



IX ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
ISSN: 2594-5688
secretaria@sbap.org.br
Sociedade Brasileira de Administração Pública

ARTIGO

SISTEMA MECÂNICOS E MAPEAMENTO DE PROCESSOS: UM ESTUDO SOBRE A UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

MONICA CAMPOS,

GRUPO TEMÁTICO: 03 Gestão de Organizações Públicas

IX Encontro Brasileiro de Administração Pública, São Paulo/SP, 5 a 7 de outubro de 2022.
Sociedade Brasileira de Administração Pública
Brasil

Disponível em: <https://sbap.org.br/>

Sistema Mecânicos e Mapeamento de Processos: um estudo sobre a Universidade Federal de Juiz de Fora

Resumo:

O objetivo deste trabalho é mapear o subprocesso relativo à imposição de penalidades a fornecedores da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), vinculado ao processo de contratações gerais. Como amparo, utilizou-se os preceitos relativos à abordagem mecanicista, no contexto da teoria organizacional, com foco na divisão do trabalho. A pesquisa, de caráter qualitativo, se configura como teórico-empírica, buscando comprovar no plano da experiência, o apresentado na teoria, dando fundamento ao observado no âmbito prático. Como mostrado ao longo do trabalho, apesar da abordagem mecanicista ser frequentemente considerada como ultrapassada, pode fornecer a base para a estruturação de processos de uma organização, trazendo benefícios significativos para sua eficiência, estabilidade e sobrevivência ao longo do tempo. O mapeamento de processos, uma técnica considerada simples e sem o envolvimento de grandes aportes financeiros, pode contribuir para a estruturação de atividades e processos e trazer ganhos significativos para o processo de gestão.

Palavras-chave: Sistemas Mecânicos. Mapeamento de Processos. UFJF

1. Introdução:

As organizações vem buscando, de forma contínua, novas técnicas para melhoria de gestão, de maneira a garantir o aperfeiçoamento e estabilidade de suas operações, propiciando sua sobrevivência ao longo do tempo. Quando se analisa as organizações públicas, infere-se que as mesmas tem feito uso de algumas ferramentas, mesmo que de forma incipiente, na busca da melhoria dos serviços prestados aos cidadãos.

Uma dessas ferramentas é o mapeamento de processos, dentro do contexto de sistemas mecânicos, com o objetivo de identificar falhas dentro da organização, reduzir o tempo de ciclo de atividades, minimizar atividades que não adicionam valor ao processo, além de garantir maior padronização e qualidade aos produtos ou serviços. Por estes motivos, sua utilização tem sido cada vez maior, uma vez que contribuem para o alcance de resultados com menores custos. Caso os resultados não sejam alcançados inicialmente, facilitam a implementação rápida de ações corretivas.

Como o propósito do mapeamento de processos é gerar melhorias nas atividades desenvolvidas, o objetivo geral deste trabalho é mapear um processo específico da Pró-reitora de Orçamento e Finanças da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), relativo à imposição de penalidades a fornecedores contratados. Este processo, atualmente não estruturado, acaba gerando atrasos nos processos de licitações, falhas de fornecimento e prejuízos materiais. A escolha de tal processo se deu por conta de sua importância e criticidade dentro do processo de compras gerais da instituição e ao contrário de outros processos, ainda não mapeado.

De forma complementar, o objetivo geral deste trabalho pode ser decomposto em específicos, para que se alcance a proposta delineada:

- Discutir a importância dos sistemas mecânicos no contexto da teoria organizacional;

- Traçar a relevância do mapeamento de processos;
- Identificar os macroprocessos da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Espera-se que este estudo possa contribuir para a elaboração de novos projetos relacionados ao tema na UFJF, assim como sirva de reflexão crítica acerca da importância das contribuições dadas pela abordagem dos sistemas mecânicos e mapeamento de processos nas organizações.

A premissa assumida é a de que, apesar dos sistemas mecânicos terem caído em desuso e frequentemente serem considerados ultrapassados, ainda possuem seu espaço e diversas aplicações, sendo extremamente úteis para assegurar a manutenção das organizações.

O contexto de realização da pesquisa se deu através de um estudo empírico do subprocesso de imposições de penalidades a fornecedores gerais da UFJF, regido pelas Leis Federais nº 8.666 de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), nº 10.520 de 17 de julho de 2002 (Lei do Pregão) e nº 12.462 de 04 de agosto de 2011 (RDC).

Como forma de operacionalizar a pesquisa, além de consultas documentais, foram entrevistados servidores técnico-administrativos envolvidos diretamente nas tarefas e atividades englobadas pelo subprocesso específico, de forma a buscar a compreensão do que de fato é realizado na prática para suportar a proposta de estruturação com melhorias através do software Bizagi.

Dentre os resultados alcançados com o mapeamento do subprocesso relativo à imposição de penalidades a fornecedores, lista-se a maior clareza na configuração das atividades envolvidas, padronização de atividades, redução de conflitos internos e maior conformidade à legislação vigente.

Também foi verificado o interesse dos técnicos administrativos envolvidos em melhorar o nível dos serviços à comunidade acadêmica e a sociedade em geral, mostrando-se empenhados e abertos a alterações.

O presente trabalho está organizado em cinco partes. A primeira corresponde a esta introdução, trazendo um panorama geral, sua natureza e seus objetivos. A segunda traz uma revisão teórica das principais teorias organizacionais com foco na divisão racional do trabalho, dos sistemas mecânicos e do mapeamento de processos. A terceira parte detalha a metodologia utilizada. O quarto tópico refere-se à análise propriamente dita, avaliando-se a UFJF através da abordagem de sistemas mecanicistas e mapeamento de processos, propondo a estruturação de um processo específico relativo à imposição de penalidades à fornecedores contratados. Por fim, na quinta parte, são elaboradas considerações finais, permitidas pelo estudo realizado.

