos devem ser interpretados como amigáveis ao cliente que podem ser implementados em, no máximo, duas semanas. Podem ser observados os seguintes benefícios de uso:

- Como os recursos ou funcionalidades são pequenos blocos de entregáveis, os clientes podem descrevê-los mais facilmente, também podem acompanhar e rever, bem como visualizar e revisar a implantação desses pré-requisitos;
- Esses atributos ou funcionalidades podem ser classificados com o intuito de facilitar sua visualização, utilizando agrupamentos pela forma de hierarquia, na relação com o negócio;
- Possibilidade de agrupar esses atributos ou funções de acordo com a estrutura de seu relacionamento com o negócio para facilitar sua visualização;
- Entregáveis a cada duas semanas;
- A simples verificação desses recursos, características ou funcionalidades, é reconhecida pelo fato de serem pequenos;
- É possível criar e gerenciar cronograma e monitoramento facilmente, por meio do uso de uma organização hierárquica.

Ao contrário de muitos outros métodos ágeis, o FDD se concentra mais nas diretrizes e técnicas de gerenciamento de projetos. Durante a execução do projeto e a evolução dele, caso ele ganhe robustez, tanto em dimensão como em se tornando mais complexo, é imperativo que os gerentes, desenvolvedores e clientes acompanhem o *status* do projeto, seu progresso e os problemas encontrados (Pressman, 2011).

2.3.2.2 Contexto recomendado: utilização da metodologia adaptativa

A área de gerenciamento de projetos tem como um de seus muitos desafios entender com clareza as dificuldades e/ou adversidades dos envolvidos no projeto e fornecer respostas que efetivamente respondem aos seus objetivos. Não são raros os projetos de desenvolvimento de *software*, por exemplo, em que somente ao fim do projeto é que se percebe o erro do que o que foi desenvolvido não ser exatamente o que o cliente aguardava (Silva; Lovato, 2016).

Esses problemas podem criar situações difíceis em projetos de desenvolvimento de *software*. Assim, como comentado anteriormente, em 2001, houve o grupo de pessoas simpatizantes de um caminho alternativo aos procedimentos de desenvolvimento de *software* que fizeram o Manifesto de Desenvolvimento de *Software* Ágil (Agile, 2001). A partir daí, houve o desenvolvimento de um agrupamento de procedimentos e métodos que destacam o valor alto das comunicações entre times e demandantes. A rápida aquisição de alterações é reconhecida e compreendida como necessária para manter a produção de valor a partir dos elementos que resultam dessas comunicações (Silva; Lovato, 2016). Com isso, observou-se que o que popularizou mundialmente o uso de métodos ágeis foi a rapidez com que se pode implantar um *software* e a interação com o cliente, elevando a sua satisfação. Reforçando esse conceito, apresentam-se os quatro valores ágeis (Agile, 2001):

- Indivíduo e interação acima de procedimentos e ferramentas;
- A funcionalidade do *software* transcende a extensa documentação;
- A cooperação com os clientes vai além das negociações contratuais;
- A capacidade de resposta às mudanças acima de um plano preestabelecido.

Nesse contexto, observou-se que, segundo Maximiliano e Veronese (2022), os projetos de desenvolvimento de *software* e de desenvolvimento de sistemas de informação costumam entregar diferentes produtos (ou partes de produtos) dentro de um sistema. Esses produtos podem ser desenvolvidos e entregues individualmente sem que seja necessário esperar o final do projeto para entregar o sistema completo.

Nesse estudo e reforçando com a visão de Maximiliano e Veronese (2022), ele recomenda o uso de artefatos de abordagem preditiva em alguns tipos de projetos, como exemplo:

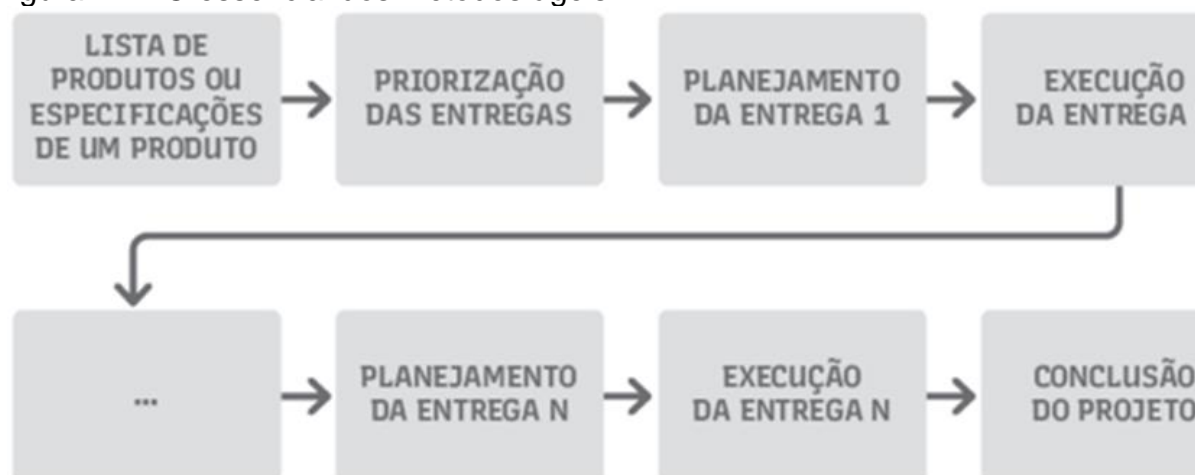
- Projetos de *software*, sistemas de informação etc.;
- Campanhas de marketing;
- Produtos experimentais e/ou prova de conceito, que precisam ser desenvolvidos com base em experiência técnica especializada;
- Produtos e serviços de inovação com base tecnológica.

2.3.2.3 Fatores que compõem cenário de uso: metodologia adaptativa

A abordagem ágil não quer se dedicar a criar extenso planejamento e documentação e, sim, quer se dedicar ao desenvolvimento e à entrega de produtos. Uma constante iteração entre as partes envolvidas, priorizando a equipe, cliente e os gestores, por meio da criação de planos e atividades com escopo mínimo, garante que o projeto consiga realizar e entregar os resultados esperados (Maximiliano; Veroneze, 2022).

Os métodos ágeis seguem a ideia das metodologias adaptativas e evoluíram para gerir projetos de desenvolvimento de *software* e subjugar os problemas das metodologias preditivas. Como mencionado anteriormente, o método ágil apareceu como o oposto do método de preditivo chamado cascata (*waterfall*) (Maximiliano; Veroneze, 2022). Maximiliano e Veronese (2022) afirmam que a abordagem adaptativa vem da ideia de adaptar o produto por meio da jornada do cliente. A criação de um produto é iterativa e processual. É necessário considerar as etapas da abordagem adaptativa no contexto do cenário de possíveis usos, conforme Figura 14.

Figura 14 – O essencial dos métodos ágeis



Fonte: Maximiano e Veroneze (2022)

Segundo Maximiliano e Veronese (2022), enquanto sua utilização original foi em projetos de TI, os princípios ágeis podem ser aplicados a qualquer projeto.

As metodologias ágeis são influenciadas pela filosofia de manufatura enxuta da Toyota, que tem como princípio fundamental o combate ao desperdício. Desenvolver um planejamento muito elaborado, na visão dos autores das abordagens ágeis, deve ser combatido, pois é uma perda de tempo enorme e/ou desperdício.

Segundo Maximiliano e Veronese (2022), o *framework* mais utilizado no desenvolvimento ágil de produtos é o *Scrum*. Como mencionado anteriormente neste estudo, *Scrum* é uma estrutura que consiste em ocorrências, papéis e componentes, aplicando-se esses três elementos dos projetos complexos em um desenvolvimento suportado por esse método. Esse desafio cria uma expectativa muito boa na evolução de lotes de um produto, para realmente validar e alterar sua funcionalidade e aproveitar o *feedback* sobre o produto e do processo (*Scrum*) com o intuito de melhorá-lo continuamente.

2.3.3 Metodologia híbrida (Tradicional e Ágil)

Várias organizações no mercado possuem estruturas diferenciadas de produção, portanto, não há uma metodologia de gestão de projeto que consiga se adequar a qualquer tipo de projeto. Segundo Bianchi (2017), projetos envolvem cada vez mais ambientes grandes e complexos, nos quais planejamento e controle são fatores críticos, enquanto a estrutura sozinha, sem agilidade, pode levar à rigidez,

afetando negativamente o projeto. Pode-se combinar as metodologias de gestão de projetos para serem mais eficientes, pois elas não são exclusivas ou contrárias a uma característica única, com isso surgem as abordagens híbridas. Segundo Menezes (2018), métodos híbridos buscam selecionar as melhores práticas levando em consideração limitações e características de determinados ambientes organizacionais e para determinados projetos. Reforçando essa afirmação, Bianchi (2017) afirma que a habilidade de criar modelos híbridos de gestão é fundamental para empresas e profissionais da área. A definição de abordagens híbridas de gerenciamento de projetos, segundo Conforto (2015, *apud* Silva; Melo, 2016, p. 451), é:

[...] a combinação de princípios, práticas, técnicas e ferramentas de diferentes abordagens em um processo sistemático que visa a adequar a gestão para o contexto de negócio e tipo específico de projetos. Tem como objetivo maximizar o desempenho do projeto e produto, proporcionar um equilíbrio entre previsibilidade e flexibilidade, reduzir os riscos e aumentar a inovação, para entregar melhores resultados de negócio e valor agregado para o cliente.

Segundo Silva e Melo (2016), estes métodos visam combinar as melhores práticas tradicionais (planejamento, controle de riscos e processos), com as melhores práticas ágeis, em cenários dinâmicos, como também:

Tais modelos não se baseiam em uma abordagem em específico, mas sim na combinação entre práticas provenientes de ambas as abordagens de gestão de projetos (*plan-driven* e ágil). Assume-se que as empresas poderiam equilibrar a flexibilidade e produtividade provinda da abordagem ágil, com a previsibilidade e procedimentos da organização apoiados pela abordagem *plan-driven*. (Bianchi, 2017, p. 35)

Conforme mencionado a seguir, Eder *et al.* (2015) listam as principais características dos modelos híbridos:

- São especificamente customizados para atender às especificidades do tipo de projeto e ambiente de negócios de cada organização;
- Eles equilibram previsibilidade, antecipação e minimização de riscos com flexibilidade para inovar e alcançar resultados de alto impacto;
- Eles se concentram em eliminar atividades e documentações que não agregam valor ao gerenciamento de projetos e desenvolvimento de produtos;
- Promovem alto nível de colaboração e aprendizado às partes interessadas do projeto como: fornecedores, parceiros e clientes;
- Combinam características de melhores práticas com duas ou mais metodologias;

- A disciplina do processo combina com a autogestão das áreas envolvidas e suas equipes;
- O gerente de projeto e o *Scrum Master* têm diferentes participações e atributos, e trabalham de forma cooperativa.

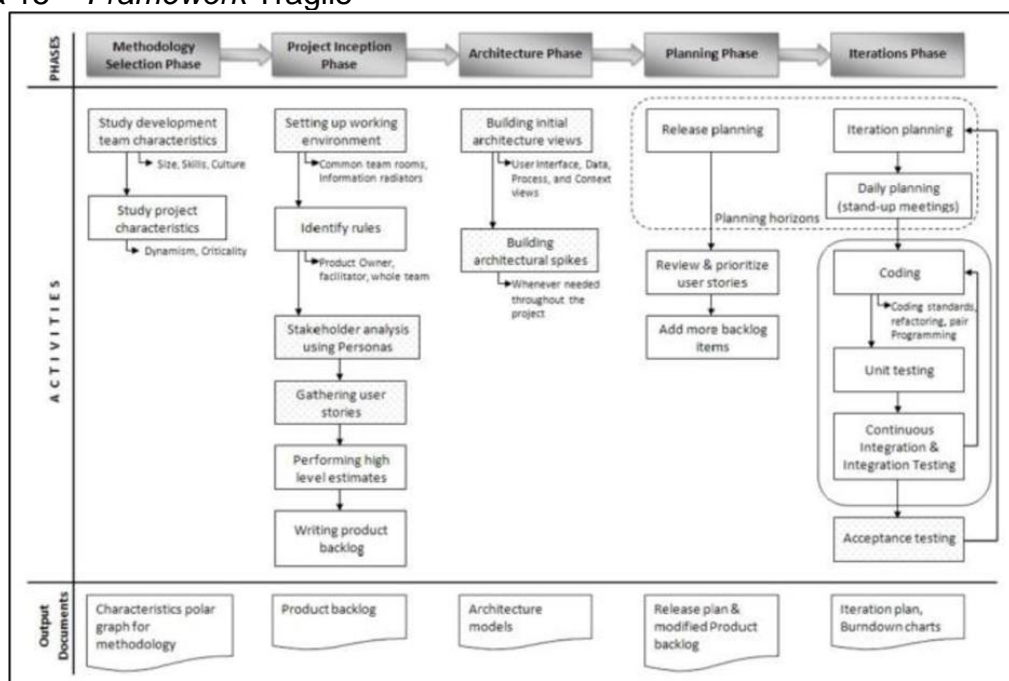
2.3.3.1 *Framework* híbrido

A seguir será abordado o *framework* híbrido que é uma mescla dos métodos preditivos e adaptativos, que possuem flexibilidade na gestão e na execução das etapas dos projetos, seguindo um planejamento detalhado com metas a longo prazo.

2.3.3.1.1 Modelo *Tragile*

Segundo Seyam e Galal-edeen (2011), a recomendação é o uso de uma abordagem ágil para projetos de desenvolvimento de sistemas de informação, no intuito de se adquirir um *framework* que abranja ambas as abordagens de gerenciamento de projetos. O objetivo do modelo *Tragile* é ajudar as organizações a desenvolverem sistemas de informação de forma mais gerenciável e organizada, mantendo a flexibilidade no processo.

Segundo Seyam e Galal-edeen (2011), esse *framework* foi apresentado e implantado em uma empresa árabe, líder em tecnologia e sistemas, e o objetivo do projeto foi criar ferramentas para dar suporte aos desenvolvedores internos que trabalham com palavras em árabe. As partes mais escuras representam as cinco etapas principais, como na Figura 15:

Figura 15 – *Framework* Trágile

Fonte: Seyam e Galal-Edeen (2011, p. 72)

Segundo Boehm e Turner (2003), a primeira fase envolve a seleção da metodologia a ser utilizada por meio de uma análise do projeto e da organização que leva em consideração as dimensões da abordagem de risco. A segunda fase inclui as atividades preliminares de desenvolvimento que precisam ser realizadas para aprontar as fases de desenvolvimento subsequentes, como: aprontar o *layout* físico do espaço de desenvolvimento; identificar funções; identificar partes interessadas; coletar depoimentos de usuários; buscar alto nível de estimativa; e elaborar o produto em atraso.

Ainda segundo Boehm e Turner (2003), a fase de arquitetura inclui o desenvolvimento da arquitetura inicial do projeto que pode utilizar quadros brancos ou páginas Wiki para construir os modelos de forma a garantir simplicidade e possibilidade de modificação e atualização a qualquer momento.

Esses projetos abrangem diferentes etapas de planejamento do desenvolvimento, variando o nível de detalhamento oferecido para cada projeto. Durante o planejamento, é criado um plano de alto desempenho, que é dividido em versões, com revisões e prioridades dos responsáveis. Essa etapa também inclui codificação, teste de código, integração contínua e teste de aceitação.

Esse modelo traz princípios e direcionamentos ágeis com algumas práticas voltadas para o planejamento, como arquitetura de alto nível e documentação de

elementos específicos para atender aos requisitos desses tipos de projeto. Esse tipo de método tem características especiais, pois, como todo método ágil, seu plano tem fases diferenciadas dependendo da arquitetura do projeto, bem como documentação menos burocrática e simples, mas com itens que vão suprir quaisquer problemas e/ou ocorrências que existirem no projeto, ao longo de sua execução.

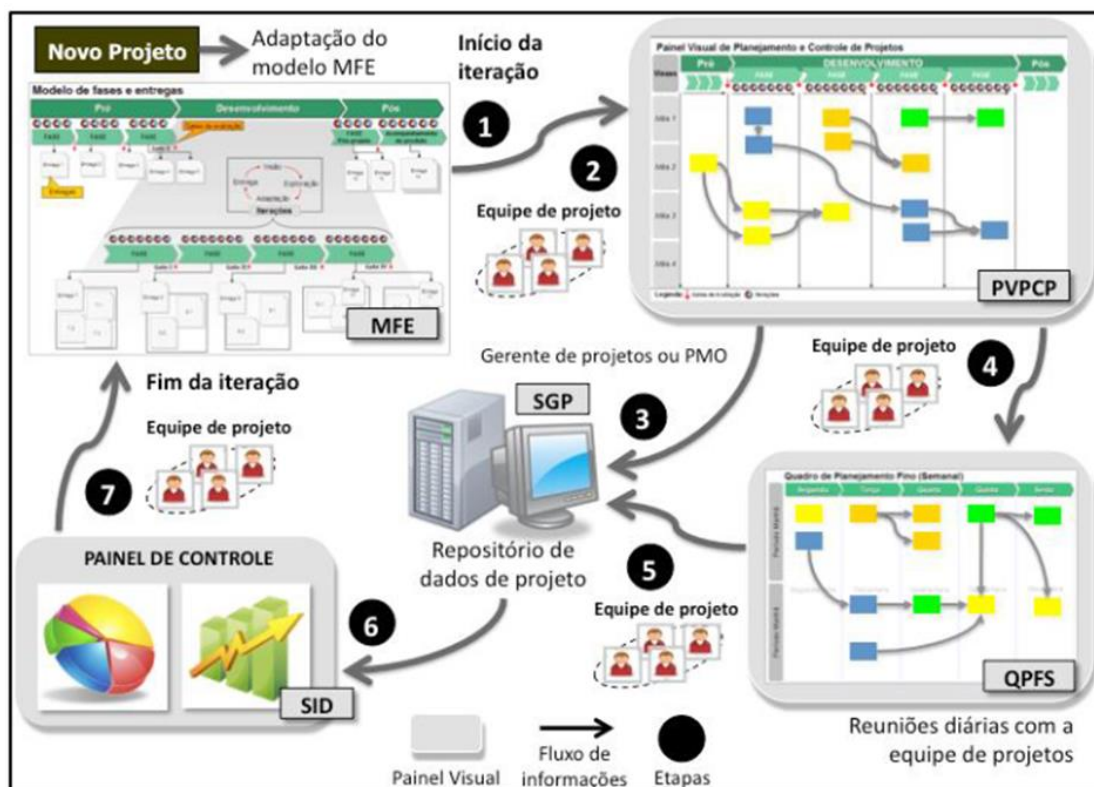
2.3.3.1.2 Modelo IVPM2

Segundo Amaral *et al.* (2011):

[...] framework de planejamento e controle em gerenciamento ágil de projetos chamado IVPM2 (Iterative and Visual Project Management Model), visa combinar certas partes dos modelos apresentados ao planejamento do gerenciamento de projetos, como documentos padrão, marcos, revisão, com o desenvolvimento frequente do processo ágil, incluindo fases de curto prazo, uso de mecanismos visuais, comunicação informal e vários itens do plano.

Conforme mostra a Figura 16, os itens envolvem: Modelo de fases e Entrega (MFE), painel de controle e planejamento visual do projeto (PVPCP), Estrutura de planejamento fino semanal (QPFS), sistema de gerenciamento de projetos (PMS); e sistema de indicadores de desempenho (SID) (Amaral *et al.*, 2011).

Figura 16 – Método IVPM2



Fonte: Amaral *et al.* (2011)

Segundo Cooper (1990), o *framework* dispõe de três níveis de planejamento e controle. O primeiro nível se baseia no modelo *Stage-Gate*, representado pelo MFE, e inclui as fases marcos e entregáveis de todo o projeto. O segundo refere-se ao desenvolvimento iterativo, realizando-se uma reunião de planejamento da iteração, em que ocorre a definição do tamanho da iteração, o desdobramento dos requisitos do *backlog* do produto em tarefas ou pequenos incrementos e sua posterior priorização e organização. Nessa etapa utiliza-se o PVPCP, o qual se assemelha ao *Product Backlog* do *Scrum* e cada iteração compreende um período curto. O terceiro nível considera o planejamento semanal do projeto utilizando o QPFS, que lista semanalmente as tarefas e atividades a serem realizadas durante uma iteração. Esse artefato se assemelha ao *Sprint Backlog* do *Scrum*. Esse nível é sustentado por reuniões diárias, em que os membros da equipe discutem o que foi feito, o que será feito e se há obstáculos para fazê-lo.

O SID considera relatórios de desempenho que apresentam uma visão geral de todo o projeto. As informações geradas, nas etapas de controle e planejamento, são arquivadas no programa SGP, e seus dados aplicados na criação do SID. O SID também pode ser usado para criar um relatório que forneça uma visão mais abrangente do projeto. Essa forma teve seu direcionamento de uso para organizações de TI, foi implantado e, também, teve a divulgação detalhada (Conforto; Amaral, 2016).

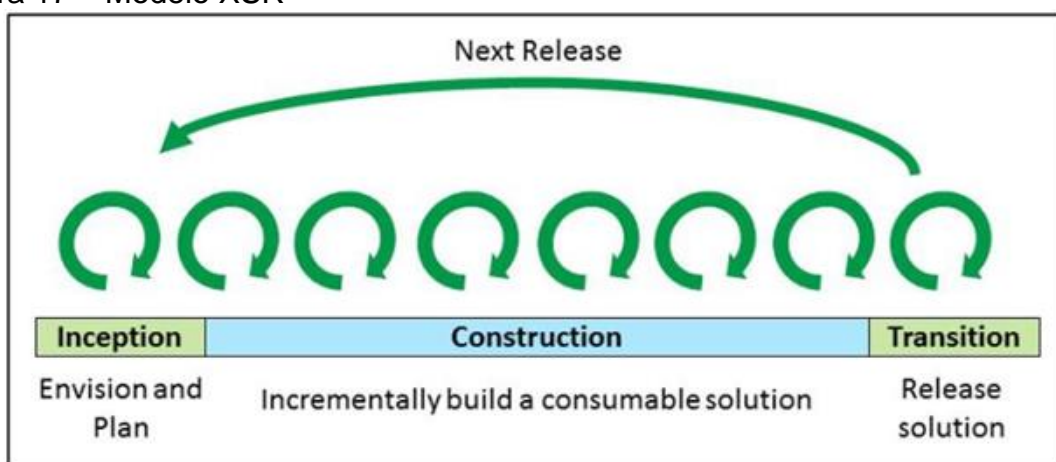
Segundo os autores estudados, conclui-se que o modelo IVP2 consegue se adequar a vários tipos de projetos, não se limitando a um setor específico nem a uma organização em particular. Por ser uma metodologia híbrida e direcionada à utilização de práticas em projetos com um planejamento mais macro e cenários mais flexíveis, esse modelo demonstra ter uma vantagem de não ser apenas utilizado em projetos de desenvolvimento de *software*, como também em outros tipos de projetos voltados, por exemplo, desenvolvimento de produtos e serviços. No entanto, os autores estudados não demonstraram de forma prática os fatores apresentados neste estudo, garantindo o sucesso dos argumentados aqui apresentados e, também, não há dados históricos sobre qualquer impacto ocorrido devido a mudanças ocasionadas durante a implantação dele.

2.3.3.1.3 Modelo XSR

Em uma estrutura híbrida, propor ou adequar uma ou mais estruturas de metodologias de projeto é o cerne principal desse método. A partir dessa afirmação Ahmad, Soomro e Brohi (2014) propõem um modelo que combina os métodos *Scrum*, *Extreme Programming (XP)* e *Rational Unified Process (RUP)* a fim de aumentar a capacidade e a qualidade da produção de *software* dentro do orçamento e do tempo. O modelo recebeu o nome de XSR. O XP fornece práticas de engenharia eficazes, enquanto o *Scrum* fornece uma estrutura de gerenciamento de projeto eficaz e o RUP se concentra no plano do projeto e sua documentação para atingir os objetivos do projeto e as necessidades do cliente.

Segundo Ahmad, Soomro e Brohi (2014), existem três fases nesse modelo, demonstradas na Figura 17:

Figura 17 – Modelo XSR



Fonte: Ahmad, Soomro e Brohi (2014, p. 128)

Detalhando as fases da Figura 17 (Ahmad; Soomro; Brohi, 2014), há:

- “*Inception*” – retrata o início do projeto, com definições sobre a estratégia a ser adotada no projeto e demais alinhamentos, entre os demandantes e as demais partes envolvidas e interessadas, como a formação da equipe e os levantamentos dos riscos envolvidos e tratamento das respostas, bem como toda a “visão” do plano a ser adotado no projeto;
- “*Construction*” – se caracteriza pela implementação do próprio projeto ao longo do período;

- “*Transition*” – a principal característica desta fase é a garantia da entrega do projeto finalizado e do aceite dos demandantes e demais envolvidos, e será exposta ao mercado a nova versão.

Na prática da refatoração, proprietários de XP alteram pequenas partes do sistema para melhorar o código, a fim de se ter um desenvolvimento orientado a testes e configuração contínua (*Scrum*) (Ahmad; Soomro; Brohi, 2014).

O modelo apresentado pelos autores conclui que não há diferença significativa em relação às abordagens de projetos ágeis. Os autores não apresentam práticas baseadas em planos estabelecidos. Há algum caráter sobre como colocar o modelo em prática na organização, pois não discute o tipo e a escala de projetos para os quais tal proposta pode ser utilizada.

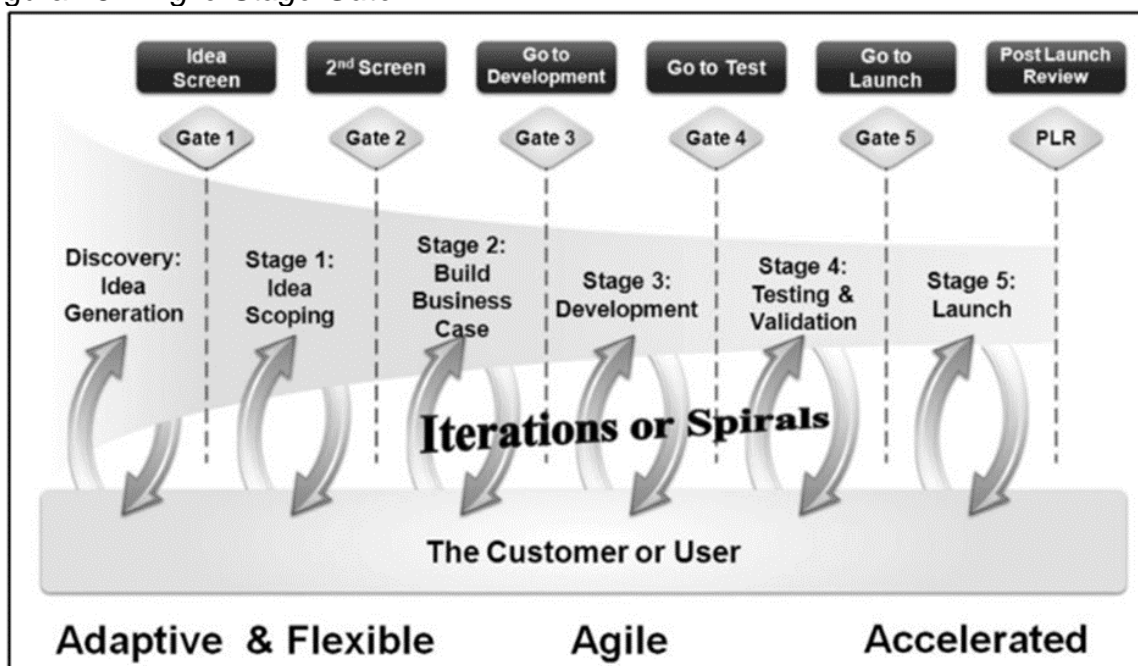
2.3.3.1.4 Modelo *Agile-Stage-Gate*

O método *Agile-Stage-Gate* foi essencialmente criado para a tomada de decisão na alocação de recursos, teve como base de criação uma revisão extensa nas melhores práticas de desenvolvimento de produtos. Contando com um processo definido no desenvolvimento do projeto, consiste em etapas separadas por pontos de avaliação e decisão (*Gates*) (Cooper, 2014).

Segundo Cooper (2014), o modelo *agile-stage-gate* é uma adaptação do modelo de estágios tradicional, apresentando o princípio da agilidade. Muitas mudanças ocorrem desde que foi implantado o primeiro sistema de estágios e *gates*, agora o mercado está mais veloz, mais competitivo, global e menos previsível, sendo necessária uma reformulação do modelo.

Na criação desse modelo, Cooper (2014) designou “fases” à sua estrutura, devido a esse fato foi denominado como *Agile-Stage-Gate*, conforme a Figura 18, porém podem ocorrer versões nessa proposta, que podem ser vistas no modelo proposto por Sommer *et al.* (2015).

Figura 18 – Agile-Stage-Gate



Fonte: Sommer *et al.* (2015)

Esse modelo teve seu desenvolvimento baseado na evolução do mercado e seu dinamismo, e houve a percepção de que a inovação através dele traria ganhos nesse ambiente complexo, com isso a ideia primária foi utilizar a abordagem tradicional e adicionar os princípios da abordagem ágil. As preocupações no desenvolvimento desse modelo foram agregar características especiais com forte preocupação na definição correta e estruturada dessas fases de desenvolvimento, tentando trazer ganhos de adaptabilidade para os tipos de projeto e flexibilidade na execução dessas fases, pensando no paralelismo das execuções, pois, no modelo original, esses pontos eram negativos.

