

## PRINCÍPIOS DA AGILIDADE APLICADOS AO PROCESSO DE ESTÁGIO NO IFAM CMDI

Susy Samanda Gonçalves Pereira<sup>1</sup> e Juliana Baptista dos Santos França<sup>2</sup>

### RESUMO

As organizações públicas são compostas por processos burocráticos e complexos. No entanto, observa-se uma baixa aplicação de estratégias de gestão como o BPM (*Business Process Management*) e dos princípios da agilidade em processos desse tipo. Processos burocráticos e complexos tendem a gerar demora na sua execução, e dúvidas aos envolvidos no processo. Neste sentido, esta pesquisa visa evidenciar como a agilidade organizacional baseada em BPM pode contribuir com a execução ágil de processos burocráticos. Para isso, o objetivo principal é investigar quais são as razões que introduzem demora no processo de formalização de estágio no IFAM/CMDI. Como resultado desta investigação, será apresentado o mapeamento das problemáticas críticas deste processo do setor de estágio do IFAM, bem como um conjunto de diretrizes para a sua mitigação. Quanto ao método científico, esta pesquisa está estruturada sobre a perspectiva do método qualitativo e quantitativo, de natureza descritiva. Este estudo contribui para a literatura ao abordar um caminho estratégico para soluções ágeis em processos complexos, públicos e burocráticos.

**Palavras-Chave:** *Business Process Management*. Agilidade organizacional. *Estágio curricular*.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Gestão e Estratégia. Técnico Administrativo no setor de estágio, IFAM/CMDI. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – PPGE/UFRRJ. E-mail: susy.pereira@ifam.edu.br

<sup>2</sup> Doutora em Informática. Docente no programa de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – PPGE/UFRRJ e na Pós-Graduação em Informática da Universidade Federal do Rio de Janeiro – PPGI/UFRRJ. E-mail: julianabsf@dcc.ufrj.br.

## **PRINCIPLES OF AGILITY APPLIED TO THE IFAM CMDI INTERNSHIP FORMALIZATION PROCESS**

### **ABSTRACT**

Public organizations are composed of bureaucratic and complex processes. However, there is a low application of management strategies such as Business Process Management (BPM) and the principles of agility in such processes. Bureaucratic and complex processes tend to cause delays in their execution and raise questions for those involved in the process. In this context, this research aims to highlight how organizational agility based on BPM can contribute to the agile execution of bureaucratic processes. The main purpose of this investigation is to explore the reasons that introduce delays in the IFAM/CMDI internship formalization process. As a result of this investigation, the critical issues mapping this process in the IFAM internship sector will be presented, as well as a set of guidelines for its mitigation. Regarding the scientific method, this research is structured from both qualitative and quantitative perspectives, with a descriptive nature. This study contributes to the literature by addressing a strategic path for agile solutions in complex, public, and bureaucratic processes.

**Keywords:** Business Process Management; Organizational Agility; Curricular stage.

## INTRODUÇÃO

No atual cenário de inovação, os órgãos públicos têm sido estimulados a buscar mecanismos que tornem a execução de suas atividades mais ágeis e eficientes. A utilização de práticas no contexto da teoria da agilidade, permite que uma determinada organização execute seus processos de forma estratégica, abrangendo padronização, inovação e eficiência operacional. Essa nova forma de trabalho tem promovido uma prestação de serviço satisfatória ao cliente e melhora no processo de negócio (Dumas, 2018). Dentro desse contexto estratégico surge o *Business Process Management* (BPM), ou Gerenciamento de Processos de Negócios.

A BPM é definida como uma prática de apoio às operações empresariais, que visa otimizar as atividades de um fluxo de trabalho com o objetivo de entregar um produto ou serviço. Esse fluxo tem entradas (*inputs*) claramente definidas e seguem uma sequência lógica que resultam em saídas (*output*) para os seus clientes (Abpm, 2013). O BPM, a partir da teoria da agilidade que é um dos pilares da transformação digital, surge com possibilidades para reconfigurar recursos, criando e inovando operações em serviços ofertados (Andrade *et al.*, 2022). A BPM é uma abordagem de gestão que organiza as práticas de trabalho em uma organização, envolvendo as cadeias de processos e atividades ponta a ponta, a fim de garantir resultados robustos e oportunidades de melhorias relacionadas à redução de custos, redução de vezes de execução e redução de taxas de erros (Dumas, 2018).

Neste sentido, esta pesquisa visa evidenciar como a agilidade organizacional baseada no gerenciamento de processos de negócios, pode contribuir com a execução ágil de processos de negócio públicos e

burocráticos. Para isso, é objetivo principal desta investigação conhecer, de forma sistemática, as razões que geram demora na execução do processo de formalização do estágio do Instituto Federal do Amazonas, no campus Manaus Distrito Industrial (IFAM/CMDI). Sabe-se que essa demora é advinda da natureza burocrática e complexa do processo.