2. Referencial Teórico

2.1. Abordagem Mecanicista

O século XVII foi marcado por grande avanço no estudo da física, da mecânica e da matemática, influenciando interpretações do homem, das organizações e da sociedade. A chamada física social da época estudava o homem como um objeto físico, um tipo de máquina complexa, cujas ações e processos físicos poderiam ser analisados pelos princípios da mecânica (MORGAN,1996).

Os principais conceitos da física foram aplicados aos estudos das ciências sociais. A intenção era analisar a sociedade e suas instituições como sistemas delimitados de elementos em inter-relação, que podem se apresentar em estado de equilíbrio, de maneira que qualquer mudança em seus elementos e inter-relações provoca um afastamento da estabilidade, que é compensada por mudanças que tendem a restaurá-la (MORGAN,1996).

As ideias de Pareto podem ser classificadas na corrente sociológica conhecida por mecanicismo sociológico. A ideia de equilíbrio constitui uma das principais contribuições dos modelos mecânicos à teoria dos sistemas sociais. Neste contexto, a Sociologia deve apoiar-se na experiência e na observação, em detrimento de dogmas e axiomas, com aprofundamento nos “fatos sociais”, visando desvelar uniformidades e relações que os entrelaçam (MORGAN,1996).

De forma complementar, Parsons traz contribuições significativas para os processos de racionalização dentro de um contexto estrutural-funcionalista. A teoria da ação desenvolvida por Parsons caracteriza-se como uma tentativa de manter o rigor científico do positivismo e ressaltar a necessidade do aspecto subjetivo da ação humana, inseridos nas teorias sociológicas hermenêuticas. Buscou a compreensão da ação humana em conjunto com o componente motivacional do ato humano. Por esta razão, se defende que se deve considerar os problemas dos fins, propósitos e ideais na análise das ações humanas (PARSONS, 1968).

Parsons buscava compreender a atribuição dos elementos normativos e a posição dos valores últimos na conformação da ação dos precursores do capitalismo. Em oposição ao reducionismo unilateralmente materialista da economia neoclássica, destacou a relevância das ideias, normas e valores, elementos analíticos constituintes da “realidade última” que caracterizam a ação social.

No processo de concepção científica, os fenômenos concretos se dividem em partes ou unidades e que se pode chamar a unidade básica como ato unidade. As unidades do sistema de ação possuem certas características básicas sem as quais não se pode pensar na unidade como algo existente. Um ato implica a existência de um ator, a suposição de um fim, ou um estado futuro para

o qual a ação é orientada, o desenvolvimento da ação em uma situação, que envolve dois elementos: as coisas que o ator não pode controlar e as que ele pode controlar, além de normas e valores, que servem para determinar a escolha do ator entre os vários meios para alcançar os fins. Destaca-se como características do sistema utilitário o atomismo (individualismo), a racionalidade, o empirismo e o caráter fortuito dos fins (PARSONS, 1968).

Ainda hoje, observa-se que a maneira mais intuitiva de se planejar uma organização é definindo tipos de relações ordenadas entre seus componentes constituintes, para então alcançar-se resultados de forma previsível e eficiente. Além de configurar-se uma organização como “máquina”, também espera-se que ela se comporte como tal.

Na ótica de MORGAN (1996), diversas organizações obtém sucesso baseando-se em um enfoque mecanicista. Em organizações que lidam com grandes produções em série e prazos bem demarcados, o mecanicismo pode ser apropriado para se organizar uma gestão eficiente, estável e compatível com o negócio.

Apesar das críticas relativas à pouca atenção concedida ao componente humano e à dificuldade de lidar com novas situações e inovação, a abordagem mecanicista pode constituir uma base de operações bastante eficiente. No entanto, ressalta-se que é necessário conhecê-la a fundo de forma a explorar suas formas, mas evitando os pontos negativos que lhe estão subjacentes.

A Teoria Clássica da Administração Clássica enfatiza os princípios mecanicistas. A organização foi projetada como uma máquina, concebida por partes, cargos altamente definidos, padrões de autoridade e alta resistência e subordinação. Todos os componentes devem funcionar perfeitamente seguindo-se os padrões (MORGAN, 1996).

Um dos pioneiros da teoria das organizações foi Taylor, precursor da Administração Científica. Suas ideias constituíram a base de funcionamento de várias organizações na primeira metade do século XX, sendo, ainda hoje mantidas em prática em diversas delas.

Taylor advogava que a rotina de trabalho deveria ser estudada minuciosamente de forma a encontrar o ponto em que a performance fosse considerada a ideal. Para conseguir tal otimização, fez uso de princípios específicos. O primeiro envolve a transferência da responsabilidade da organização do trabalho do funcionário para o gestor, que fica responsável pelo planejamento dos aspectos do trabalho enquanto o funcionário deve executá-lo. Também defende o uso de métodos científicos para a determinação da maneira mais eficiente de se realizar uma atividade, especificando precisamente a sequência de passos a ser adotada para a realização desta (TAYLOR, 1995).

De forma adicional, deve-se selecionar o melhor indivíduo para a realização do trabalho, treiná-lo para trabalhar de forma considerada eficiente e controlar sua performance, verificando periodicamente se os procedimentos estão sendo seguidos e se o resultado alcançado é o esperado.

Max Weber também foi um dos grandes contribuidores da abordagem mecanicista, tendo estudado o desenvolvimento e proliferação das “Burocracias”, termo que designou às organizações cujo princípio de funcionamento é similar ao de uma máquina. Seus estudos trazem uma conceituação mais formal de burocracia, definindo a organização como uma entidade que focaliza precisão, velocidade, clareza, regularidade, segurança e eficiência, via divisão de tarefas, supervisionadas hierarquicamente através de regras e regulamentos. A burocracia desenvolve rotinas para a administração assim como a mecanização cria rotinas para a produção (WEBER, 1978).