Como demonstrado na Figura 18, em cada etapa existe um “regresso” que faz o retorno a uma iteração. Isso se caracteriza pela criação de “algo” para mostrar aos seus clientes, que poderá realizar revisões e *feedback*, a fim de agregar valor às atividades com base nas informações coletadas e acompanhar a execução do projeto. Com cada uma dessas iterações o projeto estará mais próximo da execução final. Uma avaliação é realizada em cada estágio de desenvolvimento para decidir se deve continuar com o projeto ou não.

Segundo Sommer *et al.* (2015), há nove elementos do *Scrum* relevantes para a proposta *Agile-Stage-Gates*: *Sprints*; *Daily Meeting*; *Retrospective Meeting*; *Product*

e *Sprint Backlog*; *Scrum Board*; *Burndown Chart*; papéis de *Product Owner*, *Scrum Master*, e time de desenvolvimento.

Constatou-se nesse modelo que o uso de metodologias ágeis é feito principalmente durante as fases de desenvolvimento e teste, com base no exemplo apresentado, é uma limitação dele. Talvez as práticas ágeis também possam ser utilizadas nessas outras etapas limitadas para atender às necessidades do projeto. Isso se confirma no modelo apresentado, que combina os princípios de uma metodologia planejada e/ou orientada nessa visão e a aplicação da abordagem *Scrum*.

2.3.3.2 Contexto recomendado: utilização metodologia híbrida

A metodologia híbrida é cada vez mais utilizada no ambiente empresarial, pois as metodologias anteriores isoladamente introduzem certas limitações. Um ambiente ágil, mas carente de estrutura e planejamento, compreende ser caótico, enquanto uma estrutura bem definida sem flexibilidade cria uma rigidez que pode comprometer o sucesso do projeto (Bianchi, 2017). Segundo Maximiano e Veroneze (2022), as estratégias ou abordagens de gerenciamento de projetos estão em constante evolução, sempre devido ao aparecimento de novas áreas de aplicação. Devido a esse fato, em sua evolução, as abordagens ágeis e tradicionais coexistem:

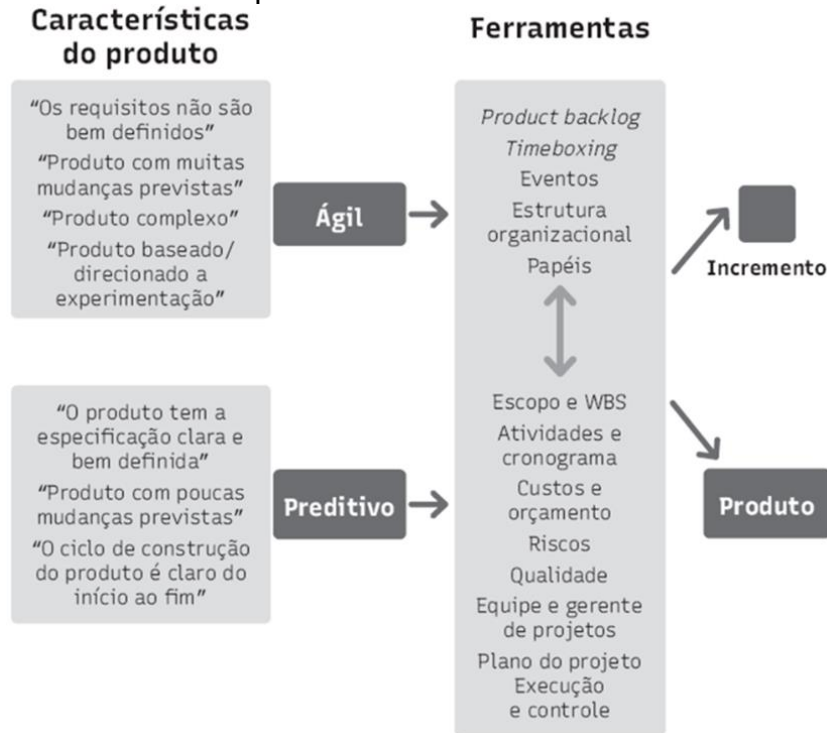
- Os dois métodos concentram-se no gerenciamento de todo o ciclo de vida do projeto que consiste em uma entrega principal e várias entregas adicionais;
- As metodologias ágeis podem realizar entregas continuamente, em vez de um único produto que é entregue em um determinado momento, para tanto focam em gerenciar o desenvolvimento com base no ciclo de vida do produto.

Segundo Maximiano e Veronese (2022), o critério de tomada de decisão depende da natureza do produto e do grau de previsibilidade, com isso:

- A especificação do produto abrange o número de itens solicitados. Existem produtos individuais, que vão ser entregues de um só vez, por exemplo, uma casa, e produtos que podem ser divididos em partes menores, que são entregues de forma independente;

- As possibilidades incluem o nível de conhecimento do produto final. Nesse sentido, edificar uma casa é previsível. O desenvolvimento de sistemas de informação é um trajeto rumo ao inexplorado e um experimento.

Figura 19 – Características do produto e ferramentas



Fonte: Maximiano e Veroneze (2022)

2.3.3.3 Fatores que compõem cenário de uso: metodologia híbrida

Segundo Sbrocco e Macedo (2012), a utilização de um método sem o outro é extremamente rara. Isso é especialmente verdadeiro em organizações que recontam com todos os pilares da metodologia utilizada. Devido às constantes mudanças nos pré-requisitos dos projetos de *software*, que são solicitados pela equipe de desenvolvimento, gestores e clientes finais, é de suma importância que a equipe de desenvolvimento conheça uma metodologia de desenvolvimento dinâmica e adaptável, bem como que seja capaz de garantir constante alinhamento de demandas, pois os projetos de desenvolvimento de *software* são incessantemente afetados por diversos aspectos, como: custo, escopo, qualidade, além dos critérios de sucesso que apresentam as variações de um projeto para outro.

Conforme mencionado por Lopes (2017), após definir e examinar as metodologias tradicionais e ágeis, torna-se possível entender as principais

semelhanças e diferenças entre elas, por esse motivo, pode-se dizer que o movimento ágil surgiu como uma reação aos métodos clássicos de desenvolvimento de *software* justamente por possuir pontos considerados insuficientes para suas necessidades. Os autores relatam que as tendências ágeis entram em conflito com as metodologias tradicionais, porque essa abordagem visa fortemente planejar projetos e produtos como um todo desde o início. Os métodos ágeis visam o processo incremental, de modo que as partes interessadas estejam ativamente envolvidas em todos os estágios do processo.

A partir da caracterização dos dois métodos, é gerado o Quadro 8 que destaca os principais pontos considerados para o método de combinação.

Quadro 8 – Metodologias: tradicionais vs ágil

Abordagem Tradicional	Abordagem Ágil
Preditivo e rígido	Adaptativo e flexível
Gestão no estilo "comando e controle"	Gerenciamento no estilo de orientação e suporte
Trabalho determinado pelo gestor	Trabalho designado pelos membros da equipe
Documentação confiável	Comunicação confiável
Sucesso respectivo a entrega do planejado	Sucesso correspondente a entrega do desejado
Pouco envolvimento do cliente	Participação ativa do cliente e comprometimento
Requisitos conhecidos e estáveis	Requisitos mutáveis
Planejamento direcionado a resultados	Direcionamento dos resultados ao planejamento

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Em relação aos custos e riscos da utilização da metodologia híbrida, Conforto e Amaral (2016) relatam que, devido à complexidade do desenvolvimento decorrente da combinação de metodologias, há aspectos que devem ser levados em consideração e que devem ser analisados com cuidado. Dessa forma, é importante cuidar para que o projeto não seja comprometido, pois não há uma métrica específica para definir o custo, ele varia devido às incertezas tecnológicas, quantidade de componentes aplicados, tamanho da equipe, entre outros. Esses fatores já estão atrelados aos riscos, pois as características indeterminadas de um projeto podem gerar prejuízos em relação à capacidade de a equipe desenvolver as tarefas, levando em consideração a evolução dos pré-requisitos, por isso é recomendável realizar uma coleta de pré-requisitos mais específica nas fases iniciais.

2.3.4 Características principais da utilização das MGP segundo pesquisa bibliográfica

No Quadro 9, constam as características principais de utilização indicadas pelos autores para a MGP preditiva (tradicional), e pode-se analisar que, neste método, as estruturas são em um ciclo de vida do projeto (preditivo), em que escopo, prazo e custo são determinados nas fases iniciais e quaisquer alterações ao escopo devem ser cuidadosamente gerenciadas (PMI, 2017, p. 19).

Quadro 9 – Características de uso metodologia preditiva (tradicional)

Autor	Metodologia preditiva (tradicional)
Menezes (2018, p. 285)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalha com estruturas rígidas (escopo, prazo, custo); - Tem enfoque no planejamento; - Atua sobre diversas áreas do conhecimento; - Gera documentação considerada burocrática; - Exige esforço específico na análise de riscos; - Gerencia a comunicação estruturadamente.
Eder <i>et al.</i> (2015, p. 494)	- Cliente não está ativamente envolvido no desenvolvimento do projeto e sim tem um papel passivo e recebe informações sobre o andamento do projeto por meio do GP.
PMBOK (2017, p. 547-556)	<ul style="list-style-type: none"> - Sequencial (ciclo de vida do projeto): início, planejamento, execução, monitoramento e controle, encerramento; - Atua sobre dez áreas do conhecimento do gerenciamento de projetos: Integração, Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos, Aquisições, Partes interessadas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

No Quadro 10, constam as características principais de utilização indicadas pelos autores para a MGP adaptativa (ágil), e pode-se analisar que este método traz em sua criação a necessidade de melhoria da abordagem preditiva (*warterfall*), principalmente para os profissionais de desenvolvimento de software (Severo, 2014).

Quadro 10 – Características de uso metodologia adaptativa (ágil)

Autor	Metodologia adaptativa (ágil)
Severo (2014, p. 26-27)	Pequenas equipes multidisciplinares reduzem o desperdício de sistemas não utilizados, aumentando a percepção de valor do cliente.
Menezes (2018, p. 286)	Traz o conceito de agilidade relacionando a capacidade adaptativa às mudanças que podem ocorrer durante o desenvolvimento de um produto ou serviço.
Agile (2001, n.p.)	Indivíduos e interações, software em funcionamento, colaboração com o cliente, responder a mudanças.

Prikladnicki, Willi e Milani (2014, p. 10)	Existe grande importância na comunicação da equipe, por isso é importante revisar constantemente o planejado e revê-lo, contrariando a abordagem preditiva, e diminuir os processos burocráticos.
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

No Quadro 11, constam as características de uso indicadas pelos autores para a MGP híbrida (tradicional e ágil), e pode-se analisar que várias organizações no mercado possuem estruturas diferenciadas de produção, portanto, não há uma metodologia de gestão de projeto que consiga se adequar a qualquer tipo de projeto. Segundo Bianchi (2017), projetos envolvem cada vez mais ambientes grandes e complexos, nos quais planejamento e controle são fatores críticos, enquanto a estrutura sozinha, sem agilidade, pode levar à rigidez, afetando negativamente o projeto.

Quadro 11 – Características de uso metodologia híbridas (tradicional e ágil) indicadas por pesquisadores

Autor	Metodologia híbrida (tradicional e ágil)
Bianchi (2017, p. 80-81)	- Pode-se combinar as metodologias de gestão de projetos para serem mais eficientes, pois elas não são exclusivas ou contrárias a uma característica única, com isso surgem as abordagens híbridas.
Menezes (2018, p. 289)	- Buscam selecionar as melhores práticas levando em consideração limitações e características de determinados ambientes organizacionais e para determinados projetos.
Silva e Melo (2016, p. 451-452)	- Estes métodos visam combinar as melhores práticas tradicionais (planejamento, controle de riscos e processos), com as melhores práticas ágeis, em cenários dinâmicos.
Eder <i>et al.</i> (2015, p. 485-494)	- São especificamente customizados para atender às especificidades do tipo de projeto e ambiente de negócios de cada organização; - Equilibram previsibilidade, antecipação e minimização de riscos com flexibilidade para inovar e alcançar resultados de alto impacto; - Concentram-se em eliminar atividades e documentações que não agregam valor ao gerenciamento de projetos e desenvolvimento de produtos; - Promovem alto nível de colaboração e aprendizado às partes interessadas do projeto como: fornecedores, parceiros e clientes; - Combinam características de melhores práticas com duas ou mais metodologias; - A disciplina do processo combina com a autogestão das áreas envolvidas e suas equipes; - O gerente de projeto e o <i>Scrum Master</i> têm diferentes participações e atributos, e trabalham de forma cooperativa.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

No Quadro 12, um comparativo geral entre as abordagens tradicionais, híbridas e ágeis segundo Menezes (2018), apresentadas no intuito de identificar as características principais de utilização das MGP de forma global, na visão do autor.

Quadro 12 – Comparativo entre abordagens tradicionais, híbridas e ágeis

Tradicional	Híbrida	Ágil
- Resultado agrega valor só quando o projeto está concluído	- Aberto aos distintos desafios de projetos e contextos de negócios	- Utilização nas formas “puras” se restringe ao desenvolvimento de produtos de TI
- Projeto busca uma visão precisa de custos e riscos	- Adequa-se à realidade, cultura e necessidade da organização – Não prescritivo	- Não integra a visão estratégica dos negócios ao projeto
- Escopo muito bem definido	- Favorece projetos em ambientes dinâmicos e incertos	- Entregas constantes exigem a participação ativa do cliente no desenvolvimento
- Cliente não participa do desenvolvimento do projeto	- Integra visão estratégica de processos, produtos e negócios	- Escopo indefinido
- Ferramentas pouco dinâmicas para lidar com alterações e mudanças	- Atende aos objetos de um projeto (custos, riscos, escopo, prazo), envolvendo práticas ágeis	- Requer presença física diária da equipe
- Gera documentação muito extensa		

Fonte: Menezes (2018, p. 290)

Com o auxílio da fundamentação teórica há o Quadro 13, que é o estudo das MGPs/frameworks e suas características apresentados no roteiro de pesquisa (questionário), criadas com base na literatura pesquisada.

Quadro 13 – Estudo das MGPs/frameworks e suas características

Metodologias /frameworks (Q10)	Contexto recomendado (Q12)	Fatores e cenários de uso (Q14 e Q16)	Autores
---------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------	----------------

<p>Preditivas (Tradicionais): Prince2, Waterfall, PSP, RUP</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Essencial que o escopo e os requisitos estejam bem definidos previamente, devido à baixa flexibilidade para mudanças ao decorrer da execução. 	<ul style="list-style-type: none"> - O escopo, prazo e custo do projeto são determinados nas fases iniciais do ciclo de vida; - Quaisquer alterações ao escopo são cuidadosamente gerenciadas; - São também chamados de ciclos de vida em cascata, e suas etapas ou fases não se sobrepõem. 	<p>Dias (2019), Dilger <i>et al.</i> (2020), Ganata (2019), Nakigudde (2019), Hoogenraad (2018), Menezes (2018), Sousa (2018), Lei <i>et al.</i> (2017), O'Regan (2017), PMI (2017), Jamali e Oveisi (2016), Qureshi e Bajaber (2016), Eder <i>et al.</i> (2015), Esteca <i>et al.</i> (2015), Cruz (2015), Fernández, Garrido, Ramírez e Perdomo (2015), Spundak (2014), Sommerville (2011), Poweroy-Huff <i>et al.</i> (2009), Humphrey (2005), Royce (1970).</p>
<p>Adaptativas (Ágil): Scrum, SAFe, Crystal, XP, FDD, MSF</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maior satisfação dos clientes que são integrados ao longo de todo o projeto, menos burocracia e documentação, equipes menores, interativas e motivadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - São ágeis, iterativos ou incrementais; - O escopo detalhado é definido e aprovado antes do início de uma iteração; - Os ciclos de vida adaptativos são também chamados de ágeis ou de ciclos de vida orientados a mudança. 	<p>Schwaber e Sutherland (2020), Camargo (2019), Sousa (2018), Silva e Lovato (2016), Alliance (2015), Beck <i>et al.</i> (2014), Prikkladnicki, Willi e Milani (2014), Severo (2014), Pressman (2011), Agile (2001).</p>
<p>Híbridos: Diamante, Processo Híbrido Disciplinado, Tragile, IVPM2, FLEKS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Esses modelos visam extrair as vantagens de ambas as abordagens, preditiva e adaptativa, através da combinação entre suas práticas, técnicas e ferramentas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Combinação de um ciclo de vida adaptativo e um preditivo; - Os elementos do projeto que sejam conhecidos ou que tenham requisitos estabelecidos seguem um ciclo de vida de desenvolvimento preditivo, e os elementos que ainda estiverem em evolução seguem um ciclo de vida de desenvolvimento adaptativo. 	<p>Lima e Santos (2022), Dias e Larieira (2021), Lima (2018), Sousa e Almeida (2020).</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considera-se que este estudo tem natureza exploratória, ainda que o tema tratado tenha caráter objetivo – a utilização de metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações. Essa classificação está relacionada ao fato de que os resultados da pesquisa foram obtidos com base na visão de gerentes de projeto e, ainda que tenham expertise e experiência, não é possível tomá-los com sentido prescritivo, mas sim orientativo. Os dados foram coletados por meio de entrevistas (entre 6 e 10 entrevistados) realizadas pelo pesquisador com roteiro estruturado (Apêndice A) e os dados das entrevistas estão apresentados no Apêndice B. O questionário não foi disponibilizado com antecedência para nenhum dos entrevistados e foi previsto que eles complementassem as respostas fechadas com respostas abertas. Buscou-se realizar as entrevistas no modo presencial, porém devido à complexidade das agendas e distância da localização onde os respondentes estavam localizados não foi possível, sendo necessário a utilização da forma remota para todas as entrevistas.

A matriz de amarração apresentada a seguir, no Quadro 14, mostra as fontes utilizadas para elaboração das questões. Houve a questão aberta encerrando o roteiro. Os respondentes são gerentes de projeto que atuam ou já atuaram profissionalmente em um período mínimo de cinco anos em uma ou mais instituições financeiras nacionais, mais especificamente em cinco dos maiores bancos do país.

Quadro 14 – Fontes utilizadas para elaboração das questões

Objetivos da pesquisa	Questões	Autores
Analisar as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, visando identificar suas características principais de utilização	Q7 até Q11	Kerzner (2022); Lima e Santos (2022); Campos (2021); Dias e Larieira (2021); Febraban (2021); Dilger <i>et al.</i> (2020); Moreira <i>et al.</i> (2020); Schwaber e Sutherland (2020); Sousa e Almeida (2020); Camargo (2019); Nakigudde (2019); Hoogenraad (2018); Lima (2018); Menezes (2018); Sousa (2018); Vargas (2018); Bianchi (2017); FRIÓSI <i>et al.</i> (2017); Kusters (2017); Lei <i>et al.</i> (2017); O'Regan (2017); PMI (2017); Schwaber e Sutherlan (2017); Conforto e Amaral (2016); Jamali e Oveisi (2016); Qureshi e Bajaber (2016); Silva e Lovato (2016); Alliance (2015); Cruz (2015); Eder <i>et al.</i> (2015); Esteca <i>et al.</i> (2015); Fernández-Parra <i>et al.</i> (2015); Beck <i>et al.</i>

		(2014); Prikladnicki, Willi e Milani (2014); Severo (2014); Spundak (2014); Valle <i>et al.</i> (2014); Xavier <i>et al.</i> (2014); Soares (2013); Ganatra (2011); Marques Junior e Plonski (2011); Pressman (2011); Sommerville (2011); Alves e Cherobim (2009); Pomeroy-Huff <i>et al.</i> (2009); Humphrey (2005); Menezes (2005); Charvat (2003); Agile (2001); Royce (1970).
Levantar como os GPs diferenciam projetos normais e regulamentados, com relação às características mais utilizadas nas metodologias de gerenciamento de projetos	Q12 até Q17	Lalevée <i>et al.</i> (2020); Friósi <i>et al.</i> (2017); PMI (2017); Baracat (2016); Conforto e Amaral (2016); Dias <i>et al.</i> (2016); Meyer (2014); Vargas (2010).
Elaborar um conjunto de recomendações para gestores de projeto de IFs, relacionadas à implantação de módulos de sistemas de informações exigidos pelas novas regulamentações	Q9, Q11, Q13, Q15, Q17 e Q18.	Maximiano e Veroneze (2022); Lalevée <i>et al.</i> (2020); Monday (2020); Lutkevich (2020); Freitas, Araújo e França (2019); Nakigudde (2019); Faria (2018); Kusters (2017); Niknazar e Bourgault (2017); Schwaber e Sutherland (2017); The Standish Group (2015); Meyer (2014); Silva e Quoniam (2014); Sbrocco e Macedo (2012); Berntsson-Svensson e Aurum (2006).

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

3.1 Caracterização e tipo de pesquisa

A estratégia de pesquisa adotada foi o estudo exploratório, pois o principal propósito era proporcionar maior familiaridade com o problema, permitindo aproximação entre entrevistados e entrevistador, tornando-o mais explícito, envolvendo neste tópico principalmente o levantamento bibliográfico e entrevistas estruturadas sobre o tema proposto (Gil, 2008). Em se tratando das características principais, a pesquisa exploratória possui um planejamento flexível e envolve questões como o levantamento bibliográfico, discussão com especialistas e entrevistas com pessoas que possuem experiências práticas com o problema-tema do estudo pesquisado (Gil, 2008). Com esse cenário, o planejamento flexível permitiu elaborar um roteiro prévio das entrevistas de forma estruturada e com margem para perguntas abertas, sendo realizadas de forma remota, no intuito de haver uma coleta de informações consistentes, de forma ágil e confiável, que podem ser mais facilmente comparadas, por já contar com um roteiro fixo e a possibilidade de análise estatística dos dados, já que as respostas obtidas são padronizadas (Gil, 2008).

3.2 Participantes da pesquisa

O lócus da pesquisa é o setor bancário nacional e foi escolhido pelo fato de que as IFs vêm agregando o conceito de inovação aos seus produtos e serviços ao longo do tempo. Com as novidades relacionadas a novos produtos e serviços, com frequência surgem leis que atendam a todas elas. Esse é um processo gradual que se estabelece nas IFs pela necessidade de alterações e reestruturações regulatórias. A partir desse cenário, segundo Soares (2013), Conselho Monetário Nacional (CMN) e Bacen criam controles internos cada vez mais rígidos que possuem o intuito de reduzir os riscos a níveis razoáveis de segurança. Regras e legislações têm criado alguns requisitos e preocupações com responsabilidades fiscais, ambientais e sociais, devido a isso essa mudança contínua e rápida é uma ameaça e uma oportunidade para as organizações.

A população da pesquisa foi constituída pelos GP e tiveram como premissa para participação:

- ter atuado, ter experiência, profissionalmente, em um período mínimo de cinco anos como GP;
- ter gerenciado no mínimo três projetos de sistemas de informações decorrentes de nova regulamentação (escopo regulatório); e
- estar atuando, ou ter atuado, como GP no último ano em pelo menos um dos cinco grandes bancos do país.

3.3 Técnica de coleta de dados

3.3.1 Instrumentos e materiais de pesquisa

As técnicas de coletas de dados utilizadas para a obtenção das informações necessárias para o atingimento dos objetivos da pesquisa foram: a pesquisa bibliográfica, a entrevista com roteiro estruturado e a análise e interpretação realizada na junção dos resultados das entrevistas com a pesquisa bibliográfica.

A pesquisa bibliográfica é o levantamento ou revisão de obras publicadas sobre a teoria que direciona o trabalho científico que necessita de dedicação, estudo e análise pelo pesquisador que executa o trabalho científico e tem como objetivo reunir e analisar textos publicados, para apoiar o trabalho científico. Para Gil (2008, p. 50),

a pesquisa bibliográfica “[...] é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

A escolha da entrevista com roteiro estruturado se deve pela busca da objetividade, coleta de informações mais relevantes, otimização do tempo e com a utilização de um roteiro de perguntas previamente estabelecidos, adquiridos por meio do levantamento bibliográfico, e com margem para respostas abertas realizada de forma remota. Com isso, foi possível colher o máximo de informações relevantes dos entrevistados e comparar mais facilmente as respostas entre os participantes em um contexto uniforme (Gil, 2008), a fim de se caracterizar, dentre as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, as mais utilizadas para implantação de módulos de sistemas de informações exigidos por novas regulamentações para o setor bancário nacional, com base na visão de gerentes de projeto.

3.3.2 Pré-teste do instrumento de pesquisa

O roteiro foi submetido a pré-teste de forma remota com entrevistas com dois profissionais especialistas GP, que não faziam parte dos entrevistados listados pertencentes ao setor bancário nacional. O objetivo deste processo foi analisar a aceitação dos argumentos propostos, o que também possibilitou ao pesquisador a experiência e o treinamento no procedimento de comunicação social retratada pelas entrevistas, o tempo a ser medido das entrevistas e o ajuste no estilo e a forma de abordagem das perguntas aos profissionais entrevistados. Esse procedimento contribuiu para a realização de ajustes no roteiro utilizado, permitindo adequação e retirada de duas perguntas que não faziam sentido para o resultado final da pesquisa, como também adequação de textos e características ao roteiro das entrevistas estruturadas realizadas com os responsáveis pela gestão dos projetos das IFs.

3.4 Tratamento dos dados e análise

Os dados coletados durante a entrevista foram tratados nesta etapa. A análise das metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, visando identificar suas características principais de utilização, teve o suporte do Capítulo 2, através do referencial teórico levantado.

Segundo Silveira (2011), a análise de conteúdo pode ser utilizada para avaliar o conteúdo do ponto de vista dos profissionais entrevistados, tendo como base suas exposições frente aos temas apresentados pelo pesquisador. Com isso, foi possível levantar como os GPs diferenciam projetos normais e regulamentados, com relação às características mais utilizadas nas metodologias de gerenciamento de projetos.

A análise de conteúdo teve como base o cruzamento de informações relacionadas, levantamento bibliográfico e aplicação de escala de importância nas entrevistas estruturadas, verificando os resultados e levando em consideração a visão dos GPs nas respostas abertas de forma a complementar as entrevistas. Com a confecção deste estudo, analisando os apontamentos e demais dados conseguidos, foi possível elaborar um conjunto de recomendações para GPs de IFs, relacionadas à implantação de módulos de sistemas de informações exigidos pelas novas regulamentações.

4 RESULTADOS OBTIDOS

Este capítulo apresenta os resultados obtidos na pesquisa de campo, a partir das entrevistas com roteiro estruturado com GPs das IFs do setor bancário nacional sobre a diferenciação dos projetos normais e regulamentados (demanda legal), com relação às características mais utilizadas nas MGPs. A pesquisa de campo auxiliou na validação dos conteúdos indicados a partir do capítulo teórico, sugestionando, inclusive, aperfeiçoamentos e ajustes. Devido a esse fato, são apresentados os resultados segundo os objetivos específicos indicados neste estudo.

Conforme o procedimento metodológico indicado, os entrevistados colocaram suas opiniões de forma clara e objetiva, ao seu modo, frente a perguntas do pesquisador, levando sempre em consideração o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa. A pesquisa de campo foi realizada de forma remota, através da ferramenta *Google Meet*, e os GPs das IFs não receberam antecipadamente o roteiro de entrevista, no alinhamento prévio do convite foi mencionado o título desta dissertação, o motivo e os procedimentos a serem adotados, bem como a garantia quanto ao sigilo e confidencialidade aos respondentes, que deram sua liberação para a gravação das reuniões. A duração das entrevistas foi, em média, de aproximadamente 36 minutos, que ocorreram em dia e horário solicitado pelos respondentes. No intuito de demonstrar os resultados obtidos e apresentados, eles foram organizados em uma planilha Excel com as dezoito perguntas do roteiro de entrevista distribuídas no cabeçalho das colunas e, em cada linha, foram colocadas todas as informações respondidas pelos entrevistados. Com isso foi possível analisar o conteúdo e extrair os principais pontos elencados pelos GPs nas IFs em que atuam.

O procedimento adotado propiciou ajustes, alterações e exclusões necessárias para atingir a estrutura final desta pesquisa, visto que este estudo tem natureza exploratória.