A burocratização do processo de estágio é evidenciada já na entrada inicial do fluxo do processo de estágio, a partir da entrega dos primeiros documentos à coordenação de estágio (COESTE) pelos discentes, como: (i) termo de compromisso de estágio (TCE); (ii) plano de atividades (PA) e (iii) declaração de biossegurança (DB). Apesar do site institucional do IFAM/CMDI detalhar sobre como preencher esses formulários, percebe-se erros recorrentes nas informações registradas. Além disso, o tempo de tramitação do processo de formalização do estágio é muito longo. O que deveria ter uma duração máxima de cinco dias úteis, verifica-se um prazo superior na maioria das vezes, ocasionando prejuízos a todos os atores envolvidos no processo.

Este artigo é organizado em quatro seções, começando pela introdução onde são apresentados os limites desta pesquisa, destacando a motivação, problema de pesquisa e objetivos a serem alcançados. A seção 2 discute o referencial teórico, enquanto a terceira seção apresenta a estrutura metodológica desta investigação. Por fim, a seção quatro evidencia os resultados analisados e traça diretrizes de melhoria, em seguida o artigo apresenta as conclusões atingidas.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O referencial teórico desta investigação está centrado nas áreas de conhecimento que convergem para as teorias da agilidade organizacional

aplicada ao processo de negócio e na gestão de processos de negócio (*Business Process Management - BPM*), conforme apresentado a seguir. Nesta seção é apresentado também o processo de negócio Formalizar estágio, modelado em BPMN pelo IFAM/CMDI.

### **Agilidade Organizacional Aplicada ao Processo de Negócio**

Agilidade é definida como a capacidade de uma organização reagir de forma rápida às mudanças de mercado, criando oportunidades de inovação que auxiliem as organizações a lidarem com as variações de oferta e demanda do mercado (Albera *et al.*, 2023). Nesse sentido, observa-se que a agilidade não se trata da eliminação total dos procedimentos, mas sim na diminuição do volume de burocracia, e também em valorar as pessoas envolvidas no processo, com ênfase nos resultados. O conceito de agilidade enfatiza que ser ágil não significa ser rápido, mas tem por princípio atingir o objetivo desejado, considerando o menor tempo possível, e provendo a qualidade esperada (Sada, 2021).

Em meio a essas definições, surge nos EUA em 2001 o Manifesto Ágil, este evidencia os indivíduos, prioriza a entrega do produto de forma menos burocrática a fim de que a equipe trabalhe de forma colaborativa. O manifesto se tornou um novo paradigma empresarial, uma vez que permite que os negócios se baseiem na colaboração, melhoria contínua, foco, e capacidade de adaptação a mudanças (Soler, 2022).

Segundo Triaa *et al.* (2016), a agilidade é classificada em dois níveis: organizacional e tecnológico, ambos atuam de forma orquestrada, a fim de que as estratégias tecnológicas viabilizem as ações da agilidade. Para uma organização demonstrar agilidade organizacional, é necessário apresentar uma sequência de três componentes: (i) detecção, abrange as informações adquiridas e a velocidade das informações processadas; (ii)

tomada de decisão, processo de avaliação de oportunidades e ameaças a partir da percepção do ambiente externo; (iii) resposta, uma ação organizacional ao mercado com estratégias e/ou produtos (Wang *et al.*, 2019).

O conceito de agilidade organizacional, segundo Ravichandran (2018) abrange a capacidade de compreender e responder com rapidez a satisfação das necessidades dos clientes, tornando os processos operacionais mais eficazes. Para alcançar essa eficiência, é preciso melhorar os recursos a fim de que uma empresa avance em sua capacidade de inovação e nos sistemas de informação.

Quando Ravichandran (2018) fala sobre inovação, ele se refere às tecnologias da informação (TI), uma vez que elas oferecem opções estratégicas que impulsionam a agilidade organizacional no processo de negócios de acordo com o ambiente e demandas específicas da empresa. Nesse sentido, esta pesquisa aplica o conceito de agilidade organizacional em sua investigação e proposição de diretrizes de solução, focando especificamente em ações que venham a convergir para a introdução de sistemas para a automação de processos e em conhecimento da organização.