Contudo, a burocracia apresenta disfunções, dentre as quais considera-se a resistência a mudanças, excesso de formalismos, superconformidade a rotinas e procedimentos e despersonalização dos relacionamentos.

No que tange às organizações públicas, destaca-se o posicionamento do ministro Adylson Motta, do Tribunal de Contas da União. Para Motta (1999), o emprego de formalidades em exagero e sem justificativa, é uma disfunção do modelo burocrático que, além de não contribuir para a resolução de problemas, pode causar danos ao Erário, sob a justificativa da legalidade estrita. Deixa-se o interesse público em segundo plano e passa-se a conferir minúcias, como se fosse o mais importante. Os princípios da proporcionalidade e razoabilidade ocasionam o impedimento de definir consequências de severidade incompatível com a irrelevância de imperfeições. Seja por morosidade ou por não propiciar contestações e questionamentos, disfunções da burocracia podem distanciar a administração pública da resolução de seus problemas e impasses.

Maritain (1952) destaca ainda que o poder favorece o crescimento do poder, a máquina do poder tende à expansão incessante, a máquina suprema, legal e administrativa se estrutura em uma autossuficiência, desejando configurar-se não como um meio mas como um fim em si mesma.

A burocracia contribui para um maior controle dos trabalhadores, que foram treinados nas regras e procedimentos, possuindo bagagem para cumprir adequadamente seu papel na organização. Neste sentido, a burocracia propicia o alcance da eficiência determinada como desejada.

Caminhando-se na análise das estruturas mecanicistas e sua potencial adoção, avalia-se contribuições trazidas por Mintzberg (2003, p. 139). O autor destaca a tendência de se atribuir eficácia ao ajustamento entre alguns parâmetros de design e um determinado fator situacional.

Relativo à eficácia estrutural, Mintzberg (2003, p.140) destaca três hipóteses. A hipótese da congruência considera que uma organização eficaz seria a que elabora sua estrutura de forma a responder a uma situação. A hipótese da configuração destaca que a estrutura organizacional requer compatibilidade e alinhamento entre parâmetros de design. A terceira hipótese deriva do entendimento de que as duas primeiras podem ser complementares visto que uma organização pode escolher seus parâmetros de design e certos aspectos de sua situação, logo a estruturação eficaz exige o balanceamento dos parâmetros de design e fatores contingenciais.

Como parâmetros de design se entende os meios através dos quais se define como as atividades organizacionais serão divididas, para na sequência, definir a forma de coordenação de tais atividades. Os fatores situacionais englobam aspectos como idade, tamanho, sistema técnico, ambiente e poder. A consistência entre os parâmetros de design e os fatores situacionais determina o mecanismo de coordenação favorecido e a parte-chave da organização (MINTZBERG, 2003).

Mintzberg (2001) lista como mecanismos de coordenação o ajuste mútuo, a supervisão direta, e a padronização dos processos de trabalho, dos *outputs* das habilidades e das normas. Destaca também como partes existentes em uma organização, a cúpula estratégica, o núcleo operacional, a tecnoestrutura, a linha intermediária, a assessoria de apoio e a ideologia.

Os mecanismos de coordenação são o meio mais básico de uma estrutura organizacional permanecer unida. No entanto, ao longo do tempo, certos mecanismos de coordenação podem ser privilegiados em detrimento dos demais, podendo também ser substituídos em determinado momento. Da mesma maneira, um parte da organização pode concentrar maior poder decisório em um momento, situação que pode ser alterar ao longo do tempo (MINTZBERG, 2003, p. 14-18).

Considera-se que o agrupamento de fatores situacionais e parâmetros de *design* gera influência significativa na definição da estrutura organizacional tida como eficaz, além de identificar a existência de estruturas organizacionais básicas: estrutura simples, burocracia mecanizada, burocracia profissional, forma divisionalizada, adhocracia e missionária (MINTZBERG, 2001).

Dentro desta classificação, as burocracias mecanizadas caracterizam-se por tarefas rotineiras e especializadas em seu núcleo operacional. Possuem alta formalização do comportamento e padronização dos processos de trabalho. Não há exigência de grandes esforços em treinamento e doutrinação. A divisão do trabalho e a diferenciação entre unidades são enfatizadas, sendo a base funcional utilizada como referência para o agrupamento das tarefas. O poder de decisão é centralizado verticalmente e descentralizado de forma limitada horizontalmente. As ações são muito planejadas.

No que tange aos fatores situacionais, burocracias mecanizadas tendem a ocorrer em ambientes simples e estáveis e em organizações maduras e grandes. O sistema técnico é regulamentado e existe um controle externo permanente. Por fim, o poder das normas culturais em que a organização está inserida não é tão atuante (MINTZBERG, 2003, p. 186-198).

O enfoque mecanicista é adequado a ambiente estáveis com tarefas claramente definidas e padronizadas. A especialização é alta e os indivíduos são cientes de seu papel. No nível funcional, cada função é individual e a comunicação entre funções é de responsabilidade do topo da hierarquia. O mecanismo de integração é a hierarquia de autoridade.

Pode-se dizer a força deste modelo advém do ideal de que as organizações devem ser sistemas racionais que operam sempre da maneira considerada como a mais eficiente. O foco da abordagem está nos resultados obtidos. Uma de suas principais vantagens é a agilidade na execução de tarefas. Além disso, traz precisão na execução destas mesmas atividades, propiciando que a produção seja feita com excelência, minimizando riscos e falhas no processo.

2.2. Mapeamento de Processos

Pode-se considerar que os fundamentos dos sistemas mecânicos estão sendo contemporizados através da gestão de processos. Ao se traçar as características e contribuições da abordagem mecanicista para as organizações, infere-se que conhecimento efetivo dos processos pode ser considerado crítico para o sucesso.