4.1 Caracterização do lócus da pesquisa

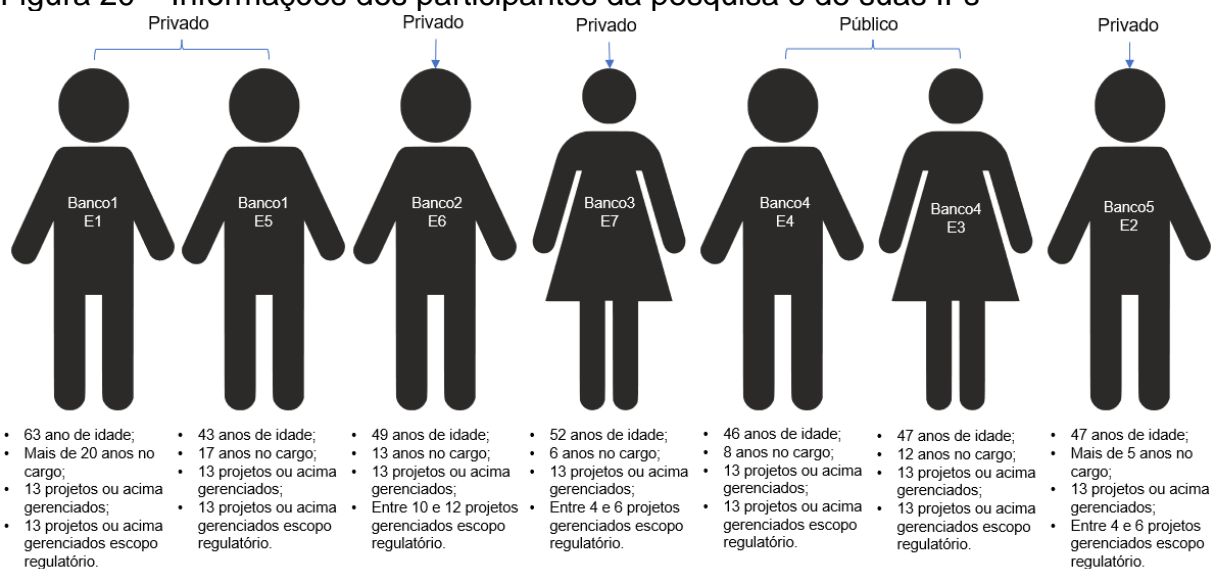
O lócus da pesquisa é o setor bancário nacional. O lócus foi escolhido pelo fato de que as IFs vêm agregando o conceito de inovação aos seus produtos e serviços ao longo do tempo. As novidades relacionadas a novos produtos e serviços colaboram para o surgimento de leis que atendam a mudanças, que são um processo gradual e

se estabelecem nas IFs, dada a necessidade de alterações e de reestruturações regulatórias. Regras e legislações criam requisitos e preocupações com responsabilidades fiscais, ambientais e sociais, fazendo com que a mudança contínua e rápida seja uma ameaça e uma oportunidade para as organizações. Assim sendo, as empresas do setor financeiro que têm relevância neste estudo são os cinco grandes bancos, onde quatro são privados e um público, dentre os privados, um deles é um banco digital, escolhidas por concentrarem, em 2021, a maior parte dos lucros do sistema bancário nacional (BCB, 2021) e devido às constantes alterações nas legislações vigentes, requerimentos governamentais obrigatórios.

4.2 Participantes da pesquisa

Os participantes da pesquisa, os GPs, estão demonstrados na Figura 20, com o detalhamento de suas informações e das IFs em que atuam, omitindo a identidade dos respondentes:

Figura 20 – Informações dos participantes da pesquisa e de suas IFs



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.3 Resultados obtidos

Nesta seção são analisados os principais conteúdos resultados da pesquisa bibliográfica como também da pesquisa de campo que, segundo Silveira (2011), pode ser utilizada para avaliar o conteúdo do ponto de vista dos profissionais entrevistados,

tendo como base suas exposições frente aos temas apresentados pelo pesquisador. No intuito de entender a divisão dos assuntos abordados na análise de conteúdo, os temas estão separados pelo perfil dos entrevistados, contexto de utilização das metodologias nas IFs, fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs, metodologias/frameworks recomendados para as IFs, todos assuntos abordados segundo a visão dos GPs que atuam nas mesmas.

A análise de conteúdo teve como base o cruzamento de informações relacionadas, levantamento bibliográfico e aplicação de escala de importância nas entrevistas estruturadas, verificando os resultados e levando em consideração a visão dos GPs nas respostas abertas de forma a complementar às entrevistas.

4.3.1 Resultados relativos ao objetivo específico “a”: analisar as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, visando identificar suas características principais de utilização

A seguir, serão apresentados os resultados das análises realizadas nas metodologias de gestão de projeto, identificando suas características principais de utilização, segundo a pesquisa bibliográfica.

No Quadro 9 constam as características de uso indicadas pelos autores para a MGP preditiva (tradicional), e pode-se verificar a recomendação de aplicação dessa abordagem para projetos que tenham requisitos objetivos bem claros e definidos, tenham pouco – algumas vezes nenhum – envolvimento do cliente em seu desenvolvimento e baixa probabilidade à mudança (Spundak, 2014). O contexto recomendado para utilização de abordagens preditivas se encaixa bem com projetos que tenham:

1. Escopo fixo – requisitos e objetivos claros;
2. Custo elevado para desfazer “um” erro – devido à pouca interação com o solicitante primário e/ou cliente, há pouco espaço para erros;
3. Entregas isoladas não agregam valor para o projeto – devido à baixa probabilidade de mudança, não tem sentido entregas isoladas no decorrer do projeto.

A partir desses direcionamentos o foco do GP nesse tipo de abordagem será:

- Erro 0, acertar de primeira;
- Atenção aos detalhes;

- Qualidade Total (total quality);
- Planejar é melhor do que remediar.

Entregar um produto com defeitos para o cliente é inadmissível na abordagem preditiva, pois não é comum a participação dele para auxiliar na identificação, por exemplo, de erros durante o desenvolvimento do projeto devido à rigidez de suas etapas.

A metodologia preditiva apresenta características marcantes com relação às etapas a serem bem definidas, por exemplo: definir boa parte do escopo antes de iniciar o projeto, ciclos de vida com etapas bem definidas de desenvolvimento; formalizar a comunicação por meio de documentação ampla e padronização dos processos, com isso o grande foco no resultado final, o orçamento definido a longo prazo; e enxergar com muita preocupação mudanças e adaptações durante o desenvolvimento. Demonstra assim que, na etapa inicial, custos e prazos já são definidos no projeto e barreiras podem ser criadas caso haja necessidade de alterações no escopo, devido a um possível desconforto por parte dos GPs (Menezes, 2018).

Nessa abordagem, um dos cenários se destaca devido à organização ser realizada de forma específica, “hierarquicamente”, ou seja, obedece a uma ordem de realização ao longo do projeto baseada na fase em que se encontra. Os principais fatores considerados no gerenciamento de projetos de abordagem preditiva, segundo Menezes (2018), estão no Quadro 9.

Nesse cenário, esse modelo de gerenciamento de projeto envolve um domínio grande por parte do GP e tem técnicas e procedimentos de controle apurados, pois existe a necessidade de se completar as atividades uma depois da outra, ou seja, em uma organização ou sequência, seguindo criteriosamente o planejamento definido. Os cenários que favorecem a utilização dessa abordagem são para os projetos que necessitam de um controle rígido desde o seu planejamento inicial, aprofundando-os, e com documentação robusta e detalhada. Porém, suas fases de execução não permitem paralelismo, com isso a estratégia de implantação no prazo pode ser comprometida, acarretando muitos problemas tendo em vista, por exemplo, a concorrência nos demais projetos da empresa e a impossibilidade de se adiantar a execução de determinadas fases, que podem ser críticas, para se atingir a data prevista de atendimento com a qualidade esperada.

No Quadro 10, constam as características de uso indicadas pelos autores para a MGP adaptativa (ágil) e, segundo Prikladnicki, Willi e Milani (2014), existem especulações de que os métodos ágeis não possuem documentação ou contratos, o que não é verdade. Nesse contexto percebe-se que existe grande importância na comunicação da equipe, por isso é importante revisar constantemente o planejado e revê-lo, contrariando a abordagem preditiva, e diminuir os processos burocráticos.

Segundo Agile (2001), os doze princípios do manifesto ágil são:

- Satisfazer o cliente através da entrega adiantada e contínua de software de valor é a maior prioridade;
- Aceitar mudanças de requisitos, mesmo no fim do desenvolvimento, requer processos ágeis que se adequam a mudanças, para que o cliente possa tirar vantagens competitivas;
- Entregar software funcionando com frequência, na escala de semanas até meses, com preferência aos períodos mais curtos;
- Propiciar que pessoas relacionadas a negócios e desenvolvedores trabalhem em conjunto e diariamente, durante todo o curso do projeto;
- Construir projetos ao redor de indivíduos motivados, dando a eles o ambiente e o suporte necessários, confiando que farão seu trabalho;
- Transmitir informações dentro de um time de desenvolvimento pelo meio mais eficiente e eficaz, ou seja, uma conversa cara a cara;
- Considerar que o software funcional é a medida primária de progresso;
- Promover, com processos ágeis, um ambiente sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter, indefinidamente, passos constantes;
- Dar contínua atenção à excelência técnica e bom design para aumentar a agilidade;
- Ter simplicidade: a arte de maximizar a quantidade de trabalho que não precisou ser feito;
- Considerar que as melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de times auto-organizáveis;
- Em intervalos regulares, fazer com que o time reflita como ficar mais efetivo para se ajustar e otimizar seu comportamento de acordo.

Percebe-se que as metodologias ágeis surgiram a partir da necessidade de suprir as carências das abordagens tradicionais, consideradas ultrapassadas devido ao fato de serem extremamente rígidas e não atenderem por completo as necessidades dos clientes, além de prolongarem a entrega das propostas. Então, a possibilidade de esse método poder ser adotado de forma mais flexível, ajustando-o às necessidades da organização e dos seus projetos, é o grande diferencial para sua adoção.

No Quadro 11, constam as características principais de utilização indicadas pelos autores para a MGP híbrida (tradicional e ágil), e analisa-se que se pode combinar as metodologias de gestão de projetos para serem mais eficientes, pois elas não são exclusivas ou contrárias a uma característica única, com isso surgem as abordagens híbridas. Segundo Menezes (2018), métodos híbridos buscam selecionar as melhores práticas levando em consideração limitações e características de determinados ambientes organizacionais e para determinados projetos. Reforçando essa afirmação, Bianchi (2017) afirma que a habilidade de criar modelos híbridos de gestão é fundamental para empresas e profissionais da área. A definição de abordagens híbridas de gerenciamento de projetos, segundo Conforto (2015, *apud* Silva; Melo, 2016, p. 451) é:

[...] a combinação de princípios, práticas, técnicas e ferramentas de diferentes abordagens em um processo sistemático que visa a adequar a gestão para o contexto de negócio e tipo específico de projetos. Tem como objetivo maximizar o desempenho do projeto e produto, proporcionar um equilíbrio entre previsibilidade e flexibilidade, reduzir os riscos e aumentar a inovação, para entregar melhores resultados de negócio e valor agregado para o cliente.

Nos Quadros 12 e 13, um comparativo geral entre as abordagens tradicionais, híbridas e ágeis segundo Menezes (2018) e o estudo das MGPs/frameworks e suas características, respectivamente, neles pode-se trabalhar no cruzamento das informações resultantes da pesquisa de campo para conseguir elaborar um conjunto de recomendações para gestores de projeto de IFs, relacionadas à implantação de módulos de sistemas de informações exigidos pelas novas regulamentações.

As características principais de utilização das metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações apresentadas nesta seção, demonstram como resultado obtido a identificação delas segundo a pesquisa bibliográfica e, por consequência, agora temos como base a visão dos autores, melhores práticas de

MGPs/frameworks e conseguimos verificar a utilização deles pelos profissionais entrevistados dessas IFs.

4.3.2 Resultados relacionados ao objetivo específico “b”: levantar como os GPs diferenciam projetos normais e regulamentados, com relação às características mais utilizadas nas metodologias de gerenciamento de projetos

A seguir, serão apresentados os principais resultados do roteiro de entrevistas realizado com os GPs das IFs demonstrando o contexto de utilização, fatores que compõem o cenário de uso e as metodologias recomendadas por eles.

4.3.2.1 Contexto de utilização das metodologias nas IFs, segundo a visão dos GPs

Nas entrevistas realizadas foi possível verificar que, segundo a visão dos GPs, as preocupações com as características principais da utilização das metodologias nas IFs em que atuam direcionam para duas em particular: contexto de utilização e metodologia/framework utilizado. Dentro dessa visão, a origem do capital e a forma de funcionamento são fatores que podem determinar a escolha de uso da metodologia para projetos de escopo regulatório, principalmente nos bancos tradicionais, centenários e/ou tendo uma burocracia maior devido a esses fatos, inclusive quando se avaliam as respostas dos bancos públicos, a adoção de metodologias para esse tipo de projeto é um fator maior de importância, ainda mais quando as etapas de atendimento ao regulatório (Bacen) necessitam ser cumpridas e são acompanhadas de perto pela alta direção. Abaixo algumas citações que contribuem para estas afirmações. Na pergunta Q11 (Apêndice A e B), quando o GP E3, Banco4, questionado sobre “com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto”:

“[...] depende muito do tipo do projeto, tem muito projeto que é cascata, que não tem jeito. Eu preciso cumprir todas as etapas, mas hoje a gente está fazendo um esforço para adotar as práticas ágeis até por uma questão de agilidade mesmo e entendimento, mas a minha IF, que é pública, ainda trabalha com cascata mesmo agora, é fato.” (Banco4, E3)

Na pergunta Q18, item “b” (Apêndice A e B), referente ao contexto recomendado e porque, o GP E1, Banco1, afirmou:

“[...] a gente vê a Cloud, a internet das coisas, Big data e tudo mais, certo? Então, como funciona isso? As organizações novas, que estão começando mais recentemente, elas já nascem digitais. Nessas organizações, tipicamente, você vai ver o uso intenso do Scrum e é uma forma que ajuda a gente conduzir os projetos. Já no caso de organizações mais tradicionais, às vezes até centenárias, como é o caso dos bancos grandes. Então você vai viver uma transformação digital e por quê? Porque elas precisam mudar de um formato mais tradicional, mais conservador, para um ambiente mais ágil. Mas isso não se dá rapidamente, mas às custas de um esforço muito grande, isso para os bancos privados. Então você tem que manter o ambiente produtivo e não só pelo cliente que exige isso, mas você tem que manter um ambiente produtivo também até para manter a regulação. Você não pode indisponibilizar meios, né? Você tem que conviver com plataformas diversas, então você vai migrando, abrindo a torneira de forma gradativa. Eu arrisco dizer que nós vamos viver com híbrido por muitos anos ainda, entendeu?” (Banco1, E1)

Quando perguntado aos entrevistados sobre a metodologia utilizada em seu dia a dia, relacionando a escopo de projetos normais (por exemplo, necessidade de implantação de novos produtos, infraestrutura, desenvolvimento de sistemas, governança, regulatório e outros), ocorreram discussões interessantes em torno da necessidade de diferenciação dos mesmos e qual a mais adequada para uso e em que momento. Nesta questão, observou-se que a participação dos GPs em vários tipos de implantações de projetos de TI trouxe a experiência necessária para que os detalhes sobre o tema durante as entrevistas agregassem valor ao estudo, conforme demonstra o Quadro 16. Neste ponto observa-se que, conforme respostas a pergunta Q10 e Q11 (Apêndice A e B) referente as metodologias, frameworks e contexto apresentados no roteiro sobre a experiência tanto em projetos normais como em escopo regulatório, alguns GPs foram unânimes nas respostas, pois não utilizam um único método, mas uma mescla deles e em diferentes partes do projeto:

“Eu colocaria uma alternativa que não aparece no seu roteiro, Scrum com cascata. Assim como alguma coisa aqui que misture as palavras de uma forma que você tenha uma mistura do scrum com cascata, então um pouco de uma coisa e um pouco de outra, né? Eu acho que, na prática, as organizações acabam fazendo isso porque elas não desprezam a mescla. Há projetos que são mais interessantes serem conduzidos no formato waterfall, outros no formato mais de ágil, onde a gente precisa de entregas parciais, né? Então entregamos por iterações, mas eu diria assim, um híbrido cabe bem aí. Então acaba que a gente usa, mais sem o viés de um modelo já consagrado como esses citados por você.” (Banco1, E1)

“[...] Hoje para mim está muito ligado ao agile com kanban. Então tem empresas que você acaba tendo que adaptar.” (Banco5, E2)

“[...] É porque a gente, na verdade, criou, baseado nas metodologias ágeis, um modelo para aplicação na minha IF, que é um que mescla elas, mas ela

está muito no framework do scrum mesmo. É porque como a minha IF tem uma série de dificuldades e ela não consegue aplicar um método 100%. Se eu disser para você, eu estou aplicando 100% o método Scrum seria uma mentira, entendeu? Eu preciso mesclar, então eu pego lean, eu pego kanban, é uma mescla de metodologias que aí eu não sei onde é que você coloca no seu roteiro. Então é um scrum com lean e com kanban.” (Banco4, E3)

“[...] Eu costumo dizer que a mão, ela treme para voltar para o waterfall. Uma coisa que eu uso muito, eu não cascateio as atividades, mas eu cascateio os milestones. Eu uso a cascata nas histórias do agile. Os EPICs, eles me transformam e dali para frente eu crio as histórias, que nada mais são que aquela nossa “waterfallzinha”, que a gente fazia os relacionamentos, quando que você vai terminar, né? Então eu costumo brincar que é o agile, Scrum, Scrumban, kanban nada mais é que a gente pegar aquele Excel, aquilo que a gente fazia e colocar num backlog, depois sair. A única coisa que tem Liberdade de sair puxando a hora que a gente quer o que a gente precisa fazer? E eu, mentalmente, se você perguntar para mim, eu uso o waterfall.” (Banco5, E2)

Segundo os GPs envolvidos somente com projetos de infraestrutura em duas IFs privadas, pergunta Q10 do roteiro de entrevistas (Apêndice A e B), em que uma delas não tem a diferenciação de projetos com escopo normal e regulatório:

“[...] Eu acho que a motivação, se é regulatório ou não, indiferente na forma como você vai conduzir o projeto de infraestrutura. Aqui neste tipo de projetos não temos diferenciação entre eles.” (Banco1, E1)

Enquanto na outra IF é importante esta separação e deve ser dada a devida importância, também comentado que não utilizam a mescla de metodologias para projetos de infraestrutura, somente ágil (*Scrum*), onde foi observado, pela resposta, que ele utiliza a metodologia que a área de desenvolvimento de sistemas direciona para este tipo de projeto, conforme resposta à pergunta Q16 (Apêndice A e B) referente aos fatores que compõem o cenário para escolha do tipo de metodologia, porque necessitam seguir a metodologia adotada por outra equipe, neste caso de desenvolvimento de sistemas em aplicações no seguinte contexto:

“[...] É que geralmente a Infraestrutura ela é decorrente de uma necessidade de aplicação. Ela é planejada por um outro grupo totalmente apartado da gente. Então eles passam para nós, por exemplo, vou precisar de um banco de dados de firewall server, alguma coisa nesse sentido, então a nossa metodologia se encaixa a metodologia deles, porque a nossa cadência de entregas tem que “casar” com a cadência deles de entrega, né? Porque aplicação só vai poder ser instalada quando a infra estiver disponível. Então os nossos tempos precisam se adequar aos deles. E claro, o que eu sempre comento com eles, que a infraestrutura ela tem atividades que são sequenciais. Que não podem ser paralisadas é aquela máxima de projetos, 9 mulheres grávidas não fazem o filho em 1 mês. Enfim, a gente tem algumas condições de paralelismo, mas não o todo e, também, algumas questões de execução. Porque do mesmo jeito que a equipe de projetos as outras equipes também têm a sua quantidade de recursos para dar vazão. Então aqui, relacionado aos projetos de infra eu uso scrum devido à necessidade da aplicação.” (Banco3, E7)

Foi direcionado, nesse momento, que os entrevistados indicassem as práticas de metodologias que utilizam atualmente ou as que já utilizaram, relacionado a projetos de escopo normal e regulatório (demanda legal), sendo que todos os entrevistados responderam que utilizam, ou já utilizaram, as metodologias tradicionais e ágeis, em que as predominantes são a Cascata (*waterfall*) e *Scrum*, respectivamente, porém alguns deles indicaram outras utilizadas nos dois tipos de projetos em sua totalidade ou em partes de uma forma híbrida. Na Figura 21 estão demonstradas as metodologias que os GPs utilizam, ou já utilizaram, nas IFs em que atuam, separadas por projetos de escopo normal e regulatório (demanda legal) para melhor visualização e análise dos resultados.

No caso do contexto utilizado pelos GPs em suas IFs, levando-se em consideração os conhecimentos e práticas que eles têm e que favorecem o gerenciamento efetivo de projetos (Figura 20), contribuindo para minimizar suas falhas mais comuns, conforme comentado anteriormente na fundamentação teórica (Figura 3), foi realizado um sumário das respostas principais dos entrevistados, apresentado no Quadro 18. Neste são vistos os principais aspectos que os GPs consideram importantes na escolha da MGP em suas IFs e, dentre as respostas analisadas, a escolha do gerenciamento do escopo para projetos de escopo regulatório (demanda legal) se mostrou a mais crítica, sendo mencionada por todos os entrevistados como sendo a base para qualquer projeto, independentemente do método, ágil ou tradicional, pois com ela haverá visibilidade do que todos os envolvidos vão utilizar no projeto. Com gerenciamento de escopo, segundo a visão do GPs, pode-se montar o cronograma, identificar e assimilar o risco e a qualidade desse tipo de projeto. O gerenciamento do escopo vai ser utilizado como direcionador para todas as etapas de um projeto regulatório, sendo que é necessário ser claramente definido, muito bem alinhado às expectativas com o Bacen, até para entender e compor os demais itens desse tipo de projeto com segurança.

4.3.2.2 Fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs, segundo a visão dos GPs

Nesta seção, serão destacados os fatores mais recorrentes e discutidos nas entrevistas junto aos GPs visando o cenário de uso das metodologias nas IFs em que

atuam relacionados à organização e a pessoas, como também aos projetos de desenvolvimento de software.

4.3.2.2.1 Fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs relacionado à organização e a pessoas, segundo a visão dos GPs

Na visão dos entrevistados os fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs relacionados à organização e a pessoas, levando em consideração projetos de escopo normal, trouxeram como resultado que “o alinhamento a normas e boas práticas” teve maior indicação dos GPs, com um total de 5 votos; “autonomia para os grupos de trabalho”, com 4 votos; “porte e estrutura organizacional e formatação das equipes de desenvolvimento” ficaram com 2 votos cada; “outros fatores”, com 1 voto e “não sei informal” não teve nenhuma indicação. Quando se analisam os fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs relacionados à organização e a pessoas, levando em consideração projetos de escopo regulatório (demanda legal), os resultados demonstraram que “o alinhamento a normas e boas práticas” têm o maior índice indicado pelos GPs, com 6 votos; “autonomia para os grupos de trabalho”, com 4 votos; “porte e estrutura organizacional” e “formatação das equipes de desenvolvimento” ficaram com 2 votos cada; “outros fatores”, com 1 voto e “não sei informal” não teve nenhuma indicação, como demonstrado no Quadro 19 para os dois escopos de projeto aqui relacionados.

Foi observado que o grau de importância de alinhamento a normas e boas práticas para projetos de escopo regulatório (demanda legal) foi maior comparado aos de escopo normal. A explicação a esse fato veio por meio das discussões e aprofundamento sobre o tema junto aos entrevistados. Notou-se a preocupação relacionada à necessidade de um perfeito alinhamento das atividades executadas nos projetos, os processos adotados e demais artefatos gerados pela utilização de tipos de metodologias frente às exigências regulatórias do Bacen, que através de requerimentos governamentais realizam constantes alterações nas legislações vigentes com isso e os modelos adotados pela organização também podem ter implicações na escolha do tipo de metodologia. Um dos entrevistados mencionou, em resposta à pergunta Q14 do roteiro de entrevistas (Apêndice A e B) relacionado a quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, desta forma:

“[...] eu colocaria alinhamento a normas e boas práticas como prioridade. Porque dependendo da situação, você tem que ver o que você vai tratar, entender bem, e depois ver as boas práticas, para ver qual metodologia vai usar. Mas para o meu entendimento alinhamento a normas e boas práticas é importantíssimo neste caso devido às solicitações do Bacen.” (Banco2, E6)

Em ambos os escopos o segundo tema mais votado foi autonomia para os grupos de trabalho, e foi demonstrada pelos entrevistados em resposta a mesma questão Q14 (Apêndice A e B), a preocupação quanto ao grau de liberdade permitido, ou não, para as equipes que atuam no desenvolvimento para a aplicação dos diferentes tipos de metodologia.

“[...] Autonomia as organizações têm melhorado muito nesse sentido. Hoje, a gestão 3.0 acaba sendo praticada nas organizações, então nós temos aí uma certa autonomia, alguma coisa que era mais controlada no passado, hoje tem um pouco mais de liberdade, então melhorar isso, porém com a gestão próxima e correta, para não termos falhas.” (Banco1, E1)

No caso dos resultados relacionados a porte e estrutura organizacional, que tiveram resultados bem próximos, foi mencionado que, para escopo regulatório (demanda legal), é importante ter o apoio e a participação dos stakeholders participantes da diretoria para dar força na escolha e no uso da metodologia que vai ser adotada. Um dos entrevistados mencionou em sua resposta à pergunta Q15 do roteiro de entrevistas (Apêndice A e B) que:

“[...] o caso de escopo regulatório a gente tem que ter um pouco de porte e estrutura organizacional por trás, para apoio, porque eu tenho que ter alçada, né? Aí entra alçada do que eu vou estrutura [...]” (Banco2, E6)

Os resultados apontados para porte e estrutura organizacional como também para formatação das equipes de desenvolvimento tiveram indicações menores dentre as opções, pois, segundo a visão dos GPs entrevistados, têm impacto menor na escolha do tipo da metodologia. Nas entrevistas foram mencionados alguns pontos relatados abaixo, referente a pergunta Q14 e Q15 do roteiro de entrevistas (Apêndice A e B), considerados para ambos os tipos de escopo abordados nesta seção:

“[...] Eu diria outros fatores, porque o porte e estrutura da organização não afeta, se você vai usar cascata ou ágil. A formatação das equipes, hoje em dia, os profissionais já atuam nos 2 formatos. Então isso já está é no sangue, vamos chamar assim, das equipes.” (Banco1, E1)

“[...] Formação das equipes de desenvolvimento, eu acho que não, porque a formação é a mesma, embora em que pese eu tenha, agilistas por exemplo aqui, mas o agilista, ele sabe fazer cascata também quando precisa, né? Ele não é agilista puro.” (Banco4, E4)

“[...] O porte e a estrutura organizacional não tem, não tem muita influência, porque a estrutura organizacional aqui é a hierarquizada. Então não importa se eu estou fazendo o ágil ou se eu estou fazendo cascata, o nível de

autonomia dos quadris não é muito grande. Nenhum dos 2, porque a estrutura organizacional não permite que tenha.” (Banco4, E4)

A única ressalva feita com relação aos itens questionados no roteiro aos GPs, foi que o entrevistado do banco público menciona que em sua IF um fator que compõe o cenário de uso do tipo da metodologia é a cultura. Nesse ponto a explicação se manteve na ausência de conhecimento e cultura das metodologias ágeis na direção da empresa, que se mantém direcionada para a utilização da cascata (*waterfall*), conforme resposta à pergunta Q18, item “c” (Apêndice A e B):

“Aí eu estou te falando, a cultura faz toda a diferença. É hoje, a minha empresa tem mais de 162 anos e nem todas as vice-presidências, possuem pessoas que conhecem a metodologia ágil. Como você implementa o ágil, mesmo que seja um projeto regulatório ou não regulatório e com uma metodologia que não tem a ciência de todas as pessoas envolvidas na organização? É difícil. O cascata, por ser uma sequência, todo mundo sabe o que é planejar o que é executar e o que é entregar. Nos órgãos públicos essa burocratização é um padrão. Então quando você fala em sequência, fica claro para todos, não é? Então, quando você vai fazer uma comunicação? Quanto mais essa comunicação for clara e simples todo mundo entende. O ágil tem simplificações, mas ele precisa ter padrões para funcionar e esses padrões, que são é esses acordos mínimos, é o que precisa estar muito claro para as pessoas, para que o ágil funcione dentro de uma organização extremamente cobrada pelos órgãos reguladores de prestar contas, é diferente de um banco que não é público.” (Banco4, E3)

Porém o GP mantém o início e o final do projeto nessa metodologia, e na sua execução consegue realizar o paralelismo das atividades, conforme resposta apontada na questão Q18, item “a” (Apêndice A e B), do roteiro de entrevistas:

“É, na minha organização, é cascata e o ágio, né? É na parte de planejamento. Ali é o cascata faria mais sentido, até porque você precisa fazer a venda do projeto para o border da empresa. E a metodologia ágil não é compreendida por todos. Já o método tradicional ele é mais fácil, né? De ser, é dado a burocratização dos órgãos, ela tem uma aceitação melhor, digamos assim.” (Banco4, E3)

“Então, no caso de uma implementação regulatória, no início ali onde está fazendo, né? A definição de escopo, cronograma, Risco é eu adotaria o cascata. Mas se fosse para a fase de implementação do projeto, aí não. Aí com certeza, um ágil, porque aí a gente precisa que as equipes estejam atuando de forma colaborativa para que a gente possa cumprir o prazo, entendeu?” (Banco4, E3)

“No caso da minha organização, a gente precisa empacotar de novo, né? Por conta da burocracia, voltaria para o cascata, para fazer todo o empacotamento, para fazer o fechamento do projeto, né? Aí como a gente conhece, né?” (Banco4, E3)

Nesse ponto foi indicado que, nessa IF, estão migrando para um modelo que mescla metodologia/framework do próprio Scrum, um modelo híbrido dentro da metodologia ágil, nesse caso apontada a utilização do Scrum com Lean e Kanban.