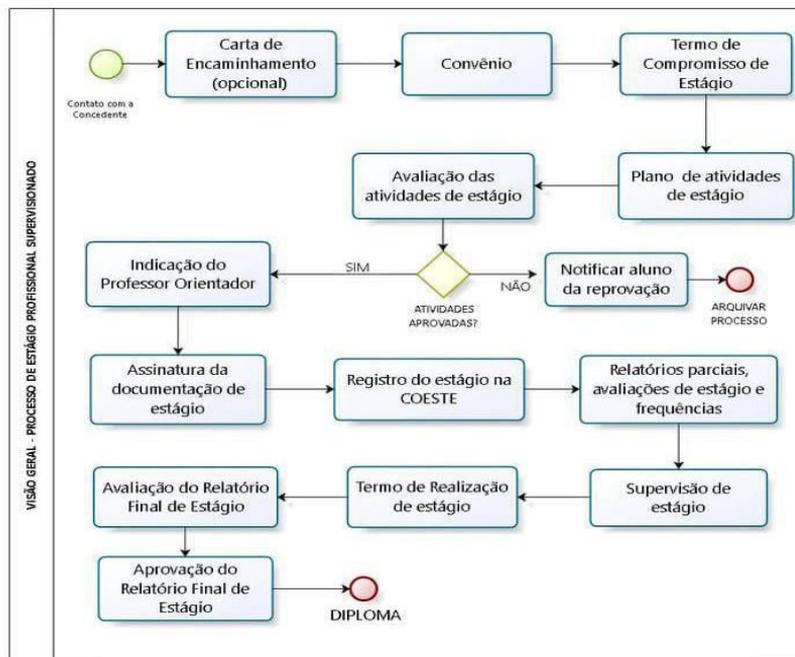
### **Business Process Management – BPM**

*Business Process Management* (BPM) ou Gerenciamento de Processos de Negócios é a ciência que gerencia a execução das atividades de trabalho em uma organização (Dumas *et al.*, 2018). A abordagem BPM, trata-se de uma disciplina de gerenciamento voltada à melhoria de processos, com o objetivo de alcançar melhores resultados para o negócio (ABPMP, 2013).

O ciclo da gestão de processos é composto por seis etapas, partindo da

identificação do processo e seguindo por: Descoberta do processo, Análise do processo, Redesenho do processo, Implementação do processo, Controle e monitoramento do processo (Dumas *et al.*, 2018). A etapa de modelagem tem por papel viabilizar a compreensão dos processos de negócio, tornando-os explícitos e organizados em fluxos de atividades (Tsagkani e Tsalgatidou, 2021). Dumas (2018) define a modelagem de processo como a representação do processo por meio de uma notação, capaz de expressar atividades, eventos, decisões e condições.

Figura 1 – Representação do processo de formalização do estágio IFAM/ CMDI



Fonte: IFAM/CMDI - Rede Social Estágios

Nesta pesquisa, se tratando de processos administrativos em uma organização pública, a BPM é uma grande aliada na gestão das atividades do processo, assim como em tornar evidente as problemáticas relativas ao estágio dos alunos do IFAM. Mais especificamente, o modelo do processo

referente à formalização do estágio (Figura 1), modelado na notação BPMN, tem por objetivo principal auxiliar a compreensão das suas atividades nativa e facilitar a comunicação entre Instituto, discentes, concedentes e coordenação de curso. Na seção a seguir são discutidas as etapas do processo metodológico desta pesquisa.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa tem por objetivo investigar a demora para executar o processo de formalização de estágio no IFAM/CMDI. Por se tratar de um estudo de caso, investigação de natureza qualitativa. Essa abordagem científica é indicada por se tratar de um fenômeno social, no contexto em que ele ocorre, complexo e de relações interpessoais. Além disso, o estudo de caso considera a realidade e particularidades dos sujeitos envolvidos na investigação. Esta, portanto, se trata de uma pesquisa de natureza descritiva, cujo objetivo é a apresentação das características de determinado fenômeno e estabelecimento de relações entre as variáveis (Gil, 2022).

Esta investigação caracteriza-se como abordagem mista, o método combina as técnicas qualitativa e quantitativa, que segundo Creswell (2010), aprofunda a compreensão dos dados de maneira precisa e favorece um entendimento mais amplo do fenômeno. Nesse caso, realizado em duas etapas, a primeira, as razões da demora do processo de formalização de estágio no IFAM/CMDI investigadas sob o prisma do grupo de especialistas. Enquanto que na segunda etapa, o objetivo é quantificar essas razões, através de procedimentos estatísticos na perspectiva do processo ponta a ponta, isto é, da solicitação dos discentes até a total tramitação, por meio da análise dos sistemas utilizados pelo

setor .

Na primeira etapa foram realizadas duas sessões de grupo focal (Dias, 2000) e observação participante (Queiroz *et. al.*, 2007), para a coleta de dados com os funcionários do setor de estágio. Na segunda etapa, foram realizadas análises quantitativas dos dados oriundos dos sistemas usados na COESTE durante o processo de formalização de estágio, sendo eles: i) e-mail institucional do setor; ii) Sistema integrado de patrimônio, administração e contratos (SIPAC) e iii) Gestão de sistemas do IFAM-CMDI (GSI), no período de 2019 a 2023.