Muller et al. (2010) argumentam que uma organização é tão efetiva quanto seus processos, considerando-se que estes processam o produto ou serviço ofertado ao mercado consumidor. Existem diversas conceituações para processos, sendo que a maior parte relaciona entradas, atividades e saídas.

Davenport (1994) define processo como um aglomerado de atividades estruturadas e medidas executadas a resultar num produto ou serviço específico para atender a certo mercado consumidor. De forma complementar, Rotondaro (1998) defende que processo é uma sequência organizada de atividades que transforma entradas de fornecedores em saídas para clientes, gerando um resultado agregado de valor.

Hammer (2002) afirma ainda que um processo estruturado, a princípio não será capaz de gerar resultados adicionais, apesar do trabalho árduo dos funcionários envolvidos. Sendo assim, uma forma de organizar a estrutura de uma organização é através da gestão por processos, realocando-se recursos em áreas críticas priorizadas para o alcance de melhoria de desempenho, gerando um balanceamento

dos processos gerais (DINSMORE et al., 2009).

Os processos compõem uma estrutura organizacional por meio de uma hierarquia. O quadro abaixo mostra as definições da hierarquia de processos, que serve para o detalhamento de como o trabalho está sendo feito e para análise de organizações.

Quadro 01: Hierarquia de Processos

HIERARQUIA	PROCESSO
Macroprocesso	Processo que geralmente envolve mais de uma função e sua operação impacta de forma significativa no funcionamento da organização
Processo	Conjunto de atividades sequenciais, relacionadas e lógicas que tomam uma entrada com um fornecedor, adicionam valor através de uma transformação e produzem uma saída para um consumidor.
Subprocesso	Parte inter-relacionada de forma lógica com outro subprocesso, realiza um objetivo específico em apoio ao macroprocesso e contribui para a missão deste.
Atividade	Ação dentro do processo ou subprocesso. Geralmente são desempenhadas por uma unidade (pessoa ou departamento) para produzir um resultado particular. Constituem a maior parte dos fluxogramas.
Tarefa	Parte específica do trabalho. Menor micro enfoque do processo, podendo ser um único elemento ou subconjunto de uma atividade.

Fonte: Adaptado de Harrington (1993, p. 34).

O mapeamento de processo é frequentemente empregado na análise de como o trabalho é realizado em uma organização. Utiliza-se diagramas de fluxo de processo, que facilitam a visualização da sequência de execução de tarefas, propiciando o estudo do processo em questão de forma a determinar problemas, limitações e oportunidades de melhoria (O'BRIEN et al., 1994).

O mapeamento de processos é considerada técnica valiosa dentro do contexto de sistemas mecânicos, contribuindo para a padronização de atividades, através de definição de etapas, recursos, fins esperados e tempos, propiciando uniformidade de resultados e aumento da produtividade.

Existem várias técnicas para se gerar um mapa de processo. Segundo Pinho et al. (2006) e Muller et al. (2010), as técnicas de mapeamento devem ser selecionadas conforme as características do processo e os objetivos do trabalho. Uma das técnicas mais comuns é o mapeamento na forma de fluxogramas, descrevendo graficamente cada evento na sequência de atividades por meio de símbolos, linhas e palavras (HARRINGTON, 1991).

Uma das vantagens desta ferramenta gráfica é a clareza e simplicidade de visualização, tanto da sequência de atividades quanto da forma como se inter-relacionam. Além disto são evidenciadas as diferenças entre como se supõe que as atividades sejam realizadas e como realmente o são.

Orofino (2009) afirma que o procedimento de mapeamento de processos deve se iniciar através da visualização global do processo para então partir para a visão mais específica, identificando

as principais atividades e funções pertinentes ao processo assim como os responsáveis pela execução de tais atividades.

Maranhão e Macieira (2004) defendem que o mapeamento pode ser melhor compreendido através de mapas ou fluxos, sejam através de meios físicos ou mídias virtuais. Em linha com os princípios clássicos, alegam ainda que é recomendado que o mapeamento seja realizado do alto para a base da organização, para que assim seja assimilado e contribua para a produção de produtos, serviços e o alcance de objetivos entendidos como satisfatórios.

Os macroprocessos objeto do mapeamento devem ser selecionados em função de sua criticidade e impacto nos resultados operacionais (sobrevivência), influência na estratégia organizacional (futuro) e efeito nas interações entre processos considerados prioritários, que podem limitar os resultados (administração).

Realizado o mapeamento dos processos, deve-se identificar falhas e deficiências existentes. Segue-se com a definição de melhorias, estabelecimento de prazos para implementação e obtenção de resultados das medidas adotadas. Somente então define-se o padrão ideal para a execução do processo considerando-se o contexto e recursos disponíveis (OROFINO, 2009).

Dentre os benefícios decorrentes do mapeamento de processo, destaca-se a compreensão acerca do funcionamento da organização, facilitando a identificação de requisitos, retrabalhos, gargalos e ineficiências; padronizando entendimentos e conceitos, definindo visões e sistematizando o conhecimento, unificando a linguagem entre os envolvidos; analisando as oportunidades de melhorias e controle dos processos. (VALLE E OLIVEIRA, 2009).

Valle e Oliveira (2009) ressaltam ainda que o mapeamento propicia a implementação de soluções estruturadas baseadas em tecnologia; melhorando a qualidade e produtividade por meio da racionalização dos processos; implementando a gestão estratégica, minimizando ameaças e potencializando oportunidades, introduzindo as melhores práticas na cultura organizacional; e facilitando a identificação e soluções de problemas, por meio do uso de metodologias.

3. Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido como uma pesquisa qualitativa. A pesquisa qualitativa busca analisar o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001)

Quanto à sua natureza, considera-se o presente estudo como pesquisa aplicada visto que procura gerar conhecimentos para aplicação prática, envolvendo verdades e interesses locais, no caso, a Universidade Federal de Juiz de Fora.