4.3.2.2.2 Fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs relacionado a projetos de desenvolvimento de software, segundo a visão dos GPs

Na visão dos entrevistados, quanto aos fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs relacionados a projetos de desenvolvimento de software, levando em consideração projetos de escopo normal, o resultado observado foi que “complexidade do projeto” e “criticidade” tiveram maior índice indicado pelos GPs, com 4 votos cada; “duração do projeto”, “facilidade de comunicação e proximidade entre os membros da equipe”, “viabilidade de comunicação e proximidade com o cliente ou área solicitante” e “risco e incerteza do projeto”, com 3 votos cada; “quantidade de pessoas no projeto”, “não sei informar” e “outros fatores”, com 1 voto cada. Quando se analisam os fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs relacionados a desenvolvimento de softwares, levando em consideração projetos de escopo regulatório (demanda legal), os resultados demonstraram que “duração do projeto”, “complexidade do projeto” e “viabilidade de comunicação e proximidade com o cliente ou área solicitante” têm o maior índice indicado, com 4 votos cada; “facilidade de comunicação” e “proximidade entre os membros da equipe”, “risco e incerteza do projeto” e “criticidade”, com 3 votos cada; “quantidade de pessoas no projeto”, “não sei informar” e “outros fatores”, com 1 voto cada, como demonstrado no Quadro 20 para os dois escopos de projeto aqui relacionados.

Nos fatores que compõem o cenário para escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de softwares, houve diferença entre os escopos normais e regulatórios, como demonstrado anteriormente. Nos resultados obtidos nas entrevistas, os GPs das IFs mencionaram que os projetos de escopo normal têm cenário diferenciado, porque existe certa tolerância para alterações em sua duração, podendo ser algo negociável e, em algumas situações, até flexíveis e, também, que a viabilidade de comunicação e proximidade com o cliente ou área solicitante é importante, porém não é algo impactante no momento de execução das atividades. Nos projetos com escopo regulatório (demanda legal), a criticidade já vem inserida no cenário de priorização desse tipo de projeto, com isso ele é importante, mas não é algo mais impactante do que a duração, complexidade do projeto e viabilidade de comunicação e proximidade com o cliente ou área solicitante, devido a esses fatores estarem relacionados ao demandante que, nesse caso, para esse tipo de escopo, é o Bacen. Com relação à resposta da opção “não sei informar”, o fator

motivador foi que o entrevistado não tem contato direto com projetos de desenvolvimento de softwares, referente a questão Q16 do roteiro de entrevistas (Apêndice A e B), para nenhum dos dois tipos de escopo normal e regulatório, e preferiu não comentar, como mencionado por ele em sua entrevista:

“Eu não saberia informar de verdade, aí eu ficaria na dúvida. [...] Olha só, para desenvolver um software, um sistema de informação, quanto à escolha da metodologia para o desenvolvimento do software, eu participei pouco. Teria que recorrer um pouco à teoria. Eu trabalhei mais com projetos de infraestrutura. Eu prefiro não informar, tá bom?” (Banco1, E1)

Na resposta relacionada à opção “outros fatores”, foi apontado pelo entrevistado a inclusão de quantidade de times no projeto, independentemente do escopo normal ou regulatório. O entrevistado menciona que não se trata exatamente da quantidade de pessoas e sim de times envolvidos nas atividades de projeto relacionadas a sua execução, pois, segundo ele, não se consegue realizar uma boa gestão de grandes programas sem trazer algum tipo de previsão ou antecipação das atividades a serem executadas, com a visão via método cascata (*waterfall*), o planejamento detalhado e sequencial consegue demonstrar esse tipo de visão relacionado a evoluções da etapa de execução do projeto. O fator mencionado na entrevista pelo GP, relacionado à indicação de quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia da questão Q16 do roteiro de entrevistas (Apêndice A e B), está abaixo:

“[...] Quantidade de pessoas não é exatamente ponto, mas a quantidade de times envolvidos é, isso eu colocaria no final. Isso muda muito, porque você não consegue fazer uma boa gestão de grandes programas sem trazer algum tipo de preditividade do tipo SAFe, alguma coisa que vai te dar essa coisa do waterfall, mesmo que você esteja rodando o ágil, você não consegue, tanto é que tem alguns autores que falam que o SAFe ele mata um pouco do ágil, porque ele mata a essência do ágil, porque ele começa a engessar muitos os processos. Todo mundo tem que fazer as entregas das releases e isso mata a essência do ágil. Você precisa disso, não existe ainda, pelo menos que eu conheça, boas práticas para a gente gerenciar grandes programas totalmente no ágil. Tem que ter uma estrutura mais modular, então quantidade de time de projeto é um fator mega determinante.” (Banco1, E5)

Nesta seção as questões fechadas com complemento aberto trouxeram uma riqueza nas análises, pois foi possível realizar a codificação primária demonstrando por meio dos gráficos um detalhamento visual melhor e, na secundária, aberta com uma sucinta explicação do entrevistado adicionando novas variáveis e/ou passando as considerações dele, “não sei informar” e “outros fatores”, colaboraram para o entendimento dos fatores que compõem o cenário de uso das metodologias nas IFs

relacionado à organização e a pessoas, como também de desenvolvimento de software, segundo a visão dos GPs.

4.3.2.3 Metodologias recomendados para as IFs, segundo a visão dos GPs

Na visão dos entrevistados, as metodologias recomendadas para as IFs, levando em consideração projetos de escopo regulatório (demanda legal), demonstraram que 4 GPs utilizariam um método híbrido mesclando o método tradicional e ágil, deste total 2 usariam no início, planejamento e encerramento a metodologia cascata (*waterfall*) e na execução e monitoramento ágil (*Scrum*); 1 GP utilizaria a mescla dos dois métodos em todas as fases do projeto; 1 GP utilizaria *Scrum* no início, execução e monitoramento e, para as fases de planejamento e encerramento, cascata (*waterfall*). Os principais motivos indicados pelos entrevistados, em sua maioria, conforme Quadro 21, é que a metodologia recomendada para projetos com escopo regulatório (demanda legal) necessita resolver a deficiência de um ou outro método em alguma parte específica do projeto. Mencionaram que ter um planejamento adequado para esse tipo de projeto cumpre as necessidades da organização de atender o regulador, traz agilidade e velocidade para a parte de execução e consegue minimizar a ansiedade das áreas de negócio, demonstrando mais facilmente a situação atualizada das atividades. As necessidades de fazer correlações e manter as relações entre as atividades e as demais equipes envolvidas no projeto são facilmente obtidas por esse modelo proposto.

Segundo visão dos GPs, esse tipo de projeto com prazo para implantação fixo, forte gerenciamento das entregas pelos stakeholders e falta de conhecimento de modelos ágeis pela alta direção das empresas – sobretudo pelas empresas públicas que são mais tradicionais e com maior burocracia – principalmente no acompanhamento das atividades e no fechamento do projeto é o recomendado. As IFs estão buscando metodologias mais adaptativas (pública e privada), porém esse tipo de projeto tem um viés mais tradicional, segundo esses 4 GPs, para projetos com muitas incertezas, aconselham a utilização de *Scrum* e, para projetos com menos incertezas, cascata (*waterfall*).

Na visão dos outros 3 GPs entrevistados, dois deles também concordam que o modelo híbrido é o mais recomendado para esse tipo de projeto, totalizando 6 GPs que têm a mesma certeza. Dentre estes, 1 deles indica utilizar ágil (*Scrum*) com SAFe,

ágil escalado, para as fases de início e planejamento, o entrevistado em sua IF não participa das definições para esse tipo de projeto, só inicia diretamente na execução com as fases anteriores já preestabelecidas. Na execução do projeto ele recomenda a utilização do *Scrum* com o *kanban* e SAFe; nas fases de monitoramento e encerramento SAFe. Segundo esse GP, ele não participa das fases de ação e planejamento porque esse tipo de projeto já vem com o escopo e data final fixa e indica a utilização do *Scrum* e *kanban* pela flexibilidade, grau de incerteza novo, métodos ágeis se adaptam melhor a mudanças e ele considera o SAFe um método que alia o *waterfall* com ágil trabalhando junto um dentro do outro. O outro GP que concorda com o híbrido como recomendação indica a utilização do ágil (*Scrum*) e cascata (*waterfall*) para projetos diferentes, infraestrutura e desenvolvimento de software e, segundo sua visão, utilizaria cascata (*waterfall*) para todas as fases de um projeto de infraestrutura e ágil (*Scrum*) para de desenvolvimento de softwares. Segundo esse GP, projetos que atendem regulatório precisariam ter as fases na infraestrutura bem controladas e muito bem documentadas, enquanto os projetos de desenvolvimento de software necessitam ter as atividades paralelizadas. No caso do outro entrevistado restante, ele menciona que utilizaria somente ágil (*Scrum*) nesse tipo de projeto e em todas as fases, devido ao fato de que na IF em que atua adotam a metodologia que os times utilizam desde o início do projeto, mantendo uma linguagem universal dentro das áreas, com isso mantendo também o entendimento do escopo regulatório.

No levantamento realizado nesta seção pode-se observar como resultado obtido, segundo visão dos GPs, como eles diferenciam projetos normais e regulamentados, com relação às características mais utilizadas nas metodologias de gerenciamento de projetos. Sendo assim, identificamos que a análise do contexto de utilização das metodologias nas IFs, os fatores que compõem este cenário de uso, e as metodologias recomendadas para elas pelos GPs são correlacionadas ao resultado obtido na pesquisa de campo.

4.3.3 Resultados relacionados ao objetivo específico “c”: elaborar um conjunto de recomendações para gestores de projeto de IFs, relacionadas à implantação de módulos de sistemas de informações exigidos pelas novas regulamentações

A seguir, serão apresentados os principais resultados do cruzamento da análise de conteúdo das recomendações extraídas da contribuição da pesquisa de campo com o estudo bibliográfico, de forma a elaborar um conjunto de recomendações para gestores de projeto de IFs, relacionadas à implantação de módulos de sistemas de informações exigidos pelas novas regulamentações.

Nos dados obtidos junto aos entrevistados foi possível confirmar que esse tipo de projeto com escopo regulatório (demanda legal) é um projeto estratégico e crítico para o setor financeiro nacional, independentemente da origem do capital, público ou privado. Com um potencial de risco financeiro grande para as instituições financeiras, os módulos exigidos por novas regulamentações adquirem características particulares, porque o Bacen define as funções que devem executar em um prazo já determinado para que sejam implementados. Como eles vão atender exigências legais, provenientes desse regulador, Bacen, a criticidade desse tipo de projeto é estratégica para as IFs, que têm que ter um controle rígido sobre a implantação desses módulos.

O resultado obtido na pesquisa de campo, relacionado às MGPs utilizadas pelos GPs, foi parecido devido às seguintes características: cultura da instituição financeira e expertise das pessoas que atuam nas equipes participantes na implantação dos projetos. Essa característica pode ser percebida através da pesquisa de um dos GPs entrevistados, em sua resposta na Q18, item “a”, do roteiro de entrevistas (Apêndice A e B), onde foi identificada a resistência na aplicação de outras metodologias que diferem da tradicional, como se pode ver a seguir:

“[...] na minha organização, é cascata e o ágil, e na parte de planejamento. Ali o cascata faria mais sentido, até porque você precisa fazer a venda do projeto para o border da empresa. E a metodologia ágil não é compreendida por todos. Já o método tradicional ele é mais fácil de ser entendido, devido à burocratização dos órgãos ela tem uma aceitação melhor, digamos assim.” (Banco4, E3)

“[...] No caso da minha organização, a gente precisa empacotar de novo, ou seja, por conta da burocracia, voltaria para o cascata, para fazer todo o empacotamento e fazer o fechamento do projeto, a cerimônia de entrega com os termos.” (Banco4, E3)

Com base nesses fatos apontados como críticos e demais resultados obtidos foi feito o cruzamento das informações do Quadro 2 “Áreas de conhecimento: gerenciamento de projetos e seus significados” e o Quadro 18 “Principais aspectos considerados pelos GPs entrevistados nas IFs” e elaborou-se um conjunto de indicações de uso para gestores de projeto de IFs relacionando as áreas de

conhecimento, conforme o Quadro 15, abaixo, sobre indicações de uso para GPs que atuam nas IFs com projetos de escopo regulatório:

Quadro 15 – Indicações de uso para GPs que atuam nas IFs com projetos de escopo regulatório

Áreas de Conhecimento do Gerenciamento de Projetos	Indicações de uso em projetos de escopo regulatório
Integração	Deve ser usado no processo de união ou combinação de outras partes de um projeto. Isso torna mais fácil alcançar um objetivo comum. Os GPs devem garantir que os elementos do projeto funcionem bem juntos, garantindo boa comunicação, organização, conhecimento técnico do produto e metodologia utilizada.
Escopo	Deve contemplar os processos necessários para garantir que o projeto esteja bem alinhado ao Bacen, devido à criticidade dessa gestão. Agendas de alinhamento com esse regulador será importante para o projeto, pois permitirá a definição e o controle do que está ou não incluso nele, evitando o desalinhamento ao escopo e o direcionamento inadequado ao longo do tempo. Nesse tipo de projeto não há espaço para alterações de escopo ditadas pelas IFs, uma vez que ele já está definido e fechado. Podem ocorrer mudanças por parte do Bacen. É importante saber como lidar com solicitações de alteração de escopo à medida que elas ocorrem. No caso específico de projetos com âmbito regulatório (aplicação da lei), é necessário e essencial esse alinhamento com o requerente e o regulador, uma vez que em determinadas situações o regulador desconhece a extensão do pedido e/ou o seu impacto nas IFs, e não compreende as dificuldades ou a falta de implementação sistêmica nos intermediários financeiros.
Cronograma	Nas IFs em que atuam os GPs entrevistados não será necessário implementar todos os padrões definidos nas melhores práticas metodológicas desta área do conhecimento, mas requer ferramentas colaborativas que possam incluir os processos necessários para estimar tarefas, seus recursos e suas durações, em seguida, gerenciar o projeto para concluí-lo no prazo sancionado pelos envolvidos. O objetivo dessa recomendação é manter uma ferramenta de negócio capaz de fornecer uma visão geral de uma sequência de atividades com seus respectivos relacionamentos e dependências com outras tarefas, bem como suas estimativas. Dessa forma, prazos e responsabilidades são cumpridos.
Custo	Nas IFs em que atuam os GPs entrevistados o gerenciamento de custo é realizado por outras áreas e não faz sentido um aprofundamento nessa questão frente aos resultados que se quer obter neste estudo, porém a recomendação aqui, frente aos projetos, independentemente do escopo, será manter o controle de custo alinhado à área interna da empresa que tem a responsabilidade por ele.

Qualidade	Nas IFs em que atuam os GPs entrevistados o gerenciamento da qualidade é realizado por outras áreas e não faz sentido um aprofundamento nessa questão frente aos resultados que se quer obter neste estudo, porém a recomendação aqui, frente aos projetos desse tipo, será manter o alinhamento realizado com o regulador na construção do escopo do projeto, revisando o mesmo e buscando alterações e mudanças que podem ter sido mal interpretadas e podem estar fugindo do objetivo inicial. Outra recomendação para os GPs nesse gerenciamento será traduzir em critérios e métricas, o que significa qualidade para os stakeholders do projeto nas IFs.
Recursos Humanos	Nas IFs em que atuam os GPs entrevistados o gerenciamento de recursos humanos é realizado por eles de forma indireta e não faz sentido um aprofundamento nessa questão, frente aos resultados que se quer obter neste estudo, porém a recomendação aqui, frente aos projetos desse tipo, será a necessidade da definição junto à alta administração dos responsáveis de cada área/setor sempre que esse tipo de demanda for solicitado pelo regulador, mantendo assim um fluxo padrão de ação e conhecimento para atendimento.
Comunicações	Deve incluir a necessidade que os GPs podem ter com relação à solicitação de acompanhamento da alta gestão frente às demandas como também as auditorias na prestação de contas dos objetivos alcançados ou não nesse tipo de projeto. Devido a isso os GPs necessitam criar todos os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas de maneira oportuna e apropriada. O foco será manter todos os stakeholders na "mesma página", enviando as informações necessárias para cada um no tempo certo e na melhor maneira conforme o nível hierárquico de cada um (por exemplo: para executivos informações mais consolidadas, para técnicos informações mais detalhadas).
Riscos	Nas IFs em que atuam os GPs entrevistados não é realizado pelos GPs de forma direta, porém a recomendação aqui, frente aos projetos desse tipo, será que o gerenciamento de riscos tem que incluir processos de planejamento, identificação, análise, estabelecendo também um plano de resposta para tratar de problemas que possam surgir, bem como o monitoramento e o controle de riscos desse tipo de projeto. Nesse tipo de escopo de projeto, aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos no projeto vão ser os objetivos dos GPs.
Aquisições	Nas IFs em que atuam os GPs entrevistados não é realizado pelos GPs sendo realizado por outras equipes e não faz sentido um aprofundamento nesta questão, frente aos resultados que se quer obter neste estudo.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quando se direcionou o estudo relacionado à implantação de módulos de sistemas de informação exigidos pelas novas regulamentações, foi elaborado um conjunto de recomendações para gestores de projeto de IFs cruzando as recomendações dos resultados obtidos na pesquisa bibliográfica com a pesquisa de campo. Abaixo seguem as recomendações para projetos de escopo regulatório (demanda legal):

- Combine metodologias de gestão de projeto para serem mais eficientes, onde nos processos de iniciação uma metodologia tradicional será a melhor escolha, devido à necessidade de delimitar o escopo, alinhar expectativas junto ao regulador e acionar a liberação de recursos. No resultado deste estudo as características da metodologia tradicional cascata (*waterfall*) são as indicadas, devido foco em processos, documentação mais completa, pelas estruturas organizacionais terem características gerenciadas, com a necessidade do planejamento antecipado ser alto, com a perspectiva para mudança nesse item ter sustentabilidade, com a priorização dos requisitos serem fixas no plano do projeto, a necessidade de a liderança ter o comando e o controle das ações e a conformidade como plano.
- Nos processos de planejamento, continuar utilizando uma metodologia tradicional cascata (*waterfall*) é ainda uma necessidade devido ao detalhamento do escopo e à construção das estratégias e táticas de ação. Nesse processo, refinar os objetivos junto ao regulador vai trazer o alinhamento da alta administração, das equipes envolvidas, bem como definição mais correta das linhas de base relacionado a prazo, escopo e custo. Planejar as atividades e os planos de ação necessários para a conclusão do projeto é uma função crítica em quaisquer escopos de projeto, porém, nos projetos de escopo regulatório, é mais necessário ainda, devido à apresentação de resultados para o regulador como também para a alta administração, cujo acompanhamento é realizado bem de perto nesse caso específico.
- Nos processos de execução dos projetos, quando se colocaram em prática ações de coordenação de pessoas e recursos, gerenciar as expectativas das partes interessadas como também implantar o plano de gerenciamento de projetos foi recomendado utilizar uma metodologia mais flexível (ágil). No que tange o paralelismo das atividades, podem ser relacionadas a vários tipos, porém para atividades de desenvolvimento são mais indicadas e, nesse caso, o *scrum* é o recomendado. Nessa metodologia existe uma necessidade mínima de documentação, o estilo do processo é iterativo com uma estrutura auto-organizada, não necessitando de um planejamento prévio e com perspectivas para mudança de alta adaptabilidade, facilitando a execução das ações. Nesse processo, também, integrar as atividades e revisar os riscos é uma necessidade crítica.

- Nos processos de monitoramento, a necessidade de uma metodologia ágil (*scrum*) é mais indicada, porém, por serem atividades que se relacionam com os demais processos e necessidade de um controle mais eficaz, a importância recai sobre o uso da ferramenta a ser utilizada, não tanto a metodologia, que nesse caso poderá ser a que o GP ou as equipes mais conhecem, desde que os mecanismos de controle sejam adotados por todos. Nesse processo, a necessidade de se acompanhar e analisar o progresso do projeto se deve às estruturas geridas pelos stakeholders, principalmente das IFs tradicionais, que podem identificar possíveis mudanças de planejamento e recomendar ações corretivas de forma prática, monitorando as atividades e a linha de base de desempenho do mesmo modo.
- Nos processos de encerramento, a metodologia indicada seria a tradicional cascata (*waterfall*) devido, principalmente, às atividades de formalização da conclusão dos projetos ou de suas fases terem um forte foco na documentação de encerramento, o que nas IFs bem como nas organizações de uma forma geral, é chamado de cerimônia de encerramento de projeto. Nesse processo, a metodologia vai auxiliar na documentação na realização do balanço de erros e acertos, verificação se os processos definidos anteriormente nos processos estão completos, conseguir revisar esses processos realizados, gerar documentação das lições aprendidas, bem como conseguir registrar todas as documentações relevantes do projeto para serem utilizadas como dados históricos.

Com isso, verificou-se que, quando se elencam essas recomendações para analisar e/ou planejar um projeto, é imprescindível que sejam considerados os grupos de processo, a metodologia a ser utilizada, os processos de gestão de projetos, bem como as áreas de conhecimento descritas no guia PMBOK (PMI, 2017).

Nesta seção, como resultado obtido, foi possível caracterizar, dentre as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, as mais utilizadas para implantação de módulos de sistemas de informações exigidos por novas regulamentações para o setor bancário nacional. Sendo assim, foi elaborado um conjunto de recomendações para GPs de IFs, relacionadas à implantação desses módulos, tendo como base a análise do cruzamento dos resultados da pesquisa de campo e a visão deles.

4.4 Análise dos resultados

Nesta seção se apresentam os achados da pesquisa bibliográfica, da entrevista com roteiro estruturado e a análise e interpretação realizada na junção dos resultados das entrevistas com a pesquisa bibliográfica.

4.4.1 Características mais utilizadas nas MGP para atender projetos normais e regulamentados, segundo visão dos GPs

Baseado no roteiro de entrevista, questões Q10 e Q11 (Apêndice A e B), foi confeccionado o Quadro 16 que apresenta os tipos de projetos que os GPs participam atualmente em suas IFs:

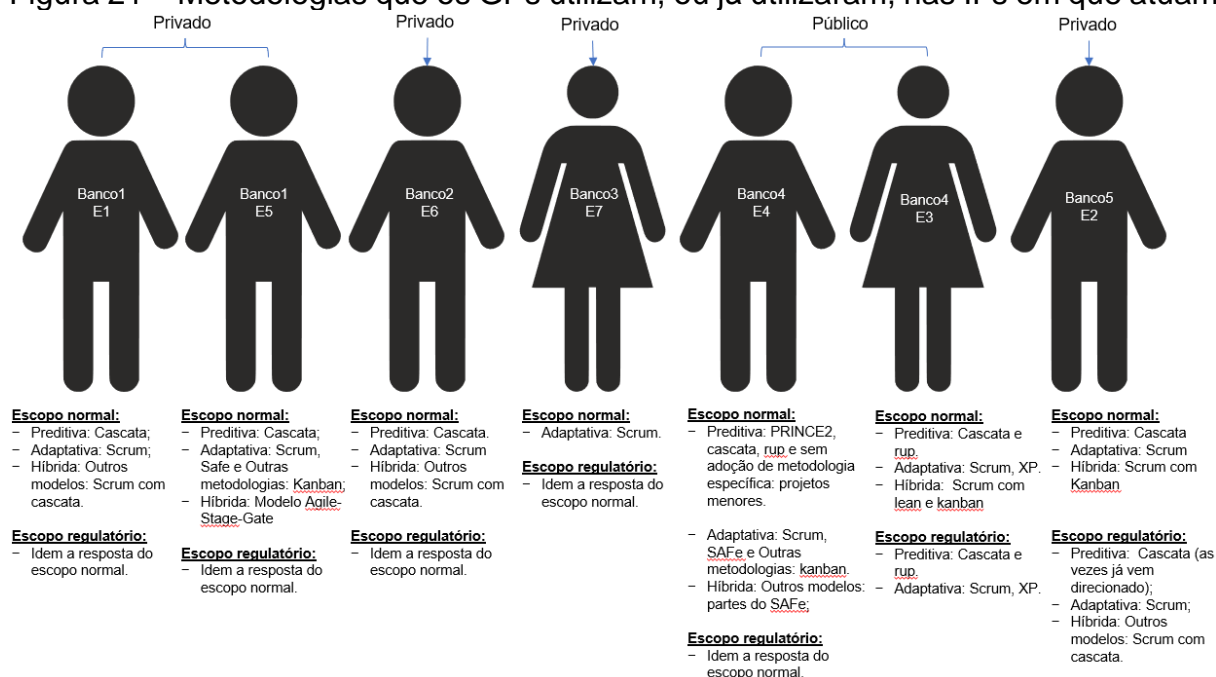
Quadro 16 – Tipos de projetos que os GPs participam atualmente em suas IFs

Tipo de escopo de projeto	GPs
Projetos de escopo normal (novos produtos, infraestrutura, desenvolvimento, governança, regulatório e outros)	5
Somente projetos de Infraestrutura	2

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A Figura 21 demonstra o detalhamento das metodologias que os GPs utilizam, ou já utilizaram, também baseado nas respostas da pesquisa de campo questões Q10 e Q11 (Apêndice A e B), nas IFs em que atuam:

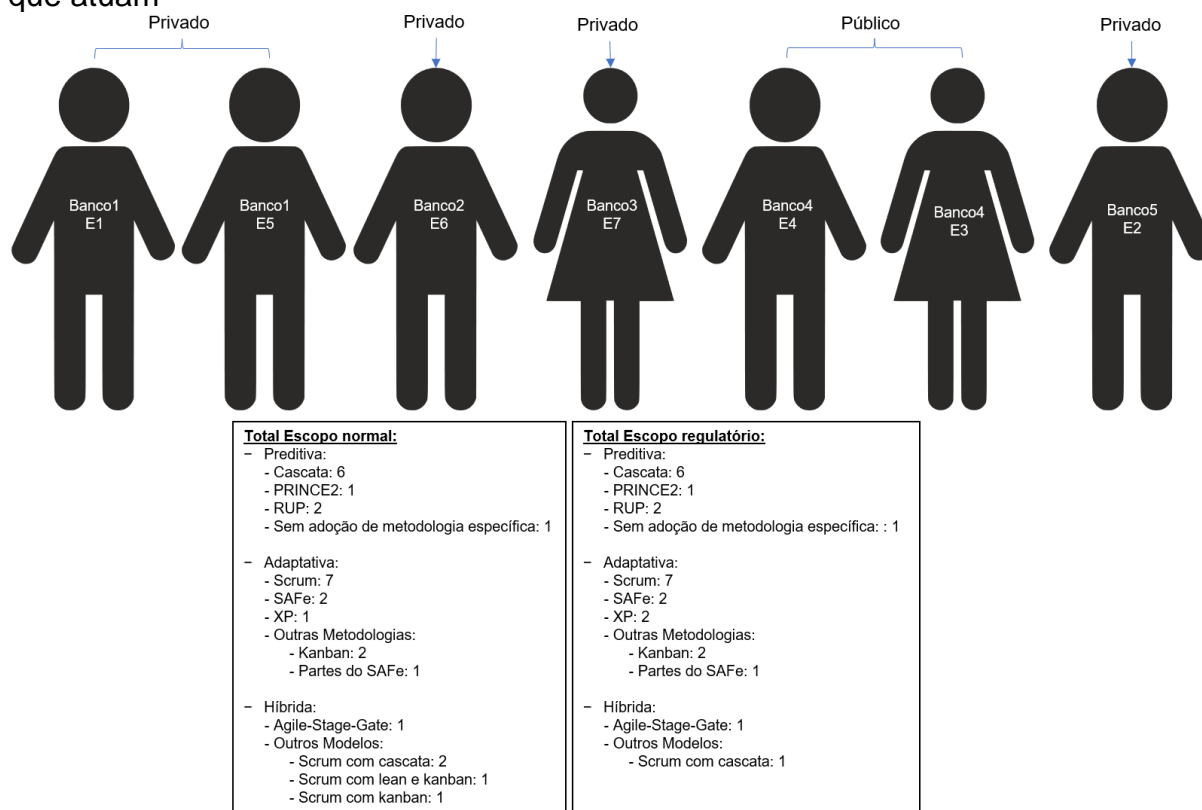
Figura 21 – Metodologias que os GPs utilizam, ou já utilizaram, nas IFs em que atuam



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A Figura 22 demonstra o total das metodologias que os GPs utilizam, ou já utilizaram nas IFs em que atuam, detalhamento da Figura 21, em que projetos de escopo normal e regulatório tiveram resultados totais parecidos, sendo adaptativa (*Scrum*) a mais utilizada e, a híbrida, a menos utilizadas. Este detalhamento foi obtido na continuidade das respostas das questões Q10 e Q11 (Apêndice A e B), onde os entrevistados puderam, de forma aberta, concluir suas afirmações e demais informações de suas IFs:

Figura 22 – Total das metodologias que os GPs utilizam, ou já utilizaram, nas IFs em que atuam



Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

O Quadro 17 apresenta os cinco grupos de processo (PMI, 2017) contendo, de forma resumida, as principais respostas dos entrevistados obtidas através do roteiro de entrevistas, questões Q18, itens “a, b e c” (Apêndice A e B), onde eles puderam descrever quais as metodologias se adequariam melhor para um projeto de escopo regulatório, em que contexto o GP recomendaria e porque, como também os fatores que compõem este cenário de uso, segundo visão deles:

Quadro 17 – Grupos de processo, segundo visão dos GPs

Grupos de Processos	Visão dos GPs
Início	<ul style="list-style-type: none"> - “Projetos normais e regulatórios são separados, os que são regulatórios são marcados dessa forma porque não têm questionamento, é ‘faça-se’, é diferente, no outro tipo você consegue negociar prazos melhores.” (Banco4, E3) - “Alguns dos GPs não participam das fases de ação e planejamento. - Demanda legal já vem com escopo data final fixa.” (Banco4, E4)

Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> - <i>“Neste tipo de projeto não dá para usar um método apenas, eu vou me isolar no ecossistema e o processo híbrido ele, no mínimo, gera frutos, frutifica, produz outras reflexões.”</i> (Banco5, E2) - <i>“Não se pode abrir mão de um planejamento mínimo, necessidade de as organizações atenderem regulatórios, como também agilidade, velocidade, ansiedade das áreas de negócio.”</i> (Banco1, E1) - <i>“Complexidade deste tipo de projeto, prazo para implantação, gerenciamento das entregas, conhecimento das metodologias (ágil não é compreendida por todos), empresa pública mais burocrática.”</i> (Banco4, E3) - <i>“IFs buscando metodologias mais adaptativas (pública e privada), este tipo de projeto o ágil não resolve sozinho, em projeto de regulamentação existe um viés tradicional, projetos com muita incerteza utilizo scrum e com certeza cascata.”</i> (Banco4, E2) - <i>“Fases de uso: para aquilo que eu tenho muita incerteza, eu usaria o scrum já na ideação, para aquilo que são melhorias de funcionalidades que eu tenho pouca incerteza, cascata.”</i> (Banco4, E4) - <i>“Projetos de infraestrutura se usa waterfall, desenvolvimento de software uso ágil (scrum), metodologia tradicional engessada, sequencial e a ágil porque consegue paralelizar.”</i> (Banco2, E6) - <i>“A gente busca tirar o melhor dos 2 mundos (tradicional e ágil) principalmente no mercado bancário, que é altamente regulado. Ninguém é ágil puro.”</i> (Banco4, E4)
Execução	<ul style="list-style-type: none"> - <i>“Entro na fase de execução. Porque a gente praticamente não participa das fases de ação e planejamento. Uma demanda legal, tipicamente, já vem com uma data fim e você se vira para finalizar, é escopo fixo, data fixa, e você se vira para entregar, para enfiar recurso para poder entregá-la.”</i> (Banco1, E5) - <i>“Necessidade de mudança de método tradicional para ágil, devido à transformação digital, sistemas legados versus novos sistemas (clientes no mundo inteiro com entregas com velocidade e baixa latência), bancos tradicionais e digitais, necessidade de manter o ambiente produtivo enquanto evolui para um ambiente novo.”</i> (Banco1, E1) - <i>“Utilizam híbrido, mas sem o viés de um modelo já consagrado de mercado.”</i> - <i>Utiliza scrum e kanban pela flexibilidade, grau de incerteza do novo.”</i> (Banco1, E1) - <i>“Se encaixa com a metodologia que os times utilizam, linguagem universal dentro das áreas de projeto, entendimento do escopo regulatório.”</i> (Banco3, E7) - <i>“Existem projetos mais interessantes de serem conduzidos no método tradicional e outros no ágil, e, neste caso, o motivador são as entregas parciais (por iterações).”</i> (Banco4, E4) - <i>“As fases (início, meio e fim) dependem dos times. Como eu lido com um time de desenvolvimento e um time de infraestrutura para, dentro do time de Dev, levar o jira (software pensado para o uso em metodologias ágeis, como o Scrum e/ou o Kanban), e vou trabalhar com os cards, fazer evolução de atividades para dentro do time, é completude, vou trazer o kanban e falar “cara, ó” e mostrar.”</i> (Banco5, E2) - <i>“Métodos ágeis se adaptam melhor às mudanças, considero o SAFe um waterfall e ágil trabalhando junto, dentro.”</i> (Banco1, E5) - <i>“Se estou lançando um projeto para um novo produto, de crédito, a tendência é que eu use mais cascata, porque já sei fazer, agora eu sou</i>

	<i>banco, 'eu sei fazer crédito para produtos não financeiros' que é o chamado beyond banking, eu não sei fazer, uso scrum." (Banco4, E4)</i>
Monitoramento e Controle	<ul style="list-style-type: none"> - <i>"Necessidade de fazer as correlações, as relações, medições da evolução do projeto." (Banco5, E2)</i> - <i>"Em projetos normais buscar o efeito "uau" nas entregas é a excelência e se quer, porém neste tipo de projeto regulatório, hoje em dia, entrega-se o bom, não há condições de exigir o ótimo, até pela criticidade dos pontos que são inflexíveis (exemplo: data)." (Banco5, E2)</i> - <i>"Depois de explodir as atividades e paralelizar as ações chega a fase da entrega, continua no ágil. Continuo no ágil, gestão à vista, sem medir você não sabe para onde está indo. Eu continuo lá nas 15 demandas que chegaram e falo: 'espera aí, pessoal, espera aí, vamos organizar a fila depois de tudo isso', gestão à vista." (Banco5, E2)</i>
Encerramento	<ul style="list-style-type: none"> - <i>"Fazer um projeto é fácil, sustentá-lo ao longo do tempo, mantê-lo, trazê-lo é que é complicado, porque o ciclo de vida dele, se ele é um projeto quente, muda e ninguém volta mais para fazer a especificação desse carro. Ninguém volta para visitar, com isso é preciso fazer o PDCA contínuo e visitar o que foi implementado o tempo todo." (Banco5, E2)</i> - <i>"No caso da minha organização, a gente precisa empacotar de novo, para a entrega final, por conta da burocracia, voltaria para cascata para fazer todo o empacotamento, para fazer o fechamento do projeto, a cerimônia de entrega com os termos existentes em cascata (waterfull)." (Banco4, E3)</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O Quadro 18 apresenta, de forma resumida, o contexto principal das respostas dos entrevistados extraídos a partir das análises das respostas das questões Q12 e Q13 do roteiro de entrevistas (Apêndice A e B), relacionado ao gerenciamento dos principais aspectos que, segundo pesquisas realizadas no estudo do PMI Brasil (PM Survey, 2013, p. 83), informam o que se deve considerar na escolha da MGP em suas IFs:

Quadro 18 – Principais aspectos considerados pelo GPs entrevistados nas IFs

Gerenciamento	Contexto
Integração do projeto	Muito utilizado pelos GPs no âmbito dos Squad, das equipes, entre TI e negócios, principalmente. Necessidade de integração de várias equipes de conhecimentos distintos, mas que somados vão compor toda a infraestrutura necessária que precisa ser criada. Então, além do gerenciamento dessas equipes, o gerenciamento das tarefas que são necessárias para a execução do projeto.
Escopo	Segundo os GPs o escopo é a base para qualquer projeto, independentemente do método, ágil ou tradicional. Com ele você consegue ter visibilidade do que todos vão utilizar no projeto. Com ele você monta o cronograma e identifica o risco, você assimila o risco, a qualidade. O escopo vai te dizer tudo, principalmente quando você trabalha com ferramenta e com projeto regulatório

	<p>Ele precisa ser claramente definido, até para entender e compor os demais itens com segurança, principalmente com escopo regulatório.</p> <p>Podem ser utilizados elementos tradicionais de delimitação de escopo, por exemplo, <i>project</i> modo <i>Kanvas</i>.</p>
Cronograma	<p>Segundo os GPs não é utilizado em seu máximo o gerenciamento de cronograma, conforme padrões das metodologias, hoje em dia algo somente para controlar as datas junto às equipes. Usam-se ferramentas como <i>project</i>, <i>jira</i>, e para projetos muito pequenos é utilizado até um gráfico <i>gantt</i> que se faz no próprio Excel, mas ele é todo customizado.</p>
Custos	<p>Nas respostas os GPs não se envolvem diretamente, pois sempre tem alguma equipe envolvida apoiando, por exemplo o financeiro. Quando existe uma necessidade de aprovação de um projeto, os GPs auxiliam na visão de custos as áreas que vão apoiar nesta gestão.</p>
Riscos	<p>Nas respostas a maioria dos GPs não se envolvem diretamente, pois sempre tem alguma equipe envolvida apoiando, pessoal de Riscos. Os GPs que responderam que tem algum envolvimento direto, comentaram que fazem de forma qualitativa e não de forma quantitativa, somente no mapeamento dos riscos, plano de resposta com responsáveis e datas.</p>
Qualidade	<p>A maioria dos GPs não fazem exatamente o que dizem as melhores práticas das metodologias, porque é como se isso fosse um processo que estaria fora do escopo do projeto. Indicaram que existem áreas de qualidade dentro da TI, mas os GPs não têm ascendência sobre ela, então não se envolvem e têm suporte destas equipes.</p>
Recursos	<p>A gestão de recursos é feita pelos GPs de forma indireta, nos projetos normais existem algumas situações que necessitam negociar os recursos. No escopo regulatório não tem esta necessidade de negociação de recursos devido à criticidade dele, então há um GP, uma Squad e tudo mais já designado para o projeto.</p>
Comunicação	<p>Os entrevistados mencionaram que não podem dizer que façam o gerenciamento de comunicação, porque é feito um modelo muito empírico, pois dependem da necessidade que o GP tem ou não de comunicar o que ele está acontecendo.</p>
Aquisições	<p>Os GPs não se envolvem no gerenciamento de aquisição, porque a interação, por exemplo, com o fornecedor já é realizada por outras equipes, como compras através da equipe que direciona a configuração necessário, arquitetura, infraestrutura etc.</p>
Não sei informar	<p>Não houve respostas dos entrevistados, todos informaram algum gerenciamento e os principais aspectos considerados neles.</p>
Outros contextos:	<p>Um dos GPs indicou a cultura organizacional como um gerenciamento a ser contextualizado, porque nas empresas tradicionais a cultura organizacional é um fator determinante e que necessita de atenção maior. Neste contexto a preocupação aqui é a falta de conhecimento da alta direção nas metodologias mais atuais, como a ágil e a híbrida e, com isso, criam-se dificuldades para o projeto.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Nos Quadros 19 e 20 estão demonstrados os fatores que compõem o cenário para escolha do tipo da metodologia relacionado à organização e às pessoas e aos projetos de desenvolvimento de softwares, segundo a visão dos GPs em suas IFs.

Estes quadros foram criados a partir das análises das respostas às questões Q14 e Q15, relacionados à organização e às pessoas, como também as Q16 e Q17, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software (Apêndice A e B) e neles estão os votos que os GPs incluíram como resposta às perguntas:

Quadro 19 – Fatores que compõem o cenário para escolha do tipo da metodologia relacionado à organização e às pessoas

Fatores indicados pelos GPs relacionados à organização e às pessoas	Escopo normal	Escopo regulatório (demanda legal)
Porte e estrutura organizacional	2	2
Formatação das equipes de desenvolvimento	2	2
Autonomia para os grupos de trabalho	4	4
Alinhamento a normas e boas práticas	5	6
Não sei informar	0	0
Outros fatores	1	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

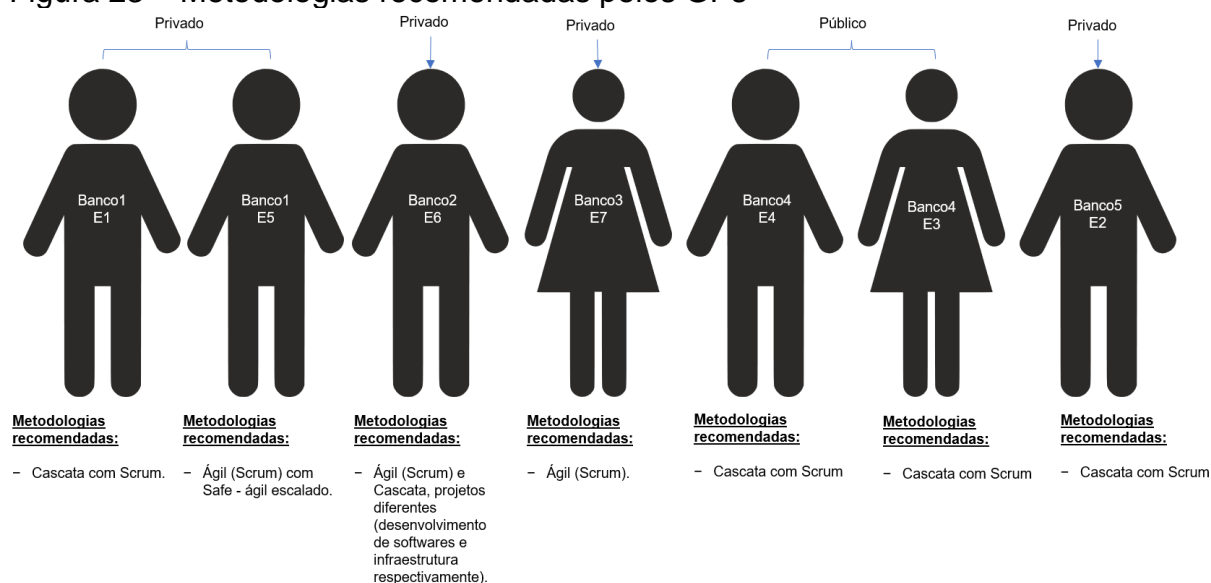
Quadro 20 – Fatores que compõem o cenário para escolha do tipo da metodologia relacionado aos projetos de desenvolvimento de softwares

Fatores relacionados aos projetos de desenvolvimento de softwares	Escopo normal	Escopo regulatório (demanda legal)
Duração do projeto	3	4
Complexidade do projeto	4	4
Quantidade de pessoas no projeto	1	1
Facilidade de comunicação e proximidade entre os membros da equipe	3	3
Viabilidade de comunicação e proximidade com o cliente ou área solicitante	3	4
Risco e incerteza do projeto	3	3
Criticidade	4	3
Não sei informar	1	1
Outros fatores	1	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A Figura 23 demonstra o resultado relacionado à metodologia recomendada pelos GPs nos projetos de escopo regulatório (demanda legal), criada a partir das análises das repostas a questão Q18, itens “a, b e c” (Apêndice A e B):

Figura 23 – Metodologias recomendadas pelos GPs



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O Quadro 21 demonstra o resultado relacionado às justificativas das metodologias recomendadas pelos GPs nas IFs nos projetos de escopo regulatório (demanda legal), criado a partir das análises das repostas a questão Q18, itens “a, b e c” (Apêndice A e B):

Quadro 21 – Justificativa da(s) metodologia(s) recomendada(s) pelos GPs

Justificativas dos GPs	Entrevistados			
	E1 a E4	E5	E6	E7
- Não se pode renunciar a um planejamento mínimo	✓			
- Necessidade de as organizações atender regulatórios, como também ter: agilidade e velocidade	✓			
- Ansiedade das áreas de negócio	✓			
- Necessidade de fazer as correlações e medições da evolução do projeto	✓			
- Complexidade deste tipo de projeto, prazo para implantação, gerenciamento das entregas	✓			
- Conhecimento das metodologias (ágil não é compreendida por todos)	✓			
- Empresa pública mais burocrática	✓			
- IFs buscando metodologias mais adaptativas (pública e privada)	✓			
- Neste tipo de projeto o ágil não resolve sozinho, existe um viés tradicional	✓			

- Projetos de regulamentação tem muita incerteza, por isso uso scrum e com certeza cascata	✓			
- Não participa das fases de ação e planejamento, demanda legal já vem com escopo fixo, data final fixa		✓		
- Utiliza scrum e kanban pela flexibilidade e devido ao grau de incerteza do novo		✓		
- Métodos ágeis se adaptam melhor as mudanças		✓		
- Projetos de infraestrutura se usa waterfall			✓	
- Projetos de Desenvolvimento de software se usa ágil (scrum)			✓	
- Problemas das Metodologias tradicionais, engessadas e sequenciais, e a ágil por que se consegue paralelizar			✓	
- Se encaixa com a metodologia que os times utilizam, linguagem universal dentro das áreas de projeto, entendimento do escopo regulatório				✓

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O Quadro 22 demonstra o resultado relacionado às fases em que as metodologias recomendadas pelos GPs para IFs se adequariam melhor para atender os projetos de escopo regulatório (demanda legal), criado a partir da análise das repostas às questões Q11, Q13, Q15, Q17 e Q18, itens “a, b e c” (Apêndice A e B):

Quadro 22 – Fases em que a(s) metodologia(s) se adequaria(m) melhor

Entrevistados	Fases indicadas pelos GPs
E1, E2, E3, E4	<p>E1- Início: cascata com scrum Planejamento: cascata com scrum Execução: cascata com scrum Monitoramento: cascata com scrum Encerramento: cascata com scrum</p> <p>E2 e E3- Início: cascata Planejamento: cascata Execução: scrum Monitoramento: scrum Encerramento: cascata</p> <p>E4- Início: scrum Planejamento: cascata Execução: scrum Monitoramento: scrum Encerramento: cascata</p>
E5	<p>Início: não participa Planejamento: não participa Execução: scrum, kanban e SAFe Monitoramento: SAFe Encerramento: SAFe</p>

E6	<p>Projeto de infra:</p> <ul style="list-style-type: none">Início: cascataPlanejamento: cascataExecução: cascataMonitoramento: cascataEncerramento: cascata <p>Projeto de desenvolvimento de software:</p> <ul style="list-style-type: none">Início: scrumPlanejamento: scrumExecução: scrumMonitoramento: scrumEncerramento: scrum
E7	<ul style="list-style-type: none">Início: scrumPlanejamento: scrumExecução: scrumMonitoramento: scrumEncerramento: scrum

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

5 DISCUSSÃO TEÓRICA

A metodologia preditiva (tradicional) é um método que dá prioridade ao gerenciamento e planejamento de projetos, em que projetos estratégicos e que têm necessidade de um controle mais aprimorado e/ou mais próximo, principalmente com escopo e prazo predefinido, é o indicado para uso. Como premissa desta metodologia, dentre os grupos de processos definidos no guia PMBOK (PMI, 2017), as fases devem ser mapeadas e estruturadas antes de se começar a execução do projeto. Como demonstrado por Menezes (2018), no Quadro 12, a necessidade de ter uma visão precisa de custos e riscos e um escopo bem definido fazem parte das características principais. Portanto, fatores como prazos, custos, riscos e datas de entrega devem ser determinados detalhadamente e as atividades são realizadas ao longo de meses de trabalho. Segundo Eder *et al.* (2015), reforçando o uso desta metodologia nesse tipo de projeto de escopo regulatório (demanda legal), o cliente não está ativamente envolvido nas etapas do projeto e participa passivamente. O resultado somente agregará valor na entrega do projeto (Menezes, 2018). Pelo demonstrado nos resultados obtidos, esta metodologia não é indicada no grupo de processo de execução por ser muito burocrática, pelo excesso de documentação, por não conseguir atuar de forma adequada com o paralelismo de atividades que muitas vezes são necessárias para uma entrega no prazo e/ou no custo orçado.

Ao contrário do apontado pelos autores pesquisados, algumas vezes a escolha desse método preditivo não é feita pelos benefícios do mesmo e sim por outros fatores. Conforme se pode observar na visão dos GPs entrevistados, a cultura das IFs e o conhecimento das equipes envolvidas bem como da alta administração podem e são fatores de impacto na escolha das melhores metodologias e em que fase, como citado abaixo por alguns deles:

“[...] nem todas as vice-presidências possuem pessoas que conhecem, por exemplo, a metodologia ágil. Como você implementa o ágil, mesmo que seja um projeto regulatório ou não regulatório e com uma metodologia que não tem a ciência de todas as pessoas envolvidas na organização? É difícil.”
(Banco4, E3)

“[...] Então quando, por exemplo, você está fazendo a aplicação da regulamentação 13 303. Mudava bastante, de uma forma geral. Na hora que você chega para “escopar” o projeto a gente tem alguns complicadores, até por conta da complexidade que eu estava te falando e do prazo que a gente tem para implementar uma determinada regulamentação. No caso da 13303, acho que a gente teve 2 anos para fazer a implementação. Em 2013 a gente tinha que ter, no primeiro ano, gerenciamento e PDTI. A gente estava trabalhando com a implementação da governança de tecnologia na época.”

Então, a depender da organização, a complexidade e a quantidade de unidades que precisam ser envolvidas para que aquele projeto implemente uma nova norma pode, inclusive, inviabilizar o projeto. E aí, a escolha do método pode ser um diferencial competitivo.” (Banco4, E3)

A metodologia adaptativa (ágil) é um método que dá prioridade a uma visão bem mais ampla de um projeto, com um valor de entrega tendo um foco maior se comparado ao planejamento propriamente dito. Pode-se verificar que originalmente esta metodologia destinava-se para uso por equipes de desenvolvimento de softwares (Agile, 2001). A partir da percepção de que o mundo dos negócios está mudando rapidamente, pois na última década o desenvolvimento da TI foi tremendo (Nakigudde, 2019) e muito sucessível a mudanças, prosseguir com uma metodologia por muito tempo talvez não seja vantagem, daí esse método estar ganhando força em IFs de forma geral. Perante esse fato, esse método sugere que o projeto seja estruturado durante sua execução, adaptando-se às necessidades o projeto que vai surgindo ao longo do tempo, objetivando entregas mais rápidas e pontuais, ou seja, mais ágeis, iterativas ou incrementais (Menezes, 2018).

Um dos métodos ágeis conhecidos e, dentro deste estudo, mais comentado e votado pelos GPs entrevistados como utilizado em suas IFs, o *Scrum* tem como aplicação ciclos planejados, conhecidos como *Sprints*. Assim, o foco do trabalho é em curto prazo e com ações mais pontuais que, durante a execução das entregas e novas *sprints*, alcança um projeto maior (Schwaber; Sutherland, 2020). Nesse contexto, a metodologia adaptativa (ágil) traz considerações importantes, tais como: alta capacidade de adaptação, visão geral do projeto, com escopo por ciclos e com processos adaptáveis, bem como velocidade na tomada de decisões e alta produtividade, levando em conta os fatores tempo e custo como determinantes (Maximiano; Veronese, 2022).

Em projetos de escopo regulatório nas fases iniciais, principalmente no gerenciamento do planejamento, as metodologias adaptativas (ágeis) não são indicadas, ao contrário de alguns dos autores que mencionam que ela pode ser utilizada em quaisquer etapas de qualquer projeto para dar flexibilidade e agilidade (Agile, 2001). Reforçando essa ideia há uma das respostas dos GPs entrevistados abaixo quanto ao uso de 100 % desta metodologia:

“[...] a minha IF tem uma série de dificuldades e ela não consegue aplicar um método 100%. Se eu disser para você, eu estou aplicando 100% o método Scrum seria uma mentira, entendeu? Eu preciso mesclar [...].” (Banco4, E3)

A metodologia híbrida, como o próprio nome já indica, é a união dos métodos preditivos (tradicionais) e adaptativos (ágeis). A ideia aqui seria de se combinar essas duas metodologias tornando-as mais eficientes, pois verificou-se neste estudo que elas não são exclusivas ou contrárias a uma única característica, com isso surgem as abordagens híbridas (Bianchi, 2017). No caso dos projetos com escopo regulatório, quase todos os GPs entrevistados indicaram que utilizariam um método híbrido, conforme apresentado na Figura 23. Nesse caso, a indicação foi cascata (*waterfall*) com *scrum*, com isso verificou-se que eles prezariam muito pelo controle e estabilidade do tradicional, principalmente no planejamento e encerramento do projeto, e o paralelismo, utilizado principalmente na execução do projeto. Isso reforça a indicação de autores pesquisados, como Menezes (2018), segundo o qual implantar um método híbrido é buscar selecionar as melhores práticas levando em consideração limitações e características de determinados ambientes organizacionais e para determinados projetos. Na proposta de uso desse método, encontrou-se a indicação de que é necessário combinar as duas metodologias – as tradicionais seriam nas etapas de planejamento, controle de riscos e processos, e as ágeis nos cenários dinâmicos (Silva; Melo, 2016). Neste estudo, nas IFs, estes cenários seriam na execução dos projetos com que atendem as regulamentações no setor bancário nacional.

Ao contrário do que o método híbrido indica, pode-se ter também a mescla de uso de métodos/frameworks dentro da própria metodologia, por exemplo, no caso da metodologia *Scrum*, indicada por três dos GPs entrevistados, utilizada em conjunto com *Lean*, *Kanban* e somente partes do SAFe. Reforçando essa afirmação há abaixo a menção de GPs entrevistados de diferentes IFs:

“[...] É porque a gente, na verdade, criou, baseado nas metodologias ágeis, um modelo para aplicação na minha IF, que é uma mescla delas, mas ela está muito no framework do scrum mesmo, então é Scrum com Lean e Kanban.” (Banco4, E3)

“[...] porque a gente implementa partes do SAFe. Na nossa adaptativa, não implementa o SAFe completo. Até pela própria estrutura hierarquizada da organização que a gente tem, então a gente não consegue, por exemplo, dar uma autonomia completa para os times de desenvolvimento, que poderia vir com SAFe.” (Banco4, E4)

“[...] Eu não cascadeio as atividades, mas eu cascadeio os milestone. Eu uso a cascata nas histórias do agile. Os EPICs, eles me transformam e dali para frente eu crio as histórias, que nada mais é que aquela nossa waterfallzinha, que a gente fazia os relacionamentos, quando que você vai terminar. Então eu costumo brincar que é o agile, Scrum, Scrumban, kanban nada mais é que

a gente pegar aquele Excel, aquilo que a gente fazia e colocar num backlog, depois sair.” (Banco5, E2)

Vale a menção de um apontamento que foi encontrado apenas em uma das IFs participantes da pesquisa de campo, neste caso uma pública, que não escolhe a metodologia a ser adotada e tem que utilizar a que foi direcionada por outra equipe, neste caso em particular para projetos de infraestrutura. Na entrada do projeto em sua área, um dos GPs responde que para projetos de escopo regulatório a área demandante, neste caso a de desenvolvimento de sistemas, indica a necessidade e a metodologia a ser utilizada, não tendo como ser aplicada uma outra, conforme relato abaixo na pergunta Q16 e Q17 do roteiro de entrevistas (Apêndice A e B):

[...] geralmente a Infra ela é decorrente de uma necessidade de aplicação. Ela é planejada por um outro grupo totalmente apartado da gente, né? Então eles passam para nós, por exemplo, vou precisar de um banco de dados de firewall server, alguma coisa nesse sentido, né? Então a nossa metodologia se encaixa a metodologia deles, porque a nossa cadência de entregas tem que casar com a cadência deles de entrega, né? Porque aplicação só vai poder ser instalada quando a infra estiver disponível. Então os nossos tempos precisam se adequar aos deles. E claro, né é que eu sempre comento com eles, que a infraestrutura ela tem atividades que são sequenciais. Que não podem ser paralisadas [...]. (Banco3, E7)

Com base no resultado deste estudo foi possível elaborar um conjunto de recomendações para os gestores de projetos de IFs, relacionadas à implantação de módulos de sistemas de informações exigidos pelas novas regulamentações. Na análise, levantamento e elaboração das informações verificou-se que novas regulamentações apresentam potencial de grande risco financeiro para as instituições financeiras. Como atenderão exigências legais, provenientes deste regulador, o Bacen, a criticidade desse tipo de projeto é estratégica para as IFs. Os resultados obtidos na pesquisa de campo relacionados às MGPs utilizadas pelos GPs foram semelhantes pelas seguintes características: cultura da instituição financeira e expertise das pessoas que atuam nas equipes participantes da implantação dos projetos e da alta administração das IFs. Com base nesses fatos identificados como críticos e demais resultados obtidos, foram cruzadas as informações da análise dos resultados com base na fundamentação teórica e criou-se um conjunto de recomendações seguindo as definições dos grupos de processo e áreas de conhecimento, conforme o guia PMBOK (PMI, 2017). Nesse contexto, as recomendações fizeram das definições do guia PMBOK uma forma de demonstrar a categorização recomendada para a implantação de módulos de sistemas de informação exigidos pelas novas regulamentações com base nos processos de

gerenciamento de projetos necessários para a gestão de um projeto de escopo regulatório.

Nos conjuntos de recomendações elaborados, foram indicados os melhores caminhos, frente aos processos de gerenciamento de projetos, tanto nos resultados obtidos pelas pesquisas bibliográficas como pelas de campo, no intuito de alcançar resultados positivos na gestão dos projetos estratégicos de escopo regulatório (demanda legal). Porém, sabe-se que na prática a gestão de projetos englobará muitos outros elementos para ser eficaz, como metodologias, competências e ferramentas. Conseqüentemente, ao planejar um projeto, é imprescindível que sejam considerados os grupos de processo, a metodologia a ser utilizada, os processos de gestão de projetos, bem como as áreas de conhecimento descritas no guia PMBOK (PMI, 2017). Lembrando que essas variáveis podem mudar ao longo do tempo e podem ser criadas situações em que as recomendações elaboradas não tenham mais uso. Isso leva a revisitar a forma utilizada neste estudo, no intuito de se caracterizar, dentre as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, as mais utilizadas para a implantação de módulos de sistemas de informações exigidos por novas regulamentações para o setor bancário nacional, com base na visão de gerentes de projeto (GPs), o que será fundamental para a evolução o tema.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou identificar, dentre as características presentes nas metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, quais são as mais utilizadas para implantação de módulos de sistemas de informações exigidos por novas regulamentações para o setor bancário nacional, segundo a visão de gerentes de projeto. A escolha das IFs foi realizada de forma proposital, pois são quatro dos maiores bancos nacionais tradicionais e um dos bancos digitais desse setor, sendo que dois destes são públicos e, os demais, privados. Os participantes escolhidos para as entrevistas foram os gerentes de projetos que atuam nas IFs escolhidas devido à necessidade de conhecimento e visão específica no gerenciamento de projetos com escopo regulatório. O questionário não foi disponibilizado com antecedência para nenhum dos entrevistados e foi previsto que eles complementassem as respostas fechadas com respostas abertas. Buscou-se realizar as entrevistas no modo presencial, porém devido à complexidade das agendas e distância da localização onde os respondentes estavam locados não foi possível, sendo necessário a utilização da forma remota para todas as entrevistas.