Para a primeira etapa, foi produzido um roteiro com perguntas de referência para a sessão de grupo focal (Quadro 1). Essas perguntas têm por objetivo conhecer o processo de formalização de estágio no IFAM, bem como os recursos, papéis e problemas enfrentados.

Quadro 1. Questões para direcionamento do grupo focal.

|           |   |
|-----------|---|
| Questão 1 | Na sua perspectiva como servidor atuante nesta coordenação, quais problemas os discentes enfrentam durante o processo burocrático inicial de estágio? |
| Questão 2 | Como esses problemas afetam o seu trabalho como servidor?   |
| Questão 3 | O processo para iniciar o estágio tem um ciclo? Como ele acontece?  |
| Questão 4 | Na sua experiência, quanto tempo leva em média esse ciclo e quanto tempo deveria levar?   |
| Questão 5 | Na sua opinião, como podem ser melhoradas essas problemáticas?  |
| Questão 6 | Você gostaria de esboçar algum comentário pertinente ao processo de estágio?  |

Fonte: Elaborado pelos autores.

A coleta dos dados durante o grupo focal foi gravada em vídeo e áudio, com a autorização dos participantes por meio de termo de consentimento livre e esclarecido. Posteriormente, este material foi transcrito através da plataforma *reshape*<sup>3</sup>. Quanto à observação participante, Gil (2008) declara que ela consiste no conhecimento da vida

<sup>3</sup> <https://www.reshape.com.br/>

de uma comunidade, grupo ou situação. Nesse caso, a equipe de trabalho responsável por desempenhar o processo burocrático de formalização do estágio é composta por 4 integrantes, sendo 1 coordenador, 2 administrativos e 1 colaborador.

O protocolo seguido enquanto observação participante foi o acompanhamento dia-a-dia e pequenas reuniões com a equipe de servidores. Os aspectos observados que precederam o grupo focal foram: (i) observar como a equipe realiza o trabalho e (ii) observar quais reclamações os usuários realizavam de forma repetitiva. A análise do grupo focal e a compilação dos dados foi realizada a partir da técnica de pesquisa Análise de Conteúdo de Bardin (2011), considerando: pré-análise; categorização ou codificação, e tratamento dos resultados.

Na segunda etapa desta investigação, foi proposta uma abordagem quantitativa, por meio da estatística descritiva (Magalhães, 2005). Para essa análise, adotou-se o método de medidas de resumo (Morettin e Bussab, 2010), que através de tabelas de frequências, fornece mais informações significativas sobre o comportamento de uma variável. Assim, emprega-se medidas de posição central como média, mediana ou moda. Para a análise estatística descritiva através do método de medidas de resumo, Morettin e Bussab (2010) defendem a média aritmética, sendo, portanto, a soma das observações dividida pelo número delas.

É importante esclarecer que nesta investigação, os dados coletados em 2019 são registrados quanto ao número de solicitações de registro de estágio, contudo não serão analisados quanto à medida de resumos, uma vez que os sistemas SIPAC e GSI ainda não eram utilizados. Na época, os pedidos tramitavam na maior parte do processo de forma física, e o sistema de registro digital tornou-se obsoleto desde então.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta pesquisa investigou a problemática levantada junto aos especialistas do negócio do processo de formalização de estágio, na modalidade obrigatório, de estudantes de nível médio integrado, graduação e tecnólogos do Instituto Federal de Educação do Amazonas, IFAM, campus Distrito Industrial. Essa problemática está diretamente associada à demora na execução do processo de estágio. Segundo a Resolução nº 96, CONSUP/IFAM, que aprova o regulamento de estágio profissional supervisionado dos cursos técnicos, o estágio obrigatório é definido no Plano ou Projeto Pedagógico de Curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

Após a sessão de grupo focal com os servidores do setor de estágio, identificou-se os seguintes pontos críticos que introduzem demora ao processo burocrático de formalização de estágio: i) a dificuldade do aluno em compreender o correto preenchimento dos formulários; ii) a demora na resposta de aprovação do plano de atividades e indicação de professor orientador pela coordenação de curso; e iii) o excesso de sistemas ao qual o processo perpassa. Para corroborar ou refutar esses apontamentos realizou-se o levantamento estatístico com uma amostra de cento e seis pedidos no total, que atendiam às condições mencionadas no início desta seção.