Relativo aos objetivos este trabalho é enquadrado como descritivo. Considera-se que a pesquisa pretende descrever fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987). Expõe as características de determinada população ou fenômeno e permite estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, apesar servir como base para tal explicação” (VERGARA, 2005).

Quando à finalidade é classificado como intervencionista. Por estudar fenômenos correntes no contexto prático, o mapeamento de processos é considerado uma ferramenta para se alcançar vantagens competitivas através da estruturação visual do fluxo de trabalho de uma organização.

Também se enquadra como uma pesquisa teórico-empírica. A relação teoria e pesquisa empírica busca ancorar e comprovar no plano da experiência aquilo apresentado conceitualmente. A pesquisa empírica associa-se à teoria, dando fundamento aos dados observados. (VERGARA, 2005).

Como procedimento de análise empírica, realizou-se uma pesquisa bibliográfica e documental, com fontes de coleta de dados secundárias, envolvendo livros e artigos relativos a teorias organizacionais e relatórios de gestão da UFJF.

O universo deste trabalho refere-se ao conjunto de macroprocessos, processos, subprocessos, atividades e tarefas que compõem as operações da UFJF. O subprocesso relativo à imposição de penalidades a fornecedores, vinculado aos processos de contratações gerais, ainda não mapeado, foi selecionado por conta de sua criticidade dentro do processo de compras gerais da UFJF.

Quanto à coleta de dados, essa se dá por meio de entrevistas estruturadas. Os questionários foram direcionados aos funcionários envolvidos diretamente no subprocesso, de maneira a capturar como as tarefas são realizadas e sequenciadas na prática, para compilar informações necessárias para o mapeamento objeto central deste trabalho.

Para a estruturação do mapeamento do processo, utilizou-se o software Bizagi, uma ferramenta para notação e modelagem de processos, com recursos para validação dos diagramas, minimizando potenciais erros no desenvolvimento dos mapas.

Como potencial limitação da pesquisa, lista-se a possibilidade de má interpretação dos itens constantes no roteiro de entrevista.

4. Análise

A UFJF é considerada, dentro do conjunto de universidades brasileiras, como jovem, tendo sido fundada em 1960. Está classificada entre as melhores universidades da América Latina e conta com dois campi: Juiz de Fora e Governador Valadares. A instituição oferece 67 cursos de graduação, 44 cursos de pós-graduação stricto sensu e 16 lato sensu. Sua comunidade acadêmica é formada por mais de 26.000 estudantes e 3.100 servidores ativos (UFJF, 2022).

Observa-se que a UFJF caminha no sentido de aplicar práticas de gestão que busquem a eficiência na utilização dos recursos públicos e que visem à satisfação das demandas por parte dos cidadãos de forma transparente e efetiva, situação refletida em seu Plano de Desenvolvimento Institucional para o período de 2022 a 2027 e Relatório de Gestão 2021 (UFJF, 2022).

De forma complementar, observa-se que tal constatação é refletida na emenda constitucional nº 19/98 que inclui na Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988 expressamente a obrigação de se observar o princípio da eficiência nos seguintes termos no caput do Art. 37: “A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência”.

Considerando este contexto, a UFJF possui um escritório de processos, instituído em 2016, vinculado à Pró-reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças, que fornece suporte ao mapeamento de processos de trabalho da instituição, buscando maior eficiência, redução de tempos de execução e minimização de retrabalhos. De acordo com o Relatório de Gestão de 2021, até o momento, 66 processos já foram mapeados formalmente (UFJF, 2022).

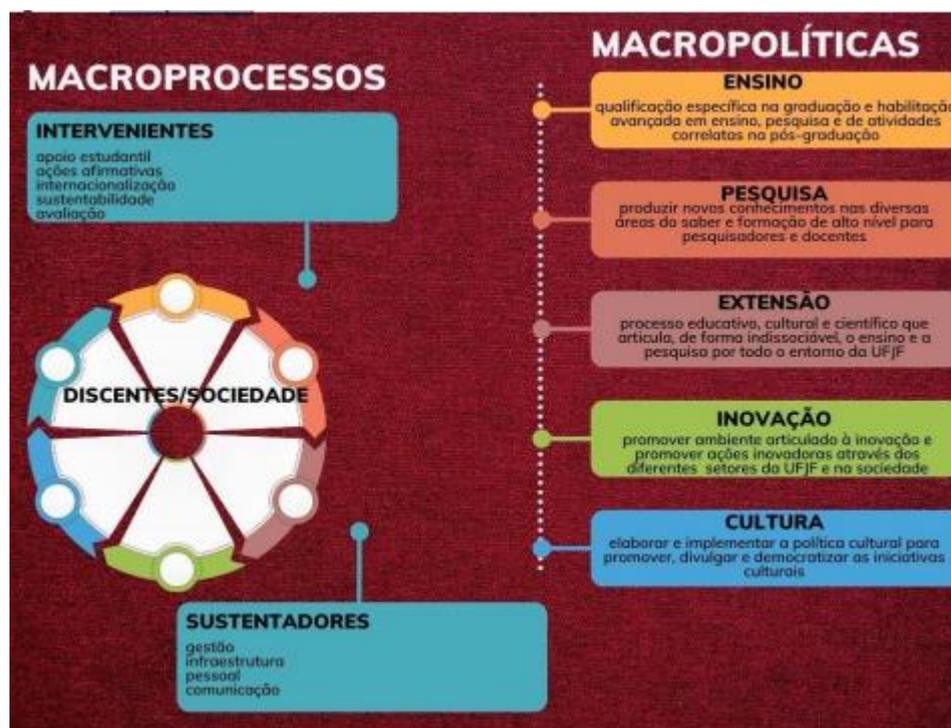
Considera-se a UFJF, dentro do contexto deste trabalho, em linha com as características de um sistema mecânico e de acordo com as classificações elaboradas por Mintzberg, sendo definida como uma burocracia mecanizada. Os macroprocessos de suporte englobam tarefas rotineiras e especializadas. A divisão do trabalho e a diferenciação entre unidades são fortemente enfatizadas, refletidas no alto nível de departamentalização, com inúmeras pró-reitorias, coordenações e unidades.