As IFs possuem um caráter inovador ligado à forma como prestam serviços diferenciados e, por estarem sempre pensando na redução de custos, dependem cada vez mais do uso exclusivo de plataformas eletrônicas e de tecnologia de forma inovadora e intensiva. Como resultado, necessitam de controles internos cada vez mais rigorosos para reduzir os riscos do projeto a níveis de segurança razoáveis, o que é consistente com a gestão do projeto. Devido à necessidade de gerir as perdas e o impacto nos novos negócios, existem elementos de desenvolvimento e mitigação que devem ser ditados pelos reguladores governamentais através dos módulos introduzidos nas instituições financeiras e que devem ser comprovados durante o processo de implementação desse tipo de projetos.

A construção do conjunto de recomendações assenta na visão dos especialistas em gestão de projetos que atuam no Setor Bancário Nacional na implementação de módulos com prazos preestabelecidos pelo regulador, por esse motivo, alterações, volume e custo predeterminados com impacto concomitante, entrega, definição de data e volume não podem ser alterados.

O presente este estudo buscou analisar as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações, visando identificar suas características principais de

utilização. Avaliando as características das metodologias encontradas na literatura, não foi localizada nenhuma específica utilizada para cobrir a gestão total de um escopo de projeto regulatório, porém foi possível identificar que as metodologias têm possibilidades de adaptações e mesclas em etapas e fases que podem ser recomendadas, por isso adaptar os achados aqui apresentados intensificou a procura por mais informações a respeito dos contextos de uso, como também dos fatores e cenários em que as MGPs são utilizadas.

Nesta pesquisa, também se buscou levantar como os GPs diferenciam projetos normais e regulamentados, com relação às características mais utilizadas nas metodologias de gerenciamento de projetos. Esses achados permitiram visualizar que as características principais das MGPs estão sendo utilizadas nas IFs pelo GPs entrevistados e que, segundo a visão destes, de várias maneiras e a procura por novas formas e mesclas de metodologias estão sendo estudadas, porém nos projetos de escopo regulatório em IFs, devido às características culturais da gestão e o conhecimento relacionado ao uso das MGP, foram encontrados impactos importantes na escolha do melhor método a ser utilizado, inclusive em uma das IFs não permite que o GP utilize seus conhecimentos e experiência para a escolha de uma MGP, neste caso somente para projetos de infraestrutura.

Pelas entrevistas estruturadas sobre o tema, em se tratando das características principais, a pesquisa exploratória possibilitou a discussão com especialistas e com pessoas que possuem experiências práticas com o problema-tema do estudo pesquisado. Com esse cenário, o planejamento flexível permitiu elaborar um roteiro prévio das entrevistas de forma estruturada e com margem para perguntas abertas, com isso houve uma coleta de informações consistentes, de forma ágil e confiável, que puderam ser mais facilmente comparadas, por já se contar com um roteiro fixo e com a possibilidade de análise de conteúdo dos dados, já que as respostas complementares obtidas foram abertas.

Por fim, objetivou-se elaborar um conjunto de recomendações para GPs de IFs, relacionadas à implantação de módulos de sistemas de informações exigidos pelas novas regulamentações e foi possível verificar que, para elencar essas recomendações, foi importante considerar os grupos de processo, a metodologia a ser utilizada, os processos de gestão de projetos, bem como as áreas de conhecimento descritas no guia PMBOK (PMI, 2017).

Deve-se notar que, em geral, as abordagens expostas neste estudo demonstram um conjunto de recomendações para gerentes de projetos que são positivos para as IFs. O objetivo é reduzir o impacto da utilização de abordagens de gestão de projetos menos recomendadas na implementação de novas obrigações e direcionar os requisitos de uma forma mais dinâmica e detalhada, a fim de impulsionar mudanças específicas e eficazes para o negócio sem afetar outros projetos em andamento. Isto ajudará a construir competências dinâmicas que levarão à redução de dificuldades e processos de inovação para melhorar a gestão de projetos críticos em instituições socialmente importantes.

As limitações desta pesquisa ficam por conta de que este estudo fornece recomendações sobre as características de uma ou mais estruturas de gerenciamento de projetos com base na visão dos gerentes de projetos, ao invés de criar uma metodologia de gerenciamento de projetos para este fim e, também, a amostra de IFs selecionada para esta dissertação. Ainda que esta dissertação tenha conseguido atingir alguns dos maiores bancos, públicos e privados, e um digital, este estudo poderia contar com cem por cento das IFs, possibilitando maior aprofundamento da investigação. Nesse ponto, ocorreram muitos problemas de agenda junto aos GPs entrevistados, no caso, o número reduzido de IFs que, ao ser ampliado, poderia tornar inviável um prazo de mestrado ou doutorado para finalização de pesquisa.

A presente dissertação contribuirá para o debate sobre o aprofundamento do conhecimento científico desses tipos de projetos complexos e de âmbito regulatório, como também poderá abrir debates sobre gerenciamento de risco na implantação de projetos deste escopo estratégico. Devido a esses fatos, cabe ressaltar que o tema discutido não foi esgotado em sua totalidade, pelo contrário, o mesmo conteúdo deste estudo pode ser reproduzido em outros segmentos do setor financeiro, para comparação e compatibilização dos resultados encontrados e possível detecção de outras características de cada tipo de segmento específico.

Concluindo, pesquisas futuras podem ter como objetivo identificar um processo para o efetivo gerenciamento de riscos em projetos de instituições financeiras e como elas lidam com incertezas, complexidade e competitividade do mercado para o sucesso dos projetos.

REFERÊNCIAS

AGILE - **Manifesto for Agile Software Development**, 2001. Disponível em: <http://agilemanifesto.org>. Acesso em: 10 nov. 2021.

AHMAD, G.; SOOMRO, T. R.; BROHI, M. N. XSR: novel hybrid software development model (integrating XP, scrum & RUP). **International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE)**, v. 2, n. 3, p. 126-130, 2014.

ALLIANCE, A. **What is agile software development**. 2015. Disponível em <https://www.agilealliance.org>. Acesso em: 23 ago. 2022.

ALVES, C. A. DE M.; CHEROBIM, A. P. M. S. Análise do nível de divulgação do risco operacional segundo recomendações do Comitê da Basiléia: estudo em bancos do país e do exterior. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 2, p. 57–86, mar./abr. 2009.

AMARAL, D. C.; CONFORTO, E. C.; BENASSI, J. L. G.; ARAUJO, C. **Gerenciamento ágil de projetos**: aplicação em produtos inovadores. São Paulo: Saraiva, 2011.

BARACAT, C. C. **Gerenciamento de projetos**: um confronto entre metodologias ágeis e tradicionais. 2016. 62 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

BCB. **Relatório de Economia Bancária**. 2021. Disponível em https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb_2021.pdf. Acesso em: 23 out. 2022.

BELL, T. E.; THAYER, T. A. Software requirements: are they really a problem? In: **Proceedings of the 2nd international conference on Software engineering**. [S.l.]: IEEE Computer Society Press, 1976. p. 61-68.

BERNTSSON-SVENSSON, R.; AURUM, A. Successful software project and products: an empirical investigation. In: **Proceedings of the 2006 ACM/IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering**. Rio de Janeiro, Brasil, 2006, p. 144-153.

BIANCHI, M. J. **Ferramenta para configuração de modelos híbridos de gerenciamento de projetos**. 2017. Tese (Doutorado em Processos e Gestão de Operações) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2017. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18156/tde-25092017-142303/en.php. Acesso em: 1 out. 2022.

BOEHM, B.; TURNER, R. Using risk to balance agile and plan-driven methods. **Computer**, v. 36, n. 6, p. 57-66, 2003.

BRASIL. **Lei n. 4.595**, de 31 de dezembro de 1964. Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, p. 12081, 1964.

CAMARGO, R. **Metodologia ágil garante mais entrega de valor ao seu cliente**. 2019. Disponível em: <https://robsoncamargo.com.br/blog/o-que-e-metodologia-agil>. Acesso em: 14 fev. 2023.

CAMPOS, Á. Bancos globais receberam mais de US\$ 15 bilhões em multas em 2020. 2021. **Jornal Valor Econômico**. Disponível em: <https://valor.globo.com/financas/noticia/2021/01/11/bancos-globais-receberam-mais-de-us-15-bilhes-em-multas-em-2020.ghtml>. Acesso em: 5 mar. 2022.

CHARVAT, J. **Project Management Methodologies**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2003.

CLELAND, D. L.; IRELAND, L. R. **Gerenciamento de projetos**. 2. ed. São Paulo: LTC, 2007.

COCKBURN, A. **Crystal clear: a human-powered methodology for small teams**. 1. ed. Londres: Pearson Education, 2004.

CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C. Agile project management and stage-gate model – A hybrid framework for technology-based companies. **Journal of Engineering and Technology Management**, Elsevier, v. 40, p. 1–14, 2016.

COOPER, R. G. Stage gate system a new tool for managing new products. **Business Horizons**, p. 44-53, 1990.

COOPER, R. G. What's Next? After Stage-Gate. **Research-Technology Management**, v. 57, n. 1, p. 20-31, 2014.

CORDEIRO, J. H. D. **Ambidestria em empresas desenvolvedoras de software: barreiras para adoção de metodologias ágeis e seu impacto na escolha do modelo organizacional**. 2014. 61 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: 10.11606/D.3.2014.tde-18032015-153429. Acesso em: 20 nov. 2021.

DIAS, A. M. M.; JEUNON, E. E.; DUARTE, L. Gestão das expectativas das partes interessadas: um estudo da percepção dos profissionais em gestão de projetos. **Revista Inovação, Projetos e Tecnologias – Iptec**, [s. L.], v. 4, n. 2, p.1-15, dez. 2016.

DIAS, K. R. S.; LARIEIRA, L. C. C. Método híbrido de gestão do escopo de projetos de TIC: estudo de caso em uma empresa brasileira. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p. 75984-76014, 2021.

DILGER, T.; PLODER, C.; HAAS, W.; SCHÖTTLE, P.; BERNSTEIN, R. Continuous Planning and Forecasting Framework (CPFF) for Agile Project Management: Overcoming the. In: **Proceedings of the 21st Annual Conference on Information Technology Education**, 2020. p. 371-377.

EDER, S.; CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. L. Diferenciando as abordagens tradicional e ágil de gerenciamento de projetos. **Production**, v. 25, n. 3, p. 482–497, jul./set. 2015.

EINSTEIN, A. **The world as I see it**. San Diego: The book tree, 2007.

ESTECA, A. M. N.; FERNANDES, J. P.; SILVA JÚNIOR, H. M.; ANUNCIÇÃO, R. Personal Software Process: Uma visão geral sobre o processo e o seu impacto na indústria de software. **Perspectivas em Ciências Tecnológicas**, v. 4, n. 4, p. 34-45, 2015. Disponível em: <https://fatece.edu.br/arquivos/arquivos-revistas/perspectiva/volume4/2.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2023.

FARIA, B. P. R. **Proposta de uma metodologia híbrida de gerenciamento de projetos em uma instituição financeira**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

FEBRABAN. **Pesquisa Febraban de tecnologia bancária 2021**. Portal Febraban. São Paulo, SP: Febraban, 2021. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/pagina/3106/48/pt-br/pesquisa>. Acesso em: 20 nov. 2022.

FERNÁNDEZ-PARRA, K.; GARRIDO, A.; RAMINEZ, Y.; Y PERDOMO, I. PMBOK y PRINCE 2 similitudes y diferencias. **Revista Científica**, v. 23, n. 3, p. 111-123, 2015. Disponível em: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/revcie/article/view/9711/11033>. Acesso em: 22 mar. 2023.

FREITAS, M. D.; ARAUJO, F. C. C.; FRANÇA, S. L. B. Comparative analysis of project management methodologies pmbok and agile – A case study with companies of the Brazilian energetic sector. **Revista GEINTEC-Gestao Inovação e Tecnologias**, v. 9, n. 3, p. 4993-5007, 2019.

FRIÓSI, J. F.; CARRARO, N. C.; ALBUQUERQUE, A. F.; YOKOYAMA, N. Análise exploratória da inovação bancária brasileira e as tendências para o setor. **Revista Gestão Empresarial**, v. 1, n. 1, p. 47-57, nov. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/disclo/article/view/5225>. Acesso em: 20 nov. 2021.

GANATRA, A. **Amadurecendo o Gerenciamento de Projetos com a utilização de uma Metodologia**. Biblioteca Virtual PMI. Project Management Institute, 2011. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1864239/mod_resource/content/0/Amadurecendo%20o%20gerenciamento%20de%20projetos_Aula%2023%2008.pdf. Acesso em: 6 abr. 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HIGHSMITH, J. A. **Agile software development ecosystems**. v. 13. Addison-Wesley Professional, 2002.

HOOGENRAAD, W. **Diferenças importantes entre a metodologia Agile e Waterfall**. 2018. Disponível em: <https://pt.itpedia.nl/2018/09/19/10-belangrijke-verschillen-tussen-agile-en-waterfall-methodology/>. Acesso em: 12 jan. 2023.

HUMPHREY, W. **PSP: A Self-Improvement Process for Software Engineers**. 1. ed. Reading MA: Addison-Wesley, 2005.

HUMPHREY, W. S. **A Discipline for Software Engineering**. 19 ed. Reading MA: Addison-Wesley, 1995.

ISO. ISO 21500 - **Project, programme and portfolio management** — Context and concepts Management. 2. Ed. Geneva: ISO, International Organization for Standardization. 2021. Disponível em: www.iso.org/standard/75704.html. Acesso em: 6 abr. 2022.

JOSHI, A.; BOLLEN, L.; HASSINK, H. An empirical assessment of IT governance transparency: Evidence from commercial banking. **Information Systems Management**, v. 30, n. 2, p. 116-136, 2013.

KERZNER, H. **Gestão de Projetos: as melhores práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2020. E-book. ISBN 9788582605301.

KERZNER, H. **Project Management: a system approach to planning scheduling and controlling**. John Wiley & Sons, 13ª ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2022. ISBN 9781119805380.

KUSTERS, R. J.; LEUR, Y.; RUTTEN, W.; TRIENEKENS, J. When agile meets waterfall-investigating risks and problems on the interface between agile and traditional software development in a hybrid development organization. In: International Conference on Enterprise Information Systems. **SCITEPRESS**, 2017. p. 271-278.

LALEVÉE, A.; TROUSSIER, N.; BLANCO, É.; BERLIOZ, M. The interest of an evolution of value management methodology in complex technical projects for improving project management. **Procedia CIRP**, v. 90, p. 411-415, 2020.

LAYTON, M. C.; OSTERMILLER, S. J. **Gerenciamento ágil de projetos para leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

LEFFINGWELL, D. **SAFe 4.5 reference guide: scaled agile framework for lean enterprises**. Reading MA: Addison-Wesley Professional, 2018.

LEI, H.; GANJEIZADEH, F.; JAYACHANDRAN, P. K.; OZCAN, P. A statistical analysis of the effects of Scrum and Kanban on software development projects. **Robotics and Computer-Integrated Manufacturing**, v. 43, p. 59–67, 2017.

LIMA, A. L. F.; SANTOS, A. S. Gestão Híbrida de Projetos: o Modelo FLEKS. **Boletim do Gerenciamento**, [S.l.], v. 31, n. 31, p. 46-55, ago. 2022. ISSN 2595-6531. Disponível em: <https://nppg.org.br/revistas/boletimdoGerenciamento/article/view/688>. Acesso em: 27 nov. 2022.

LIMA, M. H. O. **Principais barreiras e potencialidades de adoção de abordagens híbridas no gerenciamento de projetos: um estudo exploratório**. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

LOPES, L. P. **Aplicação da metodologia scrum em uma área de engenharia de processos de uma empresa do varejo**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

- LUTKEVICH, B. **Framework**. 2020. Disponível em: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/framework>. Acesso em: 05 jan. 2023.
- MARQUES JUNIOR, L. J.; PLONSKI, G. A. Gestão de projetos em empresas no Brasil: abordagem “tamanho único”? **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 18, n. 1, p. 1-12, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/XxKrrkCy7R9bGnK7vxKP KSG/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 31 out. 2021.
- MAXIMIANO, A. C. A.; VERONEZE, F. **Gestão de Projetos: Preditiva, Ágil e Estratégica**. 6. ed. Barueri: Atlas, 2022.
- MENEZES, L. C. M. **Gestão de projetos**. 4. ed. Barueri: Atlas, 2018.
- MEYER, B. The ugly, the hype and the good: an assessment of the agile approach. **Agile! The Good, the Hype and the Ugly**, p. 149-154, 2014.
- MONDAY. **Find the right project management framework for your team**. 2020. Disponível em: <https://monday.com/blog/project-management/project-management-framework/#:~:text=A>. Acesso em: 05 jan. 2023.
- MOREIRA, R. F.; NUNES, R. R.; GIOZZA, W. F.; NZE, G. A. 2020. **Optimization of the performance of an online payment application by the improvement of its infrastructure**. In: 2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). IEEE, Sevilha, Espanha.
- NAKIGUDDE, S. **Project Management Models and Software Development Project Success**. 2019. Master of Science in Information Systems. Makerere University. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/334736531_Project_Management_Models_and_Software_Development_Project_Success. Acesso em: 15 jan. 2023.
- NIKNAZAR, P.; BOURGAULT, M. Theories for classification vs. classification as theory: Implications of classification and typology for the development of project management theories. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 2, p. 191-203, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.11.002>. Acesso em: 13 mai. 2022.
- O'REGAN, G. **Concise Guide to Software Engineering: from fundamentals to application methods**. Cham, Suíça: Springer, 2017. DOI 10.1007/978-3-319-57750-0.
- PAPKE-SHIELDS, K. E.; BEISE, C.; QUAN, J. Do project managers practice what they preach, and does it matter to project success? **International Journal of Project Management**, v. 28, n. 7, p. 650-662, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.11.002>. Acesso em: 29 jun. 2022.
- PM Survey. **Estudo de benchmarking em gerenciamento de Projetos. 2013**. Disponível em: <https://pmipe.org.br/site/noticia/visualizar/id/27/PM-SURVEY---Resultados-da-edicao-2013>. Acesso em: 22 set. 2021.
- PMI. **Um guia de conhecimento em gerenciamento de projetos**, Guia PMBOK. 6. ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.

POMEROY-HUFF, M.; CANNON, R.; CHICK, T. A.; MULLANEY, J. Y; NICHOLS, W. **The Personal Software Process (PSP) body of knowledge**. Software Engineering Institute, Pennsylvania, Estados Unidos (2009). Disponível em: https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/specialreport/2009_003_001_15029.pdf. Acesso em: 22 mar. 2023.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

PRIKLADNICKI, R.; WILLI, R.; MILANI, F. **Métodos ágeis para o desenvolvimento de software**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

QURESHI, M. R. J.; BAJABER, F. Comparison of agile process models to conclude the effectiveness for industrial software projects. **Cell**, v. 966, p. 536474921, 2016.

ROYCE, W. W. Managing the Development of Large Software Systems. **IEEE WESCON (Reprinted in Proceedings Ninth International Conference on Software Engineering.)**, n. aug. 1970. p. 328–339.

RUP. **Rational Unified Process**: best practices for software development teams, 1998. Disponível em: http://srprojects.free.fr/desgest/downloads2/Rational_Unified_Process_Best_Practices.pdf. Acesso em: 18 mai. 2023.

SBROCCO, J. H. T. C.; MACEDO, P. C. **Metodologias ágeis**: engenharia de software sob medida. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **The scrum guide**: the definitive guide to scrum: the rules of the game. California: Creative Commons. 2020. Disponível em: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2023.

SEVERO, L. S. **Fatores críticos de sucesso na adoção de métodos ágeis**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SEYAM, M.; GALAL-EDEEN, G. H. Traditional versus Agile: The Tragile Framework for Information Systems development. **International Journal of Software Engineering - IJSE**, v. 4, n. 1, p. 63-93, 2011.

SILVA, E. C.; LOVATO, L. A. FRAMEWORK SCRUM: EFICIÊNCIA EM PROJETOS DE SOFTWARE. **Revista de Gestão e Projetos - GeP**, São Paulo, v. 7, n. 2, p.1-5, mar. 2016.

SILVA, R. A. C.; QUONIAM, L. Uma aplicação do “modelo diamante” na proposição da abordagem gerencial para o projeto de implantação de um sistema de processo eletrônico. **Anais do III SINGEP e II S2IS**. São Paulo, Brasil, nov., 2014.

SILVA, R. F.; MELO, F. C. L. Modelos híbridos de gestão de projetos como estratégia na condução de soluções em cenários dinâmicos e competitivos. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 12, n. 3, 2016.

SIMPLY TECNOLOGIA. **Leis e regulamentações do mercado bancário**. 20 out.

2021. Disponível em: <https://blog.simply.com.br/regulamentacoes-do-mercado-bancario/>. Acesso em: 5 mar. 2022.

SOARES, G. F. **Gestão de riscos operacionais e controles internos**: o caso de uma instituição bancária. 2013. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração, Ciências Contábeis e Economia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

SOMMER, A. F.; HEDEGAARD, C.; DUKOVSKA-POPOVSKA, I.; STEGER-JENSEN, K. Improved product development performance through Agile/Stage-Gate hybrids: The next-generation Stage-Gate process? **Research-Technology Management**, v. 58, n. 1, p. 34-45, 2015.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**: 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SOUSA, J. C. A. **Estudo comparativo das metodologias ágeis e PMBOK**. 159 f. 2018. Dissertação (Mestrado em Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações) – Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, Viseu, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.19/4880>. Acesso em: 20 out. 2022.

SOUSA, R. N.; ALMEIDA, G. Abordagem Híbrida na Gestão de Projetos de Tecnologia e Automatização de Processos. **Boletim do Gerenciamento**, [S.l.], v. 19, n. 19, p. 20-32, out. 2020. ISSN 2595-6531. Disponível em: <https://nppg.org.br/revistas/boletimdogerenciamento/article/view/470>. Acesso em: 27 nov. 2022.

SPUNDAK, M. Mixed Agile/Traditional Project Management Methodology – Reality or Illusion? **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 119, p. 939–948, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.105>. Acesso em: 27 nov. 2022.

SUTHERLAND, J. The scrum papers: nut, bolts, and origins of an Agile framework. **Scrum. Inc.**, Cambridge, 2020. Disponível em: <http://jeffsutherland.com/scrumpapers.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2023.

TERLIZZI, M. A.; ALBERTIN, A. L.; MORAES, H. R. O. C. IT benefits management in financial institutions: practices and barriers. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 5, p. 763-782, 2017.

THE STANDISH GROUP. (2009). **Standish Group 2009 Chaos Report**. Recuperado em 1 de setembro de 2022. Disponível em: <http://www.standishgroup.com>. Acesso em: 1 set. 2022.

THE STANDISH GROUP. (2015). **Standish Group 2015 Chaos Report**. Recuperado em 22 de novembro de 2022. Disponível em: <https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015>. Acesso em: 22 nov. 2022.

VALLE, A. B.; SOARES, C. A. P.; FINOCCHIO Jr., J.; ALVES, C. A. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. São Paulo: Editora FGV, 2015.

VARGAS, L. M. Gerenciamento ágil de projetos em desenvolvimento de software:

um estudo comparativo sobre a aplicabilidade do *scrum* em conjunto com *PMBOK* e/ou *PRINCE2*. **Revista de Gestão e Projetos - GeP**, v. 7, n. 3, p. 48-60, set./dez. 2016.

VARGAS, R. **Gerenciamento de projetos estabelecendo diferenciais competitivos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018. ISBN 9788574529035

VARGAS, R. **O gerenciamento de projetos nas instituições financeiras, 2010**. Disponível em: <https://ricardo-vargas.com/pt/podcasts/pm-financial-institutions/>. Acesso em: 30 mar. 2022.

XAVIER, C. M. S.; VIVACQUA, F. R.; MACEDO, O. S.; XAVIER, L. F. S. **Metodologia de gerenciamento de projetos – Methodware – abordagem prática de como iniciar, planejar, executar, controlar e fechar projetos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Programa: Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) - Mestrado

Instituição de Ensino: Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)

Área de Concentração: Gestão e Regionalidade

Linha de Pesquisa: Redes Organizacionais e Inovação

Tema: **METODOLOGIAS DE PROJETOS PARA ATENDER EXIGÊNCIAS REGULATÓRIAS: UM ESTUDO COM GERENTES DE PROJETO DO SETOR BANCÁRIO NACIONAL**

Mestrando: Agnaldo Gonçalves

Orientador: Professor Doutor Marco Antônio Pinheiro da Silveira

Número do questionário					Data da coleta:			
------------------------	--	--	--	--	-----------------	--	--	--

=====

Prezado(a) Senhor(a),

O objetivo geral desta pesquisa é caracterizar dentre as metodologias de gestão de projeto de sistemas de informações as mais utilizadas para implantação de módulos de sistemas de informações exigidos por novas regulamentações para o setor bancário nacional, com base na visão de gerentes de projeto.

Os dados informados pelo(a) senhor(a) terão fins acadêmicos e serão somados às outras respostas, **garantindo o sigilo e confidencialidade aos respondentes.**

A pesquisa levará aproximadamente 35 minutos.

Q1. Nome:

Q2. Idade:

Q3. Endereço de e-mail:

Q4. Nome da organização:

Q5. Cargo na organização:

Q6. Função na organização:

Q7. Tempo em que ocupa cargo de gerente de projeto de sistemas de informações (em anos):

Q8. Número aproximado de projetos de sistemas de informações que gerenciou:

- Não gerenciou nenhum projeto deste tipo
- Menos de 3 projetos
- Entre 4 e 6 projetos
- Entre 7 e 9 projetos
- Entre 10 e 12 projetos
- 13 projetos ou acima

Q9. Número aproximado de projetos que gerenciou decorrentes de nova regulamentação (escopo regulatório):

- Não gerenciou nenhum projeto deste tipo
- Menos de 3 projetos
- Entre 4 e 6 projetos
- Entre 7 e 9 projetos
- Entre 10 e 12 projetos
- 13 projetos ou acima

Importante: Segundo PMBOK (PMI, 2017) projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único. Projetos decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório) são projetos provenientes de órgãos reguladores, neste caso específico Banco Central do Brasil (Bacen), ou seja, demandas obrigatórias e/ou requisitos legais.

Q10. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto:

Preditiva (também chamados tradicionais ou clássicos)

Frameworks:

- Prince2;
- Cascata (Waterfall);
- Personal Software Process (PSP);
- Rational Unified Process (RUP);
- Sem adoção de metodologia específica;
- Outras metodologias: _____.

Adaptativa (também chamados Ágeis)

Frameworks:

- Scrum;
- SAFe;
- Crystal;
- Extreme Programming (XP);
- Feature Driven Development (FDD);
- Sem adoção de metodologia específica;
- Outras metodologias: _____.

Híbrida (combinação das outras: preditiva e adaptativa)

Modelos:

- Modelo Tr agile;
- Modelo IVPM2;
- Modelo XSR;
- Modelo Agile-Stage-Gate;
- Modelo Industrial Scrum Framework;
- Sem adoção de metodologia específica;
- Outros modelos: _____.

Q11. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto:

Preditiva (também chamados tradicionais ou clássicos)

Frameworks:

- Prince2;
- Cascata (Waterfall);
- Personal Software Process (PSP);
- Rational Unified Process (RUP);

- () Sem adoção de metodologia específica;
 () Outras metodologias: _____.
- () Adaptativa (também chamados Ágeis)

Frameworks:

- () Scrum;
 () SAFe;
 () Crystal;
 () Extreme Programming (XP);
 () Feature Driven Development (FDD);
 () Sem adoção de metodologia específica;
 () Outras metodologias: _____.
- () Híbrida (combinação das outras: preditiva e a adaptativa)

Modelos:

- () Modelo Trágico;
 () Modelo IVPM2;
 () Modelo XSR Model;
 () Modelo Agile-Stage-Gate;
 () Modelo Industrial Scrum Framework;
 () Sem adoção de modelos específicos;
 () Outros modelos: _____.

Q12. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações normais:

- () Gerenciamento da integração do projeto;
 () Gerenciamento do Escopo;
 () Gerenciamento do Cronograma;
 () Gerenciamento de Custos;
 () Gerenciamento de Riscos;
 () Gerenciamento de qualidade;
 () Gerenciamento de recursos;
 () Gerenciamento de Comunicação;
 () Gerenciamento de aquisições;
 () Não sei informar: _____;
 () Outros contextos: _____.

Q13. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório):

- () Gerenciamento da integração do projeto;
 () Gerenciamento do Escopo;
 () Gerenciamento do Cronograma;
 () Gerenciamento de Custos;
 () Gerenciamento de Riscos;
 () Gerenciamento de qualidade;
 () Gerenciamento de recursos;
 () Gerenciamento de Comunicação;
 () Gerenciamento de aquisições;

- Não sei informar: _____;
- Outros contextos: _____.

Q14. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas:

- Porte e estrutura organizacional;
- Formatação das equipes de desenvolvimento;
- Autonomia para os grupos de trabalho;
- Alinhamento a normas e boas práticas;
- Não sei informar: _____;
- Outros fatores: _____.

Q15. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas:

- Porte e estrutura organizacional;
- Formatação das equipes de desenvolvimento;
- Autonomia para os grupos de trabalho;
- Alinhamento a normas e boas práticas;
- Não sei informar: _____;
- Outros fatores: _____.