Para chegar às três problemáticas citadas no objeto de análise, o discurso de cada participante da sessão de grupo focal foi comparado, com o objetivo de identificar padrões de repetição na equipe. A análise de conteúdo de Bardin (2011) foi empregada por etapas. Na pré-análise foi realizada a organização do discurso, sobre os conceitos relativos ao processo de negócio investigado como as suas atividades, recursos e

eventos; além de elementos que remetesse às ações de agilidade organizacional do processo, resoluções e lei de estágio. Na segunda etapa foi realizada a categorização ou codificação, através do desmembramento das unidades de registro divididas em categorias de padronização (Bardin, 2011). Como resultados dessa etapa, duas categorias são denominadas: (i) palavras que se repetiam x (ii) mesmo contexto, considerando o discurso de todos os participantes da sessão. Na terceira e última etapa de análise, foi realizado o tratamento de resultados, organizado de acordo com o roteiro de perguntas planejado para a sessão de grupo focal (Quadro 1).

O quadro 2 mostra o discurso dos participantes do grupo focal sobre os problemas enfrentados pelos discentes durante o processo de formalização de estágio no IFAM (Quadro 1 - pergunta 1). Neste mesmo quadro é apresentada a análise do discurso, destacando o elemento chave (palavra padrão) do discurso e a ideia central (contexto padrão) apresentada pelo grupo de participantes da sessão.

Quadro 2. Pergunta 1, ensaio de entrevista.

|    |  | <b>Palavra padrão</b> | <b>Contexto padrão</b>   |
|----|--|-----------------------|--|
| E1 | “A principal dificuldade que eu encontrei com os discentes foi a comunicação. Informações passadas de forma errônea ou incompletas.” | Comunicação           | As informações para os discentes, sobre o processo para registro de estágio estão dispostos na forma digital e física, contudo, não são compreendidas e são repassadas entre seus pares de forma distorcida. |
| E2 | “A maior dificuldade, realmente, resumindo, é a comunicação. Às vezes, o aluno está perdido, não busca a orientação.”                |                       |  |
| E3 | “É sempre foi esse gargalo, vamos dizer assim, de as informações serem incompletas e não pegarem no local certo”.                    | Informações           |  |
| E4 | “De maneira geral, de tudo que foi falado sobre as informações que vem distorcidas”.   |                       |  |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O quadro 3 apresenta o discurso e sua análise, referente ao entendimento dos participantes do grupo focal sobre os problemas que afetam a realização do trabalho dos servidores do setor de estágio (Quadro 3 - pergunta 2).

Quadro 3. Pergunta 2, ensaio de entrevista.

|    |  | <b>Palavra padrão</b> | <b>Contexto padrão</b>  |
|----|--|-----------------------|---|
| E1 | “Tem-se uma burocracia que é estipulada na resolução (...) ninguém tirou da cabeça. O aluno tendo dificuldade de entender isso, entrega para a gente documentos errados, já torna o processo lento.” | Processo              | Existe um fluxo burocrático de entrega de documentos específicos, estes são exigidos pela lei de estágio e resoluções internas. |
| E2 | “Essa é uma exigência da lei. Então, sem esses papéis a gente não pode andar no processo”.   |                       |   |
| E3 | “É um retrabalho, porque a gente explica, e explicar de novo e até corrige, porque às vezes o processo já está atrasado um ano.”   |                       |   |
| E4 | “Os alunos têm que ir lá dar uma olhada (processo, nas plataformas digitais). Os pais do aluno poderiam acompanhar isso.”  |                       |   |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Observou-se no decorrer da entrevista sobre a pergunta 4, no quadro 1, que a equipe está alinhada quanto ao ciclo de atividades para a execução desse processo. Por isso, segue a sequência da análise quadro 4 sobre o tempo médio para a realização do processo de atividades de registro de estágio (Quadro 1 - pergunta 4).

Quadro 4. Pergunta 4, ensaio de entrevista.

|    |  | <b>Palavra padrão</b> | <b>Contexto padrão</b> |
|----|--|-----------------------|------------------------|
| E1 | “Deveria levar dois dias, né?. Porque é só uma |                       | Todos enfatizaram      |

|    |   |           |  |
|----|---|-----------|--|
|    | questão de botar os dados e assinatura. A gente ainda tem que fazer uma avaliação do que está sendo lançado”.   | Avaliação | o processo de atividades para registro de estágio, este passa por análise e dependendo das pendências ou não segue o fluxo para providências na coordenação de curso. Na resposta geral leva-se em média mais de dez dias, deveria levar menos que isso. |
| E2 | “Segundo o regulamento, tem que ser 15 dias antes do dia que vai iniciar, né? E cinco dias é o que a gente vai entregar tudo assinado. Porque a gente já vai assinar o contrato quando estão avaliadas as atividades.”  | Analisar  |  |
| E3 | “Tá levando em torno de nove, dez dias hoje, né? Quando chega o documento tem um dia pra gente analisar. Se não tiver tudo certo, a gente devolve pro aluno pra ele corrigir. Mas se tiver tudo certinho, abre o processo e vai pra coordenação, demora em torno de cinco a sete dias.” | Analisar  |  |
| E4 | “Então a gente precisa analisar o documento, abrir o processo no SIPAC, demora um pouco. Aí vai pra caixa do professor. Nove a dez dias, ou seja, quase duas semanas.   |           |  |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Observa-se que a equipe é realista sobre o tempo apontado pelo regulamento, e a média de dias (entre dez a quinze) em que o processo de registro de estágio realmente acontece. Em razão das análises necessárias, a melhor prospecção dada pelo setor de estágio oficialmente é o prazo de cinco dias, contudo a análise estatística aponta um tempo divergente do idealizado.