A base funcional é normalmente utilizada como critério de agrupamento das tarefas. Os cargos são estáveis, bem definidos, com ocupantes como especialistas univalentes. Cada indivíduo executa sua tarefa como distinta e separada das demais. O poder de decisão é centralizado verticalmente nos pró-reitores e reitor e descentralizado de forma limitada em sua dimensão horizontal. O sistema técnico é altamente regulamentado por um conjunto de leis e normas e há um constante controle

externo, em especial por órgãos de auditoria governamentais.

Com base na hierarquia de processos elaborada por Harrington (1993), a UFJF define como seus macroprocessos, de forma formal em seu Plano de Desenvolvimento Institucional para o período de 2022 a 2027, os listados no diagrama abaixo. Para identificar os macroprocessos deve-se partir de questionamentos relativos ao que se faz como organização e como se faz isto.

Diagrama 02: Macroprocessos da UFJF



Fonte: Extraído do Plano de Desenvolvimento Institucional 2022-2027 - UFJF

Dentro do Macroprocesso Sustentador relativo à gestão, destaca-se que o processo relativo a contratações é devidamente mapeado. No entanto, observa-se a relevância de se estruturar o subprocesso relativo à imposições de fornecedores.

O subprocesso administrativo para apuração de infrações e aplicação de penalidades decorrentes de condutas cometidas pelos fornecedores da UFJF durante os processos de aquisição e contratação de bens e serviços é regido pelas Leis Federais nº 8.666 de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), Lei nº 10.520 de 17 de julho de 2002 (Lei do Pregão) e Lei nº 12.462 de 04 de agosto de 2011 (RDC).

Ainda que exista legislação específica que determina aspectos a serem observados por este

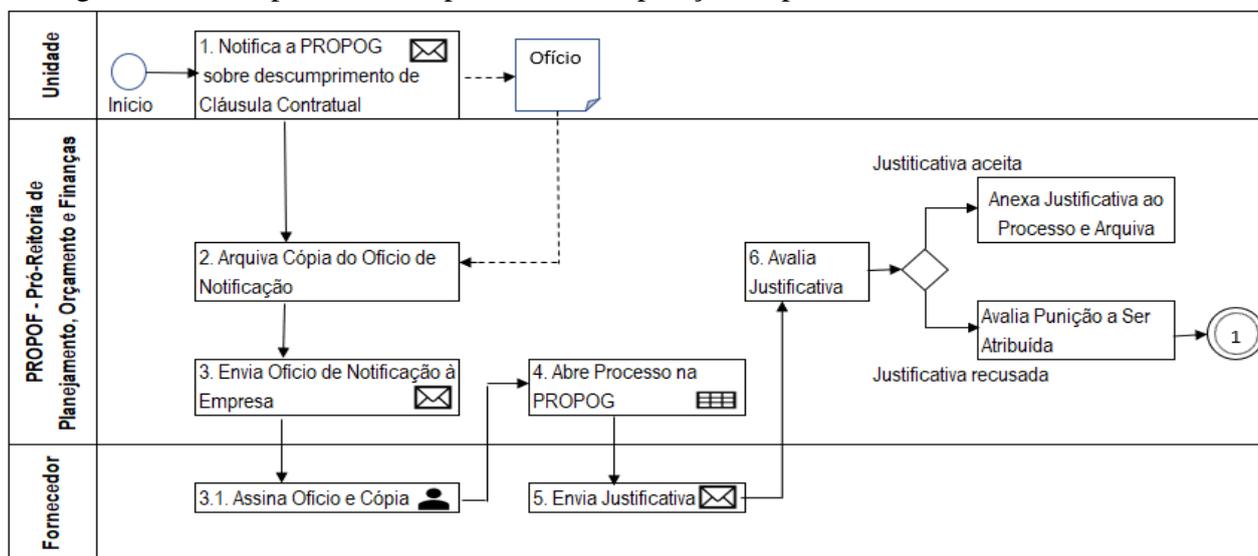
subprocesso, o mesmo não é estruturado ou mapeado, gerando falta de padronização, conflitos entre áreas internas, atrasos, prejuízos materiais, equívocos com relação à fornecedores e consequente insatisfação da comunidade acadêmica quanto aos resultados decorrentes deste. Além disto, verifica-se a ausência de métricas e frequente falta de registros formais exigidos pela regulamentação vigente.

Para mapear o processo, primeiramente conduziu-se entrevistas com as áreas envolvidas no subprocesso, incluindo a Pró-reitoria de Orçamento e Finanças e as coordenações de execução financeira, contratos e suprimentos, que se inter-relacionam na execução das imposições de penalidades a fornecedores, apesar dos conflitos frequentes acerca das responsabilidades inerentes a cada uma das áreas.

Buscou-se inferir como as tarefas são efetivamente executadas. Não há padrão definido e o processo segue a sequência de atividades definida como adequada por cada funcionário que abriu o processo específico para imposição de certa penalidade a fornecedor.