Q16. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software:

- Duração do projeto;
- Complexidade do projeto;
- Quantidade de pessoas no projeto;
- Facilidade de comunicação e proximidade entre os membros da equipe;
- Viabilidade de comunicação e proximidade com o cliente ou área solicitante;
- Risco e incerteza do projeto;
- Criticidade;
- Não sei informar: _____;
- Outros fatores: _____.

Q17. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software:

- Duração do projeto;
- Complexidade do projeto;
- Quantidade de pessoas no projeto;
- Facilidade de comunicação e proximidade entre os membros da equipe;
- Viabilidade de comunicação e proximidade com o cliente ou área solicitante;

- Risco e incerteza do projeto;
- Criticidade;
- Não sei informar: _____;
- Outros fatores: _____.

Q18. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), responda:

a) Qual(is) metodologia(s) se adequariam melhor para este tipo de projeto? Por quê? E em que fase?

b) A partir de sua resposta da pergunta “a”, em que contexto você recomenda e por quê?

c) A partir de sua resposta da pergunta “a”, quais fatores compõem este cenário de uso e por quê?

APÊNDICE B – Dados das entrevistas

Número do questionário	0	0	0	1	Data da coleta:	02	08	2023
Entrevistado	E1							
Q6. Função na organização	gerenciar os projetos de TI							
Q7. Tempo em que ocupa cargo de gerente de projeto de sistemas de informações (em anos)	mais de 20 anos							
Q8. Número aproximado de projetos de sistemas de informações que gerenciou	13 projetos ou acima							
Q9. Número aproximado de projetos que gerenciou decorrentes de nova regulamentação (escopo regulatório)	13 projetos ou acima							
Q10. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza somente scrum. - Indicou a possibilidade de usar híbrido (uso de Scrum com cascata) nos projetos que necessitam de entregas parciais, entrega por iterações, mas sem base em nenhum modelo conhecido e consagrado de mercado. - Eu acho que a motivação, se é regulatório ou não, indiferente na forma como você vai conduzir o projeto. 							
Q11. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto	Idem a resposta Q10.							
Q12. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações normais	<ul style="list-style-type: none"> - Escopo é a base para qualquer projeto e tem que ser claramente definido. Leva em conta: Qualidade, os recursos (materiais e pessoas), comunicação e integração. Cronograma menos prioritário. Custos e riscos sem envolvimento devido ao controle estar nas áreas responsáveis (financeiro e riscos de negócio). Aquisições não me envolvo. 							
Q13. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório)	Idem a resposta Q12.							
Q14. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia,	<ul style="list-style-type: none"> - Porte e estrutura da organização não afeta. - A formatação das equipes, hoje em dia, os profissionais já atuam nos 2 formatos (tradicional e ágil). - Gestão 3.0 acaba sendo praticada nas organizações, então nós temos aí uma certa autonomia, alguma coisa que era mais controlada no 							

relacionados à organização e às pessoas	passado, hoje tem um pouco mais de liberdade, então esses fatores todos não afetam, não diferenciam o método. - O time é que, em comum acordo, decide como que vai ser feito.
Q15. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas	Idem a resposta Q14.
Q16. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software	- Prefere não opinar.
Q17. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software	Idem a resposta Q16.
Q18. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), responda:	<p>a) Qual(is) metodologia(s) se adequariam melhor para este tipo de projeto? Por quê? E em que fase?</p> <p>- Cascagil. Por quê? Cascata com agil. Então, no final das contas, a gente acaba usando, um pouco mais, o híbrido. Eu diria que essa acaba sendo o formato mais utilizado.</p> <p>- A indústria hoje é 4.0, indústria da transformação digital, então nós temos, as empresas vivendo a era da internet popularizada, a gente vive nuvem, a gente vive agilidade, a gente vive internet das coisas, é metaverso, é gestão. 3.0, é DevOps e uma série de inovações. Então temos novas tecnologias e tem um negócio que impulsiona tudo isso, um negócio que muda toda hora, como se fosse uma “muvulca”. A gente também vive uma realidade aí de velocidade também. A entrega tem toda uma ansiedade muito grande, não é? Por parte do negócio.</p> <p>- Então nós precisamos entregar projetos dentro dessa ótica, dessa transformação digital, ao mesmo tempo, o que nos motiva a falar aqui é a questão do regulatório. Muitas vezes você não pode abrir mão desse regulatório, desse controle, dessa governança, mas em prol de agilidade somente. Então você tem que ter velocidade, agilidade, tudo isso que a indústria 4.0 traz, mas também, conviver com a tradicional governança, com o tradicional controle com tradicional regulatório.</p> <p>- Então, o híbrido é o que se aplica na prática. Porque</p>

		às vezes você vai valorizar bastante agilidade, mas você não pode abrir mão de tudo, dê um planejamento mínimo, porque a gente trabalha em organizações que tem que cumprir uma série de regulações. - Eu diria que usaria em todas as fases, então eu diria não na teoria, você poderia até falar que pode usar mais o cascata no início, no planejamento, depois, o ágil no restante, mas eu diria que em todas as fases a gente vai acabar indo com ele.
	b) A partir de sua resposta da pergunta "a", em que contexto você recomenda e por quê?	- Devido a questão de agilidade e velocidade. As organizações novas, que estão começando mais recentemente, elas já nascem digitais. Nessas organizações, tipicamente, você vai ver o uso intenso dos scrum e é uma forma que ajuda a gente conduzir os projetos. Já no caso de organizações mais tradicionais, às vezes até centenárias, como é o caso dos bancos grandes, então você vai viver uma transformação digital e por quê elas precisam mudar de um formato mais tradicional, mais conservador, para um ambiente mais ágil. Mas isso não se dá rapidamente, mas às custas de um esforço muito grande. Então você tem que manter o ambiente produtivo e não só pelo cliente que exige isso, mas você tem que manter um ambiente produtivo também até para manter a regulação. Você não pode indisponibilizar meios, você tem que conviver então, com plataformas diversas, então você vai migrando, abrindo a torneira de forma gradativa. Eu arrisco dizer que nós vamos viver com híbrido por muitos anos ainda.
	c) A partir de sua resposta da pergunta "a", quais fatores compõem este cenário de uso e por quê?	- Agilidade, velocidade de implantação e qualidade sobre os requisitos regulatórios.
Considerações finais		N/A

Número do questionário	0	0	0	2	Data da coleta:	19	09	2023
Entrevistado	E2							
Q6. Função na organização	Lider time de SREs (gerência confiabilidade, resiliência e finops)							
Q7. Tempo em que ocupa cargo de gerente de projeto de sistemas de informações (em anos)	mais de 5 anos							
Q8. Número aproximado de projetos de sistemas de informações que gerenciou	13 projetos ou acima							
Q9. Número aproximado de projetos que gerenciou decorrentes de nova regulamentação (escopo regulatório)	Entre 4 e 6 projetos							

<p>Q10. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza agile (scrum) com kanban. - Já utilizou scrum e cascata, e gosta da estrutura cascata para controle de partes do projeto.
<p>Q11. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eu não cascateio as atividades, mas eu cascateio os milestone. Eu uso a cascata nas histórias do agile. Os EPICs, eles me transformam e dali para frente eu crio as histórias, que nada mais é que aquela nossa waterfallzinha, que a gente fazia os relacionamentos, quando que você vai terminar. - Então eu costumo brincar que é o agile, Scrum, Scrumban, kanban nada mais é que a gente pegar aquele Excel, aquilo que a gente fazia e colocar num backlog, depois sair. - Eu mentalmente uso o waterfall. - Executivo quer acompanhar o projeto de forma mais estruturada, vendo status de início, meio e fim. Apresentar projeto para executivo no agile (scrum) via backlog é ruim. - Curto dentro do método hoje é a Liberdade que você tem de planejar o EPIC isolado do projeto, a história isolada e trabalhar naquele "até quando as coisas se amarrarem". Tem um pouco disso. - E isso você falando Bacen, quando já não vem waterfall. O cara já vem com a data, é com os épicos direcionado e meio que você tem é mandate. - Questionário ficou Scrum e cascata+scrum.
<p>Q12. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações normais</p>	<ul style="list-style-type: none"> (X) Gerenciamento da integração do projeto; (X) Gerenciamento do Escopo; (X) Gerenciamento do Cronograma; (X) Gerenciamento de Custos; (X) Gerenciamento de Riscos; (X) Gerenciamento de qualidade; (X) Gerenciamento de recursos; (X) Gerenciamento de Comunicação; (X) Gerenciamento de aquisições; (X) Outros contextos: valor/personas
<p>Q13. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório)</p>	<p>Idem a resposta Q12.</p>
<p>Q14. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas</p>	<ul style="list-style-type: none"> (X) Formatação das equipes de desenvolvimento; (X) Autonomia para os grupos de trabalho; (X) Alinhamento a normas e boas práticas;

<p>Q15. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas</p>	<p>Idem a resposta Q14.</p>
<p>Q16. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software</p>	<p>(X) Complexidade do projeto; (X) Quantidade de pessoas no projeto; (X) Facilidade de comunicação e proximidade entre os membros da equipe; (X) Risco e incerteza do projeto; (X) Criticidade;</p>
<p>Q17. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software</p>	<p>(X) Viabilidade de comunicação e proximidade com o cliente ou área solicitante; (X) Complexidade do projeto; (X) Quantidade de pessoas no projeto; (X) Facilidade de comunicação e proximidade entre os membros da equipe; (X) Risco e incerteza do projeto; (X) Criticidade;</p>
<p>Q18. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), responda:</p>	<p>a) Qual(is) metodologia(s) se adequariam melhor para este tipo de projeto? Por quê? E em que fase?</p> <p>- O agile, muito ligado ao colaborativo, o quanto eu consigo fazer as correlações, as relações, e eu fazer as medições da evolução do projeto e o diferencial para mim hoje, quando eu comparo o waterfall com agile é que, no passado, a gente queria entregar o ótimo e hoje a gente quer entregar o bom. A gente pode entregar o ótimo, mas a gente espera o bom. Quando a gente faz o MVP, para ver se aquilo está realmente sendo gerado “o valor esperado” e a gente parte para conquistar a bandeira do bom, dá para evoluir? Dá para evoluir. Dá para dar um passo a mais? Dá para dar um passo a mais.</p> <p>- E a visão que eu tenho dentro agile hoje é “o quanto eu consigo escalar”, o quanto eu faço uma atividade pensando na escala da abrangência como um todo e não só executar essa tarefa “done” sai próximo, então é esse pra mim é o que eu penso hoje.</p> <p>b) A partir de sua resposta da pergunta “a”, em que contexto você recomenda e por quê?</p> <p>- Hoje é fundamental a gente organizar o backlog. É fundamental fazer um grumar (grupo de pesquisa), conversar, ouvir pessoas, colar postite na parede para ver ideia essas coisas que não apareceram. Porque muitas vezes o autor ele “pinta o quadro da Monalisa” e para ele é uma joia, é quem está de fora fala: “cara, o que ele estava pensando aqui? Será que ele podia ter feito algo diferente, um traço, uma coisa?”. Então deixa alguém trazer um plano de fundo para você, diferente, deixa alguém ser colaborativo naquela etapa, e aí você acaba melhorando. Não tenho dúvida que vai melhorar “o todo”.</p> <p>- No waterfall, quantas vezes a gente passou o</p>

		<p>arquivo para alguém e falei assim: “cara, revisa para mim” e a gente vai seguir isso aqui mirava e ia. Chegava lá na frente, 8 meses depois falava “cara, poxa e agora?”. Então, por isso que eu recomendo se organizar e ter um framework que é adaptável. Esse é o meu pensamento.</p>
	<p>c) A partir de sua resposta da pergunta “a”, quais fatores compõem este cenário de uso e por quê?</p>	<p>- Otimizar, fazer o PDCA contínuo, simplificar as coisas, ir na linha do menor esforço. PDCA contínuo, como a gente implementa e a gente revisita. É o revisitar o tempo todo porque não tem nada que a gente não implemente que não possa ser melhorado.</p>
<p>Considerações finais</p>		<p>- (<u>Pergunta do entrevistador</u>) Então, hoje você, você acredita que você estaria mais é propenso, desde o começo da nossa entrevista, a utilizar uma metodologia mais híbrida? Pensando naqueles vários pontos que você já comentou agora, backlog, as preocupações, a equipe e tudo mais, você estaria mais disposto a adotar uma híbrida do que adotar uma somente clássica ou ágil?</p> <p>- Eu não usaria uma só, não dá para viver sozinho. Não dá, eu vou me isolar no ecossistema e o processo híbrido, ele é no mínimo, gera frutos, ele, no mínimo, frutifica ele, no mínimo, produz outras reflexões.</p> <p>- (<u>Pergunta do entrevistador</u>) você pegaria as situações mais Fortes das metodologias então e aplicaria nas situações diferenciadas, dentro de um projeto?</p> <p>- Isso, diferenciado ou até mesclar, não tenha dúvida, não tenha dúvida. O melhor de cada uma. Não tenha dúvida.</p> <p>- (<u>Pergunta do entrevistador</u>) E aí até pensando, bem simplista, eu tenho início, meio e fim de um projeto, aí por exemplo, num caso de uma nova regulamentação, a gente sabe que o que é fixo, nela? Tempo, custo e esforço é fixo, você vai ter aquilo lá, e se vira. Por exemplo, o waterfall, cascata em uma parte e aí?</p> <p>- Pô, não tem como quase o começo, meio fim ou de cima para baixo, da esquerda para a direita. O executivo quer ver isso aí, então a betoneira que vou mexer isso aqui. E aí depende dos times. Como eu lido com um time de desenvolvimento e um time de infraestrutura para dentro do time de Dev, eu vou levar o jira, e vou trabalhar com os cards, vou fazer evolução de atividades para dentro do time, é completude, eu vou trazer o kanban e vou falar “cara, ó” e mostrar.</p> <p>- (<u>Pergunta do entrevistador</u>) Perfeito, a hora que você chegar na atividade, você paraleliza.</p> <p>- É isso, é isso. Isso, não tem jeito, não dá para fazer só um.</p> <p>- (<u>Pergunta do entrevistador</u>) Aí você abre, você explode. E você diz assim? Por exemplo, na entrega, a hora que você vai juntar todo aquele bolo, porque, você começou fixo ali, começou na sequência</p>

	<p>(cascata), no dominó, vamos dizer assim. E aí depois, se você chegou nas etapas, você explodiu, aí você dividiu todo mundo está fazendo alguma coisa/atividade/fase. Aí na hora de você trazer todo mundo de volta para você entregar. Você continua no ágil, que você pensaria?</p> <p>- Continuo no ágil, gestão à vista, sem medir você não sabe para onde está indo. Eu continuo lá nas 15 demandas que chegaram e falo: “espera aí, pessoal, espera aí, vamos organizar a fila depois de tudo isso”, gestão à vista.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Número do questionário	0	0	0	3	Data da coleta:	19	09	2023
Entrevistado	E3							
Q6. Função na organização	Gerente de projetos, inovação e processos							
Q7. Tempo em que ocupa cargo de gerente de projeto de sistemas de informações (em anos)	12 anos							
Q8. Número aproximado de projetos de sistemas de informações que gerenciou	13 projetos ou acima							
Q9. Número aproximado de projetos que gerenciou decorrentes de nova regulamentação (escopo regulatório)	13 projetos ou acima							
Q10. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza Híbrida: scrum+lean+kanban - Criado baseado nas metodologias ágeis (scrum), existe a necessidade de mesclar para aplicar o método. 							
Q11. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto	<ul style="list-style-type: none"> - Depende do tipo do projeto, tem muito projeto que é cascata, que não tem jeito. - Estão fazendo um esforço para adotar as práticas ágeis, devido a agilidade e entendimento, mas a BANCO4 ainda trabalha com cascata. - Migrando para o scrum híbrido Scrum+Lean+Kanban. 							
Q12. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações normais	<ul style="list-style-type: none"> (X) Gerenciamento do Escopo; (X) Gerenciamento do Cronograma; 							
Q13. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações decorrentes de novas	Idem a resposta Q12.							

regulamentações (escopo regulatório)		
Q14. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas		(X) Porte e estrutura organizacional; (X) Outros fatores: Cultura
Q15. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas		(X) Alinhamento a normas e boas práticas; (X) Outros fatores: Cultura
Q16. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software		(X) Complexidade do projeto; (X) Criticidade;
Q17. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software		(X) Complexidade do projeto;
Q18. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), responda:	a) Qual(is) metodologia(s) se adequariam melhor para este tipo de projeto? Por quê? E em que fase?	- Para mim deveria ser uma híbrida. Faz mais sentido para mim uma híbrida, porque não dá para você ser 100% ágil porque a sua organização não é 100% ágil. Mas você também não tem como adotar a cascata para tudo, senão você não consegue cumprir o prazo de 2 anos, entendeu? - Na minha organização seria cascata e o ágio e na parte de planejamento. Ali é o cascata faria mais sentido, até porque você precisa fazer a venda do projeto para o border da empresa. E a metodologia ágil não é compreendida por todos. Já o método tradicional ele é mais fácil de ser, é dado a burocratização dos órgãos, ela tem uma aceitação melhor, digamos assim. - No caso de uma implementação regulatória, no início ali onde está fazendo a definição de escopo, cronograma, Risco eu adotaria o cascata. Mas se fosse para a fase de implementação do projeto, aí não. Aí com certeza, um ágil, porque aí a gente precisa que as equipes estejam atuando de forma

		<p>colaborativa para que a gente possa cumprir o prazo.</p> <p>- (Pergunta do entrevistador) Aí você explodiria as atividades e faria tudo em paralelo?</p> <p>- Sim.</p> <p>- (Pergunta do entrevistador) E aí, como é que você faria para depois, na entrega, porque depois você teria que juntar tudo e entregar. Você continuaria com ágil? Você adotaria alguma mescla com cascata?</p> <p>- No caso da minha organização, a gente precisa empacotar de novo, por conta da burocracia, voltaria para o cascata, para fazer todo o empacotamento, para fazer o fechamento do projeto, aí como a gente conhece.</p> <p>- (Pergunta do entrevistador) A cerimônia de entrega?</p> <p>- Exatamente com os termos etc.</p> <p>- Questionário ficou Cascata+ágil (scrum)</p>
	<p>b) A partir de sua resposta da pergunta “a”, em que contexto você recomenda e por quê?</p>	<p>- É porque se você trabalha, num contexto regulatório, mas tem parceiros estratégicos que adotam a metodologia ágil. Você consegue fazer a fase final do projeto? E em scrum também, em ágil e isso facilita muito para os fornecedores. Se a venda para o border, ela acontece de forma cadenciada, cascatão, mas a execução do projeto e a Entrega do projeto podem ser acelerados pela metodologia ágil e promover benefícios entregando novas capacidades e valor para a organização, para mim, faz mais sentido, entende?</p>
	<p>c) A partir de sua resposta da pergunta “a”, quais fatores compõem este cenário de uso e por quê?</p>	<p>- Conhecimento das equipes no método e Cultura da organização faz toda a diferença. Trabalhando dentro de um banco público e segundo um regramento público. Tem os princípios da administração e prestar conta, tem que fazer um accountability, se não presta para o accountability, eu preciso ter muitos controles. O ágil tem controles, tem de forma simplificada. Às vezes ele cabe, cabe desde que você acorde com o regulador. Você citou o Bacen, e você vai entregar aquele determinado artefato que vai ter um enxugamento de informações e aquele artefato vai estar claro tanto para quem está recebendo quanto para quem está entregando. Os acordos precisam ser bem-feitos, os empacotamentos, por isso o escopo é tão importante. A definição do escopo. Mas isso é cultura.</p> <p>- Na verdade você não apresenta o backlog para o regulador, ele quer a entrega. Como você chegou na entrega é problema seu. O método que a gente aplica para ele é indiferente, a entrega para ele, se ela acontece de forma total, de forma ágil, faz diferença. É diferente de bancos privados que têm um coreBank mais novo, com poucos dados. Não é o caso da minha instituição, minha instituição é muito robusta, ela atende a população brasileira, então o nível de complexidade é muito maior.</p>
<p>Considerações finais</p>		<p>- (Pergunta do entrevistador) Uma outra pergunta que me surgiu aqui, hoje você tem a visão em separado dos projetos que chegam? Se são projetos normais e/ou projetos regulatórios? Eles são separados na sua organização? Você consegue visualizar isso, chega até você separado?</p> <p>- São separados, os que são regulatórios, eles são</p>

	marcados como regulatórios porque não tem questionamento, é “faça-se” é diferente. O outro você consegue negociar prazos melhores.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Número do questionário	0	0	0	4	Data da coleta:	20	09	2023
Entrevistado	E4							
Q6. Função na organização	Gerenciar os projetos e portfolio							
Q7. Tempo em que ocupa cargo de gerente de projeto de sistemas de informações (em anos)	8 anos							
Q8. Número aproximado de projetos de sistemas de informações que gerenciou	13 projetos ou acima							
Q9. Número aproximado de projetos que gerenciou decorrentes de nova regulamentação (escopo regulatório)	13 projetos ou acima							
Q10. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto	<ul style="list-style-type: none"> - PRINCE2: gerenciamento por estágios, estágios trimestrais, essa parte toda com um grupo de decisão (gateways decisórios de go e nogo). Já usou e não utiliza mais RUP. - Projetos sem a adoção de metodologia específica (casos pontuais), não dava para aplicar todas os elementos de Gestão de projetos. - Situação de projeto emergencial: Sem tempo hábil para gerar racionalidade da documentação e produzir resultados, forma projetizada mas não foi utilizada o framework em 100%, motivadores: muito documento, teria pouca entrega e a urgência para implementar (de um dia para outro). - Tem muitos projetos que a gente só com kanban resolve, porque é mais uma questão de organização de tarefas, “fazendo, feito e a fazer” do que qualquer outra coisa. Em projetos e ações menores, adota o kanban, sem todas as cerimônias que o scrum tem (auxilia principalmente na organização dos dev-teams). - Implementa partes do SAFe, não implementa completo. Devido estrutura hierarquizada da organização não consegue, por exemplo, dar uma autonomia completa para os times de desenvolvimento, que poderia vir com SAFe. 							
Q11. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto	Idem a resposta Q10.							
Q12. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework	<ul style="list-style-type: none"> (X) Gerenciamento da integração do projeto; (X) Gerenciamento do Escopo; (X) Gerenciamento do Cronograma; (X) Gerenciamento de Custos; (X) Gerenciamento de Riscos; 							

<p>considerando os projetos de sistemas de informações normais</p>	<p>(X) Gerenciamento de recursos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulatório um pouco menos de foco em gerenciamento de recursos, porque no regulatório eu necessariamente preciso de tê-los eu não preciso negociar recursos. - Gerenciamento da integração a gente usa muito no âmbito dos Squad, das equipes entre TI e negócio. - Gerenciamento de escopo, é a que a gente usa elementos tradicionais ali de delimitação de escopo, project modo Kanvas. - Gerenciamento de cronograma, a gente usa project normal, para projetos assim muito, muito pequenos, a gente usa até um gráfico gantt que a gente fez aqui no próprio Excel, mas ele é todo customizado. Justamente para não consumir uma licença de Project. - Gestão de custos a gente faz, mas não faz como a gente gostaria ainda, mas a gente faz sim, porque até para você aprovar um projeto é necessário que tenha uma visão de retorno, uma visão de vpl, de payback, de taxa interna de retorno é o mínimo, então para isso acontecer a gente precisa de ter um gerenciamento de custos. - Gerenciamento de riscos a gente faz de forma qualitativa e não de forma quantitativa. A gente ainda não consegue fazer que “dado risco impacta em tanto a mais dentro do orçamento do projeto”, mas a gente consegue dizer assim, que consegue mapear os riscos, trazer plano de resposta e trazer, inclusive, né, quem vai fazer quando vai fazer situação limite, data limite, trigger, isso aí a gente consegue fazer. - Gestão de qualidade a gente não faz exatamente, existe uma área de qualidade dentro da TI, mas o gerente de projeto não tem ascendência sobre ela, vamos dizer assim. - Gestão de recursos a gente faz também, de forma indireta, nos projetos normais, mas faz. - Gerenciamento de comunicação eu não posso dizer que a gente faça, porque a gente faz um com um modelo muito empírico, assim vai muito no feeling do gerente do projeto, vai muito na necessidade que ele tem ou não de comunicar o que ele está fazendo. - Prestações de contas que nós fazemos, para tomada de decisão sobre no go ou nogo de um dado projeto, eles vão falar muito mais com gerenciamento de custo, risco, cronograma e escopo do que como uma propaganda do projeto em si. Então eu não consideraria que a gente faz Gerenciamento de comunicação. - Gerenciamento de aquisições também não, eu não consideraria, porque em que pese eu ter a necessidade apontada por um dado projeto, eu não tenho hoje um carimbo dizendo assim, olha, eu vou comprar isto aqui para o projeto. - E no caso do regulatório, a mesma coisa.
<p>Q13. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de</p>	<p>Idem a resposta Q12.</p>

sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório)	
Q14. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas	<p>(X) Autonomia para os grupos de trabalho; (X) Alinhamento a normas e boas práticas; - Autonomia para grupos de trabalho com certeza, alinhamento a normas e boas práticas, com certeza. - Formação das equipes de desenvolvimento, eu acho que não, porque a formação é a mesma, equipe conhece os métodos tradicional e ágil. - O porte e a estrutura organizacional não tem muita influência, porque a estrutura organizacional aqui é a hierarquizada. Então não importa se eu estou fazendo o ágio ou se eu estou fazendo cascata, o nível de autonomia dos quadris não é muito grande.</p>
Q15. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas	Idem a resposta Q14.
Q16. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software	<p>(X) Complexidade do projeto; (X) Risco e incerteza do projeto; (X) Criticidade; - Complexidade do projeto. É um fator determinante para a escolha da metodologia. - Risco e incerteza do projeto com certeza. Criticidade, também. - Aqui teria uma diferença para um regulatório, seria para regulatório esses 3 e mais a duração do projeto. Seria uma diferença. - Os projetos que não são regulatórios a tolerância para flutuação da duração do projeto, ela é maior no projeto regulatório. Como ele tem ali, geralmente uma data limite imposta pela própria regulação, a gente faz mais naquele formato bolo de noiva. A gente seta a data final e vai depreendendo o cronograma do projeto de trás para a frente. - Isso, num projeto normal você não tem muito isso. Num projeto regulatório “No dia 31 de dezembro tem que estar entregue”, então 31 de dezembro é a marca do final do projeto e a gente vai fazendo, é o bolo da noiva em cima do da mesa do casamento e a gente vai fazendo todo a construção do casamento para trás.</p>
Q17. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados	<p>(X) Duração do projeto; (X) Complexidade do projeto; (X) Risco e incerteza do projeto; (X) Criticidade;</p>

aos projetos de desenvolvimento de software		
<p>Q18. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), responda:</p>	<p>a) Qual(is) metodologia(s) se adequariam melhor para este tipo de projeto? Por quê? E em que fase?</p>	<p>- Eu vejo que é a híbrida. A gente está buscando metodologias mais adaptativas e tem coisa que o ágil não resolve. A gente busca tirar o melhor dos 2 mundos (tradicional e ágil) principalmente no mercado bancário, que é altamente regulado. Ninguém é ágil puro.</p> <p>- Existe SIM, um viés tradicional, mesmo nos bancos privados, mesmo nos bancos mais novos, eles têm um nível de autonomia maior, mas ele não tem autonomia plena, então acho que a híbrida, já na fase inicial do projeto, já precisa começar a acontecer, inclusive na fase ali de ideação, de fechamento de escopo, deste tipo de coisa, porque se eu deixar tudo em cascata ali, eu vou demorar muito tempo para poder apresentar a minha ideia, porque eu vou ter que estruturar ela cabo a rabo. Se eu colocar, é os elementos do hibridismo somente na execução, pode ser que eu não tenha feito exatamente uma boa ideação e eu deixo um escopo muito aberto, muito flutuante, muito poroso, porque a cada hora o time de desenvolvimento vai pensar uma coisa. Se a coisa não estiver fechada antes, mesmo assim, de forma é não tão fixa quanto a um projeto. Cascata, não é, mas precisa de ter assim um mínimo do qual partiremos para poder chegar num produto que nós queremos é entregar de uma maneira mais rápida. Então eu colocaria assim já logo na ideação.</p> <p>- Scrum+cascata.</p> <p>- Fases de uso: para aquilo que eu tenho muita incerteza, eu usaria o scrum já na ideação, para aquilo que são melhorias de funcionalidades que eu tenho pouca incerteza.</p> <p>- Se estou lançando um projeto para um novo produto, de crédito, a tendência é que eu use mais cascata porque eu já sei fazer, agora eu sou banco, eu sei fazer crédito para produtos não financeiros, que é o chamado beyond banking, eu não sei fazer.</p> <p>- Então, para lançar produtos que o banco não tem expertise eu usaria mais ágil para fazer experimentação, para botar produto na rua, ver, erra tudo, ambiente controlado por aí vai, destino um pedaço pequeno de orçamento, vai fazendo experimentação depois daquilo você faz uma incubação, né? Coloca o startup para dentro e tudo e vai fazendo até aquilo atingiu um ponto de maturação que eu vou a partir daí, com o tempo, vou usando mais cascata do que adaptativo.</p>
	<p>b) A partir de sua resposta da pergunta "a", em que contexto você recomenda e por quê?</p>	<p>- Isso no nível de incerteza que você tem, de acordo com o seu modelo de negócio. Porque é, acho que no fim, cabe justamente isso, é o que eu faço e todo mundo faz, o meu nível de certeza e muito maior. O que eu não faço mais o mercado faz, o meu nível de incerteza é menor, mas eu ainda consigo fazer benchmark, só que o que eu não faço e o mercado também não faz? Aí o meu nível de certeza é altíssimo.</p> <p>- (<u>Agnadlo perguntando</u>) No início do open finance, por exemplo, o mercado não fazia.</p>