Na análise estatística, os dados do IFAM/CMDI mostram dezesseis cursos divididos em cinco modalidades, sendo: curso superior; técnico na modalidade EJA; técnico na forma integrada nível médio; técnico na forma subsequente e tecnólogo superior. A população de estudo contempla cento e seis solicitações de alunos, sendo trinta e um deles com dois ou mais pedidos de correção por parte da equipe atuante no setor.

Com a finalidade de investigar os resultados obtidos na análise qualitativa do grupo focal, a análise estatística foi realizada. Cada ponto crítico responsável por introduzir demora ao processo burocrático de formalização de estágio, segundo o resultado da sessão de grupo focal, foi

investigado quantitativamente. A dificuldade do aluno em compreender o correto preenchimento dos formulários é evidenciada também na análise dos dados apresentada na Tabela 1.

Tabela 1: Quantidade de solicitações por situação nos períodos de 2019 a 2023.

| ANO          | Sem registro | Sem correções | Com correções | Total |
|--------------|--------------|---------------|---------------|-------|
| <b>2019</b>  | 15           | 0             | 0             | 15    |
| <b>2020</b>  | 0            | 11            | 9             | 20    |
| <b>2021</b>  | 8            | 29            | 27            | 64    |
| <b>2022</b>  | 2            | 23            | 21            | 46    |
| <b>2023</b>  | 0            | 3             | 0             | 3     |
| <b>Total</b> | 25           | 66            | 57            | 148   |

\* 2023 possui apenas 3 meses de registro;

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os dados revelam que o número de solicitações que não precisam de correção corresponde a aproximadamente 45% dos dados, seguido de quase 39% das solicitações que precisam de duas ou mais correções. De fato existe essa dificuldade de compreensão para o correto preenchimento dos formulários, e apesar de ser necessário que sejam corrigidos mais de uma vez, observem que ao comparar a coluna sem correções e com correções a diferença entre os processos é próxima, na maior parte dos casos apresenta uma diferença de duas solicitações entre eles.

A demora na aprovação do plano de atividades e indicação de professor orientador pela coordenação de curso é confirmada no quadro 1, considerando as medidas de resumo sobre o tempo de espera do parecer. No quadro 1, mínimo representa o mínimo de dias em que o aluno obteve o parecer; 1º quartil é a quantidade de 25% dos alunos daquele ano na espera do parecer; Mediana é a divisão dos dados em duas partes iguais, Média é a média de dias no aguardo do parecer; 3º quartil equivale a quantidade de 75% dos alunos e os dias que tiveram de esperar o parecer; e Máximo é o máximo de dias de espera para registro.

Tabela 2: Tempo decorrido da solicitação ao parecer do orientador de 2020 a 2023.

| Medidas    | Períodos | Seguiu o fluxo |
|------------|----------|----------------|
| Mínimo     | 2020     | 0              |
|            | 2021     | 0              |
|            | 2022     | 0              |
|            | 2023     | 4              |
| 1º Quartil | 2020     | 10             |
|            | 2021     | 1              |
|            | 2022     | 4              |
|            | 2023     | 4              |
| Mediana    | 2020     | 17             |
|            | 2021     | 14             |
|            | 2022     | 25             |
|            | 2023     | 4              |
| Média      | 2020     | 35             |
|            | 2021     | 42             |
|            | 2022     | 38             |
|            | 2023     | 7              |
| 3º Quartil | 2020     | 61             |
|            | 2021     | 62             |
|            | 2022     | 51             |
|            | 2023     | 9              |
| Máximo     | 2020     | 102            |
|            | 2021     | 261            |
|            | 2022     | 162            |
|            | 2023     | 14             |

\* somente os dados que possuíam registro no parecer do orientador foram utilizados para os cálculos; \*\* somente os dados que seguiram o fluxo no registro no parecer do orientador foram utilizados para os cálculos; \*\*\* 2023 possui apenas 3 meses de registro.  
Fonte: Elaborado pelas autoras.