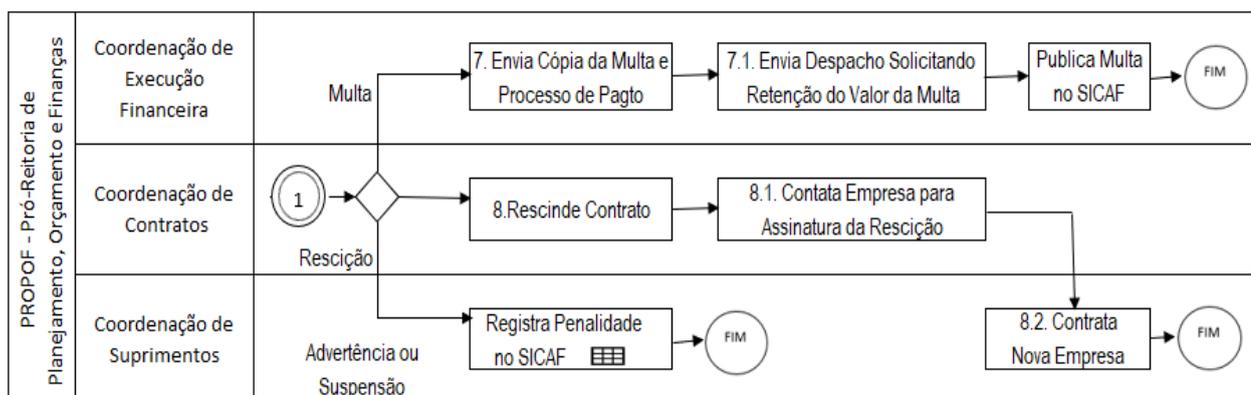
Após a compilação das informações obtidas através das entrevistas, utilizou-se o software Bizagi para elaborar uma proposta de um fluxo gráfico para o subprocesso, definindo a sequência de tarefas organizadas de forma racional e atendendo de forma efetiva à legislação, já consolidando otimização de atividades realizadas em duplicidade e definição de responsabilidades a cada área.

Fluxograma 01 – Mapeamento do processo de imposição de penalidades de fornecedores da UFJF



Fonte: Elaborado pela autora.

Fluxograma 02 – Mapeamento do processo de imposição de penalidades de fornecedores da UFJF.



Fonte: Elaborado pela autora

Apresenta-se de forma complementar, a hierarquia dos processos considerada neste mapeamento de forma a detalhar o trabalho executado, com base em Harrington (1993).

Quadro 03: Hierarquia de Processos UFJF

HIERARQUIA	PROCESSO
Macroprocesso	Gestão
Processo	Contratações Gerais
Subprocesso	Imposição de Penalidades a fornecedores
Atividades	Envio de Ofício de Penalidade à empresa (1); Abertura de Processo (2); Registro de Penalidade no SICAF (3); Rescisão de Contrato (4); Envio de Cópia de Multa (5); Outras
Tarefa	Redigir ofício, coletar assinaturas, despachar via Correios; anexar comprovante de recebimento ao processo (1); Gerar processo físico, numerar e assinar páginas do processo, incluir processo no sistema SIGA (2); Redigir penalidade para publicação no Diário Oficial, inclusão em campo da penalidade em campo específico no sistema SICAF (3); Incluir atualizações no sistema SIGA, enviar ao fornecedor cópia da rescisão contratual, incluir no processo cópia da rescisão contratual (4); Atualização dos valores monetários com aplicação de multa contratual, emissão de GRU (5); Outras.

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Harrington (1993, p. 34)

Como próximos passos para o trabalho realizado, sugere-se confrontar o mapeamento com a execução prática, verificando a necessidade de mais ajustes em decorrência de alguma inconsistência entre o de fato realizado e o formalizado através do fluxo gráfico. Além disto, faz-se necessário a aprovação do mapeamento de processo proposto pela liderança e servidores envolvidos no processo, para validá-lo como oficial e padrão a ser seguido pela organização. Na sequência, deve-se conduzir um treinamento de servidores na execução da sequência estabelecida pelo fluxo.

De forma complementar, propõe-se que se realize a padronização dos formulários e registros

englobados no subprocesso e definição de prazos e métricas para as atividades, de forma a assegurar a produtividade e qualidade ao longo do tempo.

Em linha com os benefícios listados em decorrência do mapeamento de processos no item relativo a referencial teórico, considera-se que o mapeamento proposto trará aumento da qualidade e produtividade por meio da racionalização do processo, padronização das atividades, redução de conflitos internos e minimização de ameaças. Como ameaças entendem-se os riscos de não conformidade à legislação vigente, trazendo vulnerabilidades para a instituição através das auditorias periódicas efetuadas pelo Ministério Público.

Ressalta-se que foi fundamental a participação dos servidores técnico-administrativos das áreas envolvidas durante a realização do mapeamento, reduzindo-se possíveis resistências, colaborando com a transferência de informações necessárias para a implantação de melhorias e permitindo o alcance dos resultados propostos.

Pode-se perceber que os servidores estão abertos às mudanças e potenciais propostas de melhorias, compreendendo sua importância dentro da organização e empreendendo esforços para aprimorar progressivamente as condições dos serviços prestados à comunidade acadêmica e sociedade em geral.

5. Considerações Finais

Apesar dos sistemas mecânicos serem frequentemente considerados ultrapassados, fornecem a base para a estruturação das atividades fundamentais da maioria das organizações, contribuindo de forma significativa para sua eficiência e sobrevivência ao longo do tempo. Sem a estruturação das atividades básicas através dos conceitos básicos mecanicistas, muitas vezes se torna complexo pensar em aspectos mais subjetivos relativos aos indivíduos e suas ações dentro das organizações, aspectos explicitados em abordagens organizacionais organicistas ou de sistemas adaptativos complexos.

Isto não significa que a abordagem mecanicista deva ser aplicada de forma geral e exclusiva a todos os níveis, dimensões e elementos de uma organização, mas combinada com outras abordagens, assimilando as vantagens inerentes a cada uma. Observa-se que a abordagem mecanicista pode se adaptar de forma bastante profícua à UFJF, caracterizada como uma grande organização, inserida em um ambiente considerado estável e marcada por tarefas contínuas.