		<p>- Isso. Você quer ver um bom exemplo disso? É voltando um pouquinho no tempo aquela questão da blockbuster era locadora de fita de vídeo, não? se eu fosse uma empresa de locação de fita de vídeo, eu teria um escopo menor que a blockbuster, só que eu saberia fazer locação de vídeo, talvez eu não soubesse fazer o delivery que a blockbuster fazia, o formato de negócio dela e tudo. Mas aí veio a Netflix. Na verdade, quando veio a Netflix foi uma disrupção do modelo de alugar fita de vídeo, mas manteve-se o modelo de oferecer entretenimento. A Netflix, ela oferecia entretenimento tanto quanto a blockbuster, só que ela foi num caminho completamente diferente.</p>
	<p>c) A partir de sua resposta da pergunta “a”, quais fatores compõem este cenário de uso e por quê?</p>	<p>- Nível de incerteza. É, nível de necessidade de se manter no mercado ou de lançar novos produtos, porque uma coisa hoje acaba levando a outra, vide exemplo da Kodak e da Xerox que quebram muito rápido, muito rápido. Por quê? Porque ela tinha o produto, mas ela não teve, ela não aproveitou o timing da coisa. Então, a velocidade com a qual eu lanço produto hoje em dia é o que vai me manter ou vai me tirar? Porque hoje todo mundo, principalmente em se tratando de produtos digitais, todo mundo lança produto digital a qualquer momento, não é, então velocidade é um direcionador para a manutenção de uma posição de mercado para defesa de uma de uma posição de mercado. Vamos chamar assim.</p>
<p>Considerações finais</p>		<p>- É realmente assim. Isso, é bem bacana ter esse tipo de trabalho que você está fazendo, porque a gente vê uma aplicabilidade prática de mundo real, que às vezes a gente fala, no meio acadêmico, e às vezes as coisas estão muito assim no nível teórico, no nível de muito ideal e pouco prático, pouco de uso das empresas onde a gente traz experiências, de projeto que são conectados com a realidade das empresas, eu acho que o trabalho ele se complementa melhor do que se ficasse somente num trabalho em nível acadêmico.</p>

Número do questionário	0	0	0	5	Data da coleta:	24	09	2023
Entrevistado	E5							
Q6. Função na organização	Lider de equipe Ágil em gerenciamento de projetos							
Q7. Tempo em que ocupa cargo de gerente de projeto de sistemas de informações (em anos)	17 anos							
Q8. Número aproximado de projetos de sistemas de informações que gerenciou	13 projetos ou acima							
Q9. Número aproximado de projetos que gerenciou decorrentes de nova regulamentação (escopo regulatório)	13 projetos ou acima							
Q10. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, informe: qual	<p>- Utiliza muito kanban. - Híbrida: as vezes utiliza Scramban (Scrum+Kanban) e indicou o modelo Agile-Stage-Gate.</p>							

das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto	
Q11. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto	Idem a resposta Q10.
Q12. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações normais	<input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento da integração do projeto; <input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento do Escopo; <input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento do Cronograma; <input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento de Custos; <input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento de Riscos; <input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento de qualidade; <input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento de recursos; <input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento de Comunicação;
Q13. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório)	Idem a resposta Q12.
Q14. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas	<input checked="" type="checkbox"/> Porte e estrutura organizacional; <input checked="" type="checkbox"/> Formação das equipes de desenvolvimento; <input checked="" type="checkbox"/> Autonomia para os grupos de trabalho; <input checked="" type="checkbox"/> Alinhamento a normas e boas práticas;
Q15. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas	Idem a resposta Q14.
Q16. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software	<input checked="" type="checkbox"/> Duração do projeto; <input checked="" type="checkbox"/> Complexidade do projeto; <input checked="" type="checkbox"/> Facilidade de comunicação e proximidade entre os membros da equipe; <input checked="" type="checkbox"/> Viabilidade de comunicação e proximidade com o cliente ou área solicitante; <input checked="" type="checkbox"/> Risco e incerteza do projeto; <input checked="" type="checkbox"/> Criticidade; <input checked="" type="checkbox"/> Outros fatores: Quantidade de times no projeto.
	- Todo o projeto de complexidade, com certeza.

	<ul style="list-style-type: none"> - Quantidade de pessoas não é exatamente ponto, mas a quantidade de times envolvidos. - Você não consegue fazer uma boa gestão de grandes programas sem trazer algum tipo de preditividade do tipo safe, alguma coisa que vai te dar essa coisa do waterfall, mesmo que você esteja rodando o ágil. - Alguns autores falam que o Safe ele mata um pouco do ágil, porque ele mata a essência do ágil, porque ele começa a engessar muito os processos. Todo mundo tem que fazer as entregas das releases e isso mata a essência do ágil. Não existe ainda, pelo menos que eu conheça, boas práticas para a gente gerenciar grandes programas totalmente no ágil. Tem que ter uma estrutura mais modular, então quantidade de time de projeto é um fator mega determinante. - Facilidade de comunicação e proximidade também é um fator que eu uso e viabilidade de comunicação e proximidade com o cliente isso é essencial. Sem feedback frequente a gente tem muita dificuldade. - Risco e incerteza do projeto também, projeto muito incerto não dá para fazer waterfall e criticidade, coisas muito críticas, com prazos muito curtos, têm menos tempo para a gente ficar debatendo e elucubrando sobre o que a gente poderia fazer isso.
<p>Q17. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software</p>	<p>Idem a resposta Q16.</p>
<p>Q18. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), responda:</p>	<p>a) Qual(is) metodologia(s) se adequariam melhor para este tipo de projeto? Por quê? E em que fase?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase de execução. Porque a gente praticamente não participa das fases de ação e planejamento. Uma demanda legal, tipicamente, ela já vem com uma data fim e você se vira para finalizar, é escopo fixo, data fixa, e você se vira para entregar, para enfiar recurso para poder entregá-la. - A gente trabalha muito com Scrum e Kanban na parte da gestão do projeto em si. Então a gente usa bastante scrum e kanban também por conta da flexibilidade. Você, tipicamente, não conhece todas as etapas necessárias, você vai ter que desenvolver algo novo. Existe algum grau de incerteza. E os métodos ágeis, eles são melhores no sentido de você se adaptar a mudança. - (Pergunta do entrevistador) certo, mas você usaria uma mescla? Você usaria alguma coisa junto com ágil, somente o ágil? - Então, no projeto a gente usa só ágil e aí quando a gente vai falar do programa, que aí são vários times trabalhando ao mesmo tempo, a gente coloca um Safe. Porque aí você vai ter as releases, então cada time possa ter uma meta de entrega, então isso já é o Safe. Ele é um ágil escalado. Mas eu considero o

		<p>Safe uma mescla, porque você tem um waterfall, você tem um waterfallzão lá dentro e vários ageizinhos trabalhando lá no meio. A gente pega por mais que cada time coloque lá um cronograma, aquilo ali tudo é um pedacinho de um release do Safe. A gente está dentro de safe grandão e cada time está rodando ali ou o seu scrum, seu kanban, o seu scrumban. Mas dentro do time a gente trabalha ágil e para o programa e para a integração de todo mundo, a gente trabalha o Safe.</p>
	<p>b) A partir de sua resposta da pergunta “a”, em que contexto você recomenda e por quê?</p>	<p>- Se eu tenho um time que não tem maturidade, não está versado em ágil e waterfull e eu tenho uma demanda urgente, cara, não mexo no que o time faz direito, eu vou trabalhar ali, trabalhar o tático no sentido de não vamos mudar estratégia do time, eu vou melhorar, otimizar os pequenos processos deles para que eles trabalhem melhor do jeito que eles sabem trabalhar. Não dá para mudar um time, não é isso, quando é gerente de projeto novo, você faz, você chega ali e quer mudar tudo. A performance despenca, todo mundo muda tudo, todo mundo fica puto, não entrega nada mais. A gente não tem bala de prata aqui. A primeira coisa que eu faço quando assumo qualquer coisa neste BANCO1, então eu faço uma sessão de vamos nos apresentar para a gente se conhecer e também se conectar e tudo mais para você entender o que as pessoas fazem com o qual background, o que que eles conhecem, e aí a gente, vai caminhando.</p>
	<p>c) A partir de sua resposta da pergunta “a”, quais fatores compõem este cenário de uso e por quê?</p>	<p>- A gente olha a maturidade do time, a gente olha o prazo que o regulador nos deu. E aí, o nível de incerteza da entrega e a partir daí que a gente modula qual vai ser a tática melhor para atingir seu objetivo. E lembrando que no BANCO1 nós trabalhamos em comunidade uma estrutura ágil e eu sempre que puxo essa decisão para que todo mundo tome junto. A não ser em casos muito extremos, tipo, sei lá, o Pix começou a ficar muito difícil de entregar aí não tinha como, cara, não tinha como a gente ficar debatendo muito a gente aqui entregar, então, virou um grande go horse? O que não é nada bom.</p> <p>- A gente está dentro de um guardrail no seguinte, você tem um prazo fixo e o escopo relativamente fixo ele acaba sendo variável no final das contas, porque você, nem sempre e o regulador também, tem o domínio completo daquela demanda, então ele vai também descobrir muitos, muitas complexidades que o sistema financeiro nacional tem e muitas interconexões que ele não havia previsto. Dentro desses guardrails a gente pode trabalhar. Esse tipo de flexibilidade é mais fácil no ágil. É um pouco mais complexo no waterfull, você precisa de muito mais trabalho para você fazer grandes replanejamento quando você tem um cronograma exaustivo. Então é esse tipo de Liberdade que a gente tem, mesmo estando sob a égide ali de um regulador bastante rígido. É nisso que a gente trabalha, dentro do que o Bacen nos dá, existe ali toda uma flexibilidade de coisas que a gente pode fazer. As abordagens que nós podemos ter a gente pode fazer mudanças</p>

	<p>arquiteturais muitas vezes. Poxa, eu tô indo pela Tecnologia tal, cara. Os especialistas dessa tecnologia estão atendendo outra demanda legal, a gente pode mudar a tecnologia também, então são todas coisas que a gente pode fazer, cara, fazer uma mudança arquitetural dentro de uma estrutura quando você está em um projeto waterfull é uma coisa complexa para cacete é voltar e começar tudo de novo, no ágil ele tem mais essa flexibilidade, dado que você não tem algo tão fixo, então você fez uma release e não deu certo, você derruba uma sprint, começa outra e adapta uma nova tecnologia, então tudo bem. No waterfull demanda um grande planejamento.</p>
<p>Considerações finais</p>	<p>- (Pergunta do entrevistador) E como que você vê, por exemplo, pensando nisso tudo que a gente conversou aqui, a parte de qualidade, qualidade, assim, na entrega, mesmo porque ela é um projeto cara, o Bacen. É seu stakeholder, né? Você vai entregar, mas aí a gente sempre, pô, a gente sempre quer. Na entrega do projeto e entrega aquele super hiper projeto fabuloso, só que o Bacen cara, a gente vai tomar uma multa. A gente tem a sanção lá, pô, ele não vai implantar, você vai para o bom, o ótimo ou o excelente. Como é que você pensa sobre isso?</p> <p>- Ele nunca vê o excedente sendo entregue para o Bacen, mesmo porque os prazos são inexecutáveis. Então assim, a gente sofre muito para entregar o bom para o Bacen. Só nós não, tá? Eu converso com gente do mercado inteiro. Todas as empresas sofrem, né? Acontece de coisas de uma semana antes nós temos isso, é um dos inúmeros projetos, nós somos os únicos a chamar as outras instituições financeiras e elas não estão nem prontas para começar a testar. E com um prazo muito, muito, muito curto e eles sabem disso. Eles fazem isso o tempo todo, então a ideia é sempre entregar a função com as funcionalidades básicas do que o Bacen pede. E a partir dessa entrega, aí nós vamos evoluindo em funcionalidades adicionais, até o que dá uma cara mais do BANCO1, não é? Então, a gente entregar mais valor para o nosso cliente através de outras funcionalidades que agreguem mais valor naquilo que o Bacen pediu, mas A Entrega é o básico, é aquilo que ele pediu e só aquilo. Se você tentar florear, é colocar mais coisas e tentar. Você não entrega. Os prazos são muito, muito curtos.</p> <p>- (Pergunta do entrevistador) E para você, por exemplo, vem um escopo legal. Aí você vai pegar ele lá, pô, cê já sabe, ele não é um sistema de informação, né? Normal, veio um escopo legal. Você vai aproveitar aquele escopo e talvez adicionar mais coisa pra melhorar alguma outro ponto ou não?</p> <p>- Na entrega legal não. É porque, o que acontece, a entrega legal agrega riscos gigantescos ao banco. Ela traz consigo risco de imagem, risco financeiro e risco legal. Se eu for inventar uma feature legal de colocar, eu estou pondo em risco a minha entrega legal, então eu primeiro faço a minha entrega legal. Eu posso até deixar estruturas, eu posso até deixar conectores</p>

	<p>para que eu adicione módulos futuros deles e a gente, faz normalmente. Mas eu nunca vou adicionar mais escopo numa demanda legal, porque aí seria bacana, não? Eu estou adicionando-o enquanto gestor de projetos e isso os gerentes de produto aqui do banco também pensam assim. É, se eu adicionar escopo, eu corro o risco de não fazer entrega, então eu não vou paralelizar outras coisas usando a mesma equipe que está fazendo entrega legal, porque posso perder o prazo da entrega legal, então a gente faz força total aqui, entrega beleza e deu certo e a partir daí a gente começa a fazer outras coisas ou usa outras equipes, né? No Pix, por exemplo, logo na entrega não tinham sido entregue todos os módulos e aí começaram a pensar em outros produtos, tudo bem, mas eram outras equipes. A equipe que estava cuidando do lançamento do Pix, cuidando do lançamento do Pix e ponto. Por que é aquela coisa, cara, o ótimo é inimigo do bom, você pode correr um risco gigante de querer fazer uma coisa bacana e não entregar o que foi solicitado. E aí, cara, imagina o banco? Estava, monta, saiu uma notícia no jornal de que cara está sumindo dinheiro e esse é uma coisa que sempre falei com os times. É legal brincar de Spotify, mas uma coisa quando você perde uma playlist, outra coisa, quando a dona Maria perde dinheiro das economias da vida dela. A gente é um banco, então a gente tem que ter isso em mente.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Número do questionário	0	0	0	6	Data da coleta:	03	10	2023
Entrevistado	E6							
Q6. Função na organização	Gerente de projetos em TI							
Q7. Tempo em que ocupa cargo de gerente de projeto de sistemas de informações (em anos)	13 anos							
Q8. Número aproximado de projetos de sistemas de informações que gerenciou	13 projetos ou acima							
Q9. Número aproximado de projetos que gerenciou decorrentes de nova regulamentação (escopo regulatório)	Entre 10 e 12 projetos							
Q10. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalha muito com Scrum. - Híbrida: não utiliza muito, porém quando utiliza é o modelo scrum+cascata (Waterfall) 							
Q11. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), informe: qual das metodologias apresentadas abaixo	Idem a resposta Q10.							

<p>you use (or), which frameworks and in what context</p>	
<p>Q12. Based on your answer to Q9, indicate in which (is) context(s) you use (or) the framework considering the projects of normal information systems</p>	<p>(X) Scope Management;</p> <p>'- O que mais pega mesmo é o gerenciamento de escopo, com o gerenciamento de escopo que você consegue ter visibilidade do que a gente vai usar. - (Pergunta do entrevistador) O restante como você trata? - O restaurante vai tratando com, por exemplo, com escopo você monta o cronograma e você identifica o risco, você assimila o risco, a qualidade, o escopo vai te dizer tudo, principalmente quando você trabalha com ferramenta, com projeto regulatório.</p>
<p>Q13. Based on your answer to Q9, indicate in which (is) context(s) you use (or) the framework considering the projects of information systems arising from new regulations (regulatory scope)</p>	<p>Idem a resposta Q12.</p>
<p>Q14. With your experience in the execution of projects of normal information systems, indicate which factors compose the scenario for the choice of the type of methodology, related to organization and to people</p>	<p>(X) Alignment to norms and best practices;</p> <p>- Ah, eu colocaria alinhamento a normas e boas práticas. Porque dependendo da situação, você tem que ver o que você vai tratar e depois ver as boas práticas, para ver se você vai usar qual metodologia em si.</p>
<p>Q15. With your experience in the execution of projects of information systems arising from new regulations (regulatory scope), indicate which factors compose the scenario for the choice of the type of methodology, related to organization and to people</p>	<p>(x) Size and organizational structure;</p> <p>(x) Alignment to norms and best practices;</p> <p>- O caso Regulatório a gente tem que ter um pouco de porte e estrutura organizacional por trás, porque eu tenho que ter alçada. Aí entra alçada do que eu vou estrutura, como vai estar para eu ver para onde eu vou navegar.</p>
<p>Q16. With your experience in the execution of projects of normal information systems, indicate which factors compose the scenario for the choice of the type of methodology, related to software development</p>	<p>(x) Project duration;</p> <p>(x) Ease of communication and proximity between team members;</p> <p>(x) Feasibility of communication and proximity with the client or requester;</p> <p>'- Complicado quando você fala de desenvolvimento, tem muito a ver com a duração do projeto, que é uma coisa que pega bastante principalmente com o desenvolvimento - Facilidade de comunicação, porque quando é muito rápido e também visibilidade de comunicação que é um problema seríssimo aqui, crônico. Às vezes você faz uma coisa, comunica e aquela pessoa que recebeu a comunicação não faz e vai depender dessa linha. O resto, a gente se vira, esses 3 são os principais.</p>

<p>Q17. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software</p>	<p>Idem a resposta Q16.</p>
<p>Q18. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), responda:</p>	<p>a) Qual(is) metodologia(s) se adequariam melhor para este tipo de projeto? Por quê? E em que fase?</p> <p>- Um projeto, por exemplo, de infraestrutura eu trabalho muito com waterfall. Quando vem uma proposta de desenvolvimento de software, aí não tem jeito, aí a gente tem que utilizar o scrum que é o que pega, então é uma metodologia scrum que vai ser tratado para desenvolvimento de software.</p> <p>- 2 momentos, um é para infra, tem que usar um waterfall, não posso usar só scrum porque Infra tem que ter coisas mais detalhadas e aí para o desenvolvimento sim, é scrum puro.</p> <p>- (Pergunta do entrevistador) Você fala por causa das características delas? Uma é mais engessada, a sequencial e a outra por que consegue paralelizar?</p> <p>- Isso você falou tudo fala. Falou tudo é o engessamento exatamente, é o engessamento, então possui.</p> <p>- (Pergunta do entrevistador) Então aí, no caso dos 2, tanto do caso de desenvolvimento, então você usaria scrum nele inteiro? Então não teria fase específica?</p> <p>- Nele inteiro. Sim, sim. Pegaria a fase completa, daí o projeto pega assim, inteiro mesmo, porque a gente é obrigado nas esteiras. Eu não estou trabalhando com as esteiras aqui agora, mas essas eu sempre trabalhei no passado e eles exigem que usem, até porque você tem que atualizar o jira e ele é 100% scrum. Então não tem jeito. Para desenvolvimento, tá, Agnaldo? Agora, para a Infra é waterfall puro.</p> <p>b) A partir de sua resposta da pergunta "a", em que contexto você recomenda e por quê?</p> <p>- Por que eu recomendo o waterfall para infra pelo engessamento, porque no escrum eu não entro em detalhes como no waterfall e, outra coisa, controle, pois para mim, waterfall, a nível de infra, o controle é melhor do que no scrum.</p> <p>- Eu sou cobrado pelo controle, ele quer saber quantos por cento e qual, quantas pessoas, por exemplo, ele quer saber assim, quantos por cento você está agora para entregar uma parte ou para entregar tudo agora? Ai a gente, entrar no detalhe. Eu quero saber quanto ou qual o percentual que está de entrega de um hack para a instalação dos 330 servidores que você vai instalar?</p> <p>No scrum você não consegue chegar nisso aí. Agora, quando eu vou montar o cronograma de uma entrega de uma Infra, eu tenho esse detalhe. O scrum não me entrega isso. Já usei N ferramentas scrum e não consegui e eles cobram muito disso, então seria mais uma questão de acompanhamento. Dashboard perfeito no waterfall.</p> <p>c) A partir de sua resposta</p> <p>- Os fatores, principalmente como você falou, os dashboards, controle em si, a precisão, mesmo</p>

	<p>da pergunta “a”, quais fatores compõem este cenário de uso e por quê?</p>	<p>porque a gente aqui tem muitas coisas assim “quanto menor o prazo de entrega, mais controle tem que ter” porque se tem um pequeno desvio é uma probabilidade de não entregar grande. Então por isso que eu acabo utilizando uma ferramenta para algo assim e para outro eu uso um tipo diferente.</p> <p>- Ele tem um prazo, ele tem um escopo e não tem choro, tem que fazer naquela data, você tem que comprometer as pessoas, têm que estarem comprometidos, porque quando é regulatório a gente chama de demanda legal. Então assim entrou uma demanda legal, custa que custar, tem que entrar, entendeu? Tem que fazer.</p> <p>- O importante é o seguinte, quando eu estou com um projeto que vai para o desenvolvimento, eu trato com desenvolvimento, quando vai para infra, eu trato com Infra. Às vezes é muito difícil eu pegar infra e desenvolvimento ao mesmo tempo. Aqui a gente está dividido, principalmente que eles estão setorizando tudo isso, então hoje é difícil, então tem poucos gerentes de projeto que cuida de desenvolvimento e infra junto, porque é mais especialistas. Então a gente que está com um pouquinho tempo de casa, já conhece um pouco, trabalha um tempinho, teve essa oportunidade de trabalhar para os 2, mas hoje tem muito mais gente de desenvolvimento do que de infra por isso que os caras são tudo scrum para tudo quanto é lado, agile, vamos montar essa esteira. Tem muito disso aí que a gente trabalha, mas a separação está aí, como que eu vou aplicar no scrum? Então, de novo, eu tenho dificuldade? Sim tenho, falar que eu não tenho dificuldade em entrega com o scrum, que eu tenho preocupação, eu tenho risco, se eu for colocar com o waterfall e com o scrum qual o risco? Hoje, eu teria mais riscos de data de entrega com o scrum do que com o waterfall. Eu vou ser muito sincero pra você, até pelos tipos de projeto, então por isso que a gente mescla bastante, não deixa de fazer o scrum, mas também e aplica o waterfall.</p> <p>- Recomendo o híbrido, a mescla. Tudo vai depender de um contexto, da prioridade. O nome diz prioridade.</p>
Considerações finais		N/A

Número do questionário	0	0	0	7	Data da coleta:	03	10	2023
Entrevistado	E7							
Q6. Função na organização	Implantar infra para suportar os projetos							
Q7. Tempo em que ocupa cargo de gerente de projeto de sistemas de informações (em anos)	6 anos							
Q8. Número aproximado de projetos de sistemas de informações que gerenciou	14 projetos ou acima							
Q9. Número aproximado de projetos que gerenciou decorrentes de nova regulamentação (escopo regulatório)	Entre 4 e 6 projetos							

<p>Q10. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto</p>	<p>- Adaptativa: Scrum</p>
<p>Q11. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), informe: qual das metodologias apresentadas abaixo você utiliza(ou), quais frameworks e em qual contexto</p>	<p>Idem a resposta Q10.</p>
<p>Q12. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações normais</p>	<p>(X) Gerenciamento da integração do projeto; (X) Gerenciamento do Escopo; (X) Gerenciamento do Cronograma; (X) Gerenciamento de Riscos; (X) Gerenciamento de recursos;</p> <p>- Parte de integração do projeto - necessidade de integrar várias equipes de conhecimentos distintos. Mas que somados vão compor aí toda a infraestrutura necessária que precisa ser criada, então, além do gerenciamento dessas equipes, o gerenciamento das tarefas que são necessárias para a execução do projeto.</p>
<p>Q13. Com base em sua resposta na Q9, indique em qual(is) contexto(s) você utiliza(ou) o framework considerando os projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório)</p>	<p>Idem a resposta Q12.</p>
<p>Q14. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas</p>	<p>(X) Autonomia para os grupos de trabalho; (X) Alinhamento a normas e boas práticas;</p>
<p>Q15. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados à organização e às pessoas</p>	<p>Idem a resposta Q14.</p>
<p>Q16. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de</p>	<p>(X) Duração do projeto; (X) Viabilidade de comunicação e proximidade com o cliente ou área solicitante;</p>

<p>informações normais, indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software</p>	<p>- A nossa metodologia se encaixa a metodologia deles, porque a nossa cadência de entregas tem que casar com a cadência deles de entrega. Porque aplicação só vai poder ser instalada quando a infra estiver disponível. Então os nossos tempos precisam se adequar aos deles. E claro, né é que eu sempre comento com eles, que a infraestrutura ela tem atividades que são sequenciais, que não podem ser paralisadas e aquela máxima de projetos "9 mulheres grávidas não fazem o filho em 1 mês". Enfim, a gente tem algumas condições de paralelismo.</p> <p>- Na viabilidade de comunicação e possibilidade com a área solicitante, somente no sentido de extrair, refinar as informações.</p>
<p>Q17. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), indique quais fatores compõem o cenário para a escolha do tipo de metodologia, relacionados aos projetos de desenvolvimento de software</p>	<p>Idem a resposta Q16.</p>
<p>Q18. Com sua experiência na execução de projetos de sistemas de informações decorrentes de novas regulamentações (escopo regulatório), responda:</p>	<p>a) Qual(is) metodologia(s) se adequariam melhor para este tipo de projeto? Por quê? E em que fase?</p> <p>- Eu acho que é o ágil mesmo por se encaixar a metodologia com a metodologia do time de desenvolvimento. Então é uma linguagem aí, hoje em dia, mais que o universal dentro das áreas de projetos.</p> <p>- E aqui acho que um ponto, é assim, é o quanto a gente recebe dos dados do regulatório ou quanto o escopo do regulatório vai estar claro para a execução. Porque dependendo de quando chega, tem aquelas sessões de tirar dúvidas etc. e mesmo assim, algumas coisas podem ficar inconsistentes. Por exemplo, você pode tirar até uma dúvida, mais alguma coisa que é muito rígida e talvez não se encaixe com diretrizes da organização. Então você tem que contra-argumentar para ver se você acha um meio termo em relação a isso. Que na hora que a gente fala em infraestrutura você tem uma série de requisitos de segurança, tanto para a parte de software como para a parte de infraestrutura que têm que ser seguidos à risca e que não se abre mão, e às vezes, no regulatório, uma coisa que é e que vai ser consumida ou vai ter interação de mais de uma instituição? Pode ser que alguns pré-requisitos de informações não sejam seguidos da mesma maneira, então talvez isso traga uma complexidade maior em relação à infraestrutura do que a necessária inicialmente. Usaria Scrum mesmo.</p> <p>b) A partir de sua resposta da pergunta "a", em que contexto você</p> <p>- Em princípio, pela própria metodologia. Pelas interações que há com os recursos da equipe de projeto. Então você tem os recursos dedicados para aquela frente nas várias especialidades necessárias para um projeto de infraestrutura e a interação e comunicação entre os recursos que isso é fundamental. É uma coisa que, antes da metodologia,</p>

	recomenda e por quê?	a gente tentava implantar, porque senão o gerente de projeto ficava como roteador de informação entre pessoas que era péssimo, então você tendo essa interação, você tem esse nível de dedicação. A informação flui muito melhor. Porque o rapaz de rede falando com o cara do banco de dados e tal, interagindo da melhor forma, então acho que isso é o principal ponto que sustenta essa recomendação.
	c) A partir de sua resposta da pergunta "a", quais fatores compõem este cenário de uso e por quê?	- Eu acho que o um fator importante aí é a autonomia dos recursos. Então, os recursos que estão eleitos para aquela frente, eles têm autonomia, o conhecimento necessário e autonomia, para tomada de decisões dentro daquele núcleo, então isso é muito importante pra agilidade das tarefas em si.
Considerações finais		<p>- (Pergunta do entrevistador) Hoje você teria, no seu ambiente de trabalho, você teria autonomia para escolher, por exemplo, a metodologia, ah, eu acho que nesse ponto aqui eu usaria uma metodologia waterfall, nesse daqui scrum ou, ah, eu usaria sempre a scrum, mas no seu desejo, você teria essa autonomia?</p> <p>- Não, porque já é uma coisa que está meio corporativamente no banco e está mais enraizada, e eu pessoalmente, já desde que eu entrei lá e vi essa transformação, eu vejo muitos ganhos na metodologia, então assim, usar outra metodologia parece que você está falando uma outra língua, uma sei lá, o Patinho Feio da jogada, né? Então acho que é importante a gente ter o uso da metodologia, porque todos na organização tão cientes dela, conhecem os ritos etc. e sabem das entregas, que eu acho que é o mais importante, que você fala, o ambiente todo, vai estar pronto e tal dia e a gente saber que a cada dia a gente vai ter uma entrega e cada entrega pode liberar uma outra ação de um outro time, entendeu?</p>