O tempo médio da solicitação ao registro do parecer de atividades e indicação de professor orientador, não possui padrão de queda no decorrer dos períodos. Nos anos de 2020 a 2022 o tempo de aguardo foi superior a trinta dias. O 1º quartil aponta que de 2021 a 2023, 25% das solicitações foram atendidas dentro do prazo de 5 úteis, entretanto em 2020, 25% das solicitações receberam resposta após dez dias úteis. O tempo máximo de aguardo pelo parecer oscilou, uma vez que o tempo máximo em 2021 ultrapassou mais de cento e cinquenta e nove dias em relação a 2020. A

análise das solicitações de formalização de estágio nos sistemas da COESTE e as análises quantitativas convergem para a confirmação das razões da demora no processo de formalização de estágio evidenciadas na análise qualitativa (Tabela 3).

Tabela 3: Tempo decorrido da solicitação ao registro no SIPAC de 2020 a 2023.

| Medidas    | Períodos | Solicitação – Registro* | Solicitação – Registro |
|------------|----------|-------------------------|------------------------|
| Mínimo     | 2020     | 0                       | 0                      |
|            | 2021     | -16                     | 0                      |
|            | 2022     | -1                      | 0                      |
|            | 2023     | 0                       | 0                      |
| 1º Quartil | 2020     | 1                       | 1                      |
|            | 2021     | 1                       | 1                      |
|            | 2022     | 3                       | 3                      |
|            | 2023     | 1                       | 1                      |
| Mediana    | 2020     | 13                      | 13                     |
|            | 2021     | 8                       | 9                      |
|            | 2022     | 15                      | 15                     |
|            | 2023     | 1                       | 1                      |
| Média      | 2020     | 161                     | 161                    |
|            | 2021     | 48                      | 53                     |
|            | 2022     | 29                      | 30                     |
|            | 2023     | 1                       | 1                      |
| 3º Quartil | 2020     | 37                      | 371                    |
|            | 2021     | 43                      | 50                     |
|            | 2022     | 43                      | 43                     |
|            | 2023     | 1                       | 1                      |
| Máximo     | 2020     | 703                     | 703                    |
|            | 2021     | 275                     | 275                    |
|            | 2022     | 132                     | 132                    |
|            | 2023     | 1                       | 1                      |

\* somente os dados que possuíam registro no SIPAC foram utilizados para os cálculos;

\*\* 2023 possui apenas 3 meses de registro.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

No ano de 2020 houve uma espera em média de cento e sessenta e um dias, para o registro no primeiro sistema, o SIPAC, cerca de 5 meses e meio após a solicitação. Em 2021, observa-se quarenta e oito dias de espera para registro, mais de um mês após a solicitação. O maior tempo de aguardo encontra-se em 2020, com 703 dias de espera, o registro foi

atendido após um ano.

Isso significa dizer que, a média de dias entre a solicitação por e-mail e o registro da tramitação no sistema SIPAC e GSI, ultrapassa o prazo definido pelo setor de estágio. Apesar dos anos de 2020 a 2022 apresentarem queda no tempo médio e no tempo máximo de espera pelos solicitantes, confirma-se que o excesso de sistemas para o mesmo fim acarreta na morosidade no processo.

Esta pesquisa define, portanto, de forma sistemática e formal, três razões que promovem a demora do processo de formalização de estágio no IFAM/CMDI. Essas razões são definidas a partir do modelo de processo da COESTE, do conhecimento de especialista do setor de estágio e de dados históricos do IFAM. A fim de propor diretrizes para mitigar as razões mapeadas, o Quadro 5 mostra diretrizes para melhorar o processo de formalização de estágio do IFAM/CMDI de forma ágil.

Quadro 5: Diretrizes para mitigar a demora no processo Formalizar Estágio do IFAM.

| ID | Razões de demora do processo  | Diretrizes   |
|----|---|--|
| 1  | Dificuldade do aluno em compreender o correto preenchimento dos formulários.  | Recomenda-se o desenvolvimento de um aplicativo para preenchimento e envio da documentação solicitada. Seria função deste aplicativo verificar de forma automática a documentação enviada, permitindo que a tramitação do processo avance, apenas se a documentação estiver completa e assinada. |
| 2  | Demora na resposta de aprovação do plano de atividades e indicação de professor orientador pela coordenação de curso. | Recomenda-se que seja realizado um treinamento com os coordenadores de curso, para que se familiarizem com o sistema SIPAC. É proposto também que seja modelado em BPMN o processo de  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | indicação do professor orientador.  |
| 3 | Excesso de sistemas ao qual o processo passa. | Recomenda-se a unificação dos sistemas GSI (registro dos dados do discente) dentro do SIPAC (responsável pela tramitação do processo), e que a tríplice empresa contratante do estagiário, coordenadores e setor de estágio, pudessem ter acesso imediato ao sistema unificado, em caso de correções. |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