A relevância do mapeamento de processos é destacada como técnica de grande valor dentro do contexto de sistemas mecânicos, contribuindo para a padronização de atividades, através de

definição de etapas, recursos, fins esperados, tempos, propiciando a uniformidade de resultados, assim como aumento da produtividade. Através do mapeamento de processos, uma iniciativa simples e sem o envolvimento de grandes aportes financeiros, uma organização pública consegue estruturar suas atividades e trazer ganhos significativos para o processo de gestão.

No que se refere à hierarquização de processos, lista-se os macroprocessos definidos formalmente pela UFJF em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, sendo divididos em macroprocessos intervenientes, que englobam atividades de apoio estudantil, ações afirmativas, internacionalização, sustentabilidade e avaliação, e macroprocessos sustentadores, compostos por atividades de gestão, infraestrutura, pessoal e comunicação. Na sequência, dentro do macroprocesso de gestão, realiza-se o mapeamento do subprocesso relativo à imposição de penalidades a fornecedores, vinculado ao processo de contratações gerais.

Dentre os resultados alcançados com o mapeamento do subprocesso relativo à imposição de penalidades a fornecedores, relaciona-se a maior clareza na configuração das atividades envolvidas, potencial otimização de prazos, padronização, redução de conflitos internos e maior conformidade à legislação vigente.

Observou-se na prática que, apesar da UFJF ter instituído um escritório de mapeamento de processos, ainda faltam clareza e estruturação a diversos processos da organização no que tange aos fins visados, os recursos necessários, as inter-relações, os tempos previstos para execução, trazendo falta de parâmetros de controle, conflitos internos, insatisfação da comunidade acadêmica e consequentemente impactos negativos na qualidade das saídas produzidas.

Propondo o mapeamento de um processo específico, verificou-se o interesse dos técnicos administrativos envolvidos em melhorar o nível de serviços à comunidade acadêmica e a sociedade em geral. Os servidores se mostraram empenhados e abertos a alterações com a intenção de conferir maior estabilidade e clareza nos passos a serem seguidos para o definição das atividades sequenciais no processo em questão, conformidade à legislação e redução de conflitos entre áreas da UFJF.

Como restrição deste trabalho aponta-se a limitação relativa à utilização de fluxograma como ferramenta de mapeamento de processos, havendo diversas outras possibilidades dentre as quais se relaciona os mapofluxogramas e o *Integrated Computer Aided Manufacturing Definition (IDEF)*.

Aponta-se como oportunidade para estudos futuros englobar as demais etapas da gestão por processos, incluindo o delineamento de métricas de desempenho, padronização de documentos, treinamento de funcionários e auditorias, com o objetivo de assegurar o nível de melhorias instituído

e até mesmo favorecer o contínuo aperfeiçoamento à medida que novas tecnologias e oportunidades são identificadas. Outra possibilidade é o estudo dos processos da UFJF utilizando como base a Teoria da Coordenação, que considera que os processos devem partir da competência central da organização, ou seja, com objetivos dos processos diretamente derivados dos objetivos da organização.

Espera-se que este estudo possa contribuir para a elaboração de novos projetos relacionados ao tema em questão na UFJF, assim como sirva de reflexão crítica acerca da importância do mesmo em uma organização.

Referências

BRASIL. Constituição (1988). Brasília, DF: Senado, 1988. **Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm. Acesso em 30 jun. de 2022.

_____. Constituição (1988). Brasília, DF: Senado, 1988. **Lei n. 10.520, de 17 de julho de 2002**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10520.htm. Acesso em 30 jun. de 2022.

_____. Constituição (1988). Brasília, DF: Senado, 1988. **Lei n. 12.462, de 04 de agosto de 2011**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/112462.htm. Acesso em 30 jun. de 2022.

DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de processos**: como inovar na empresa através da tecnologia da informação. Tradução por Waltensir Dutra. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DEBRUN, M. **A Idéia de Auto-Organização**. In: DEBRUN, M., GONZALES, M.E.Q., PESSOA Jr, O. (orgs.) Auto-Organização: estudos interdisciplinares. Campinas: CLE/UNICAMP, 1996a, p. 3-23. (Coleção CLE. v. 18)

DINSMORE, Paul; CABANIS-BREWING, Jeannette. **AMA: manual de gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

HAMMER, M. **Process Management and the future of six sigma**. Sloan Management Review, Massachusetts, n.2, v.43, 2002.

MARANHÃO, M.; MACIEIRA, M. E. **O processo nosso de cada dia**: modelagem de processos de trabalho. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORGAN, Gareth, **Images of Organization**, London: Sage Publications, 1997.

MOTTA, A. **TC 004809/1999-8**, Decisão 695-99, DOU 8/11/99, p.50, e BLC n. 4, 2000, p. 203.

MULLER, G. L.; DIESEL, L.; SELLITO, M. A. Análise de Processos e Oportunidade de Melhorias em uma empresa de serviços. **Revista Produção Online**, v. 10, n.3, p.524-550, 2010.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

OROFINO, Antônio Carlos. **Processos com resultados: a busca da melhoria continuada**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PARSONS, T. **La estructura de la accion social**. Madrid: Guadarrama, 1968.

PINHO, A.; LEAL, F.; ALMEIDA, D. A. **Integração entre o Mapeamento de processo e o mapeamento de falhas: dois casos de aplicação no setor elétrico**. ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 26, 2006. Anais... Fortaleza: ABEPRO, 2006.

TAYLOR, F. W. **Princípios de Administração Científica**. São Paulo: Atlas, 1995.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA – UFJF. **Plano de Desenvolvimento Institucional - 2022-2027**. Juiz de Fora, maio 2022.

VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. de. **Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation)**. São Paulo: Atlas, 2009.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

WEBER, MAX. **Economy and Society**. Berkeley: University of California Press, 1978 [1968]. pp. 213-254; 956-969. pp. 213-254; (espanhol) 956-969.