As diretrizes traçadas no Quadro 6 defendem a introdução de princípios da agilidade na melhoria do processo de estágio, como: soluções tecnológicas para automação do processo e capacitação de envolvidos com o objetivo de desenvolver novos conhecimentos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou a investigação formal e sistemática da demora de execução do processo de formalização de estágio no IFAM/CMDI. Como resultado, esta pesquisa concluiu que três são as razões da demora do processo: i) a dificuldade do aluno em compreender o correto preenchimento dos formulários; ii) a demora na resposta de aprovação do plano de atividades e indicação de professor orientador pela coordenação de curso, e iii) o excesso de sistemas ao qual o processo passa. Essas razões foram definidas a partir da análise do modelo de processo de formalização de estágio do COESTE, da análise qualitativa dos dados coletados no grupo focal com servidores do setor de estágio, e com a análise quantitativa dos dados originados nos sistemas usados pela

COESTE. Com base nestes resultados, foi proposto um conjunto de diretrizes para mitigar as razões de demora com base em princípios fundamentais da agilidade, de acordo com a teoria de processos de negócio defendido por Dumas *et al.*, (2018).

Como limitação desta pesquisa, destaca-se o curto período de tempo dos servidores para a participação da sessão de grupo focal. Esta limitação ocorreu em virtude da alta demanda desses profissionais em suas práticas de trabalho. Novas sessões de grupo focal talvez gerassem novas razões da demora do processo investigado. Como próximos passos dessa pesquisa, espera-se executar e acompanhar a implementação das diretrizes propostas para mitigar as razões de demora do processo de formalização de estágio no IFAM/CMDI.

## REFERÊNCIAS

ABPMP. **Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge** - BPM CBOK V.3.0. 1<sup>a</sup> ed. 2013

ANDRADE, C. RD’O.; GONÇALO, C. R.; SANTOS, A. M. Transformação digital com agilidade: A emergente capacidade dinâmica de serviços complementares. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 23, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMD220063.pt>. Acesso em: 28 jun.2023.

ALBERA, S. A.; ABDALHAMID, S. A.; ABD ALJALIL, A. M. How to Move from Agile to Agility in Software Organizations. **Al-Mukhtar Journal of Sciences**, v. 38, n. 1, p. 30-42, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.54172/mjsc.v38i1.1015>. Acesso em 26 jun. 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3º ed. Porto Alegre. Artmed. 2010. Disponível em: <https://moodle.ufsc.br/mod/resource/view.php?id=2907578&forceview=1>. Acesso em: 24 nov.2023.

DIAS, C. A. GRUPO FOCAL: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. **Informação & amp; Sociedade: Estudos**, [S. l.], v. 10, n. 2, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/330>. Acesso em: 28 jun. 2023.

DUMAS, M.; ROSA, M.; MENDLING, J.; REIJERS, H. A. Introduction to business process management. **Fundamentals of business process management**. p. 1-33, 2º ed. Springer. Berlim, Heidelberg. 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4º ed. São Paulo. Editora Atlas S.A., 2002.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo, Atlas, 2008b.

MAGALHAES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 6ª ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.

MORETTIN, L. G.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

QUEIROZ, D. T., *et al.* Observação participante na pesquisa qualitativa:

conceitos e aplicações na área da saúde. **Rev. enferm. UERJ**, 276-283. 2007.

RAVICHANDRAN, T. Exploring the relationships between IT competence, innovation capacity and organizational agility. 2018. **The Journal of Strategic Information Systems**, 27(1), 22–42. 2018. Disponível em: <https://doi:10.1016/j.jsis.2017.07.002>. Acesso em: 26 jun. 2023.

SOLER, A. M. **Abordagens ágeis para projetos e processos**. São Paulo. Senac, 2022.

SADA, S. F., *et al.* Contexto da Agilidade. *In:* MUNIZ, A., *et al.* (org.) **Jornada Business Agility**: entenda como a agilidade nos negócios colabora para adaptabilidade contínua e resultados de valor aos clientes. Brasport, Rio de Janeiro. p. 6 – 9. 2021.

TRIAA, W., GZARA, L., VERJUS, H. (2016). Organizational Agility Key Factors for Dynamic Business Process Management. **IEEE 18th Conference on Business Informatics (CBI)**. p. 64- 73. 2016. Disponível em: <https://doi:10.1109/cbi.2016.16>. Acesso em: 26 jun. 2023

WANG, H.; HUANG, J.; ZHANG, Z. **The Impact of Deep Learning on Organizational Agility**. *In:* ICIS. 2019. Disponível em: [https://aisel.aisnet.org/icis2019/governance\\_is/governance\\_is/26](https://aisel.aisnet.org/icis2019/governance_is/governance_is/26). Acesso em: 26 jun. 2023.