

MAPEAMENTO DE PROCESSOS LOGÍSTICOS EM ÁREAS SIMILARES DE DUAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO: DESAFIOS E PONTOS DE MELHORIA

T. G. B. DOS SANTOS*, A. P. CRISÓSTOMO, P. G. FONSECA

Universidade Federal do Vale do São Francisco

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2461-4360> *

tainagomes1@gmail.com *

Submetido 02/06/2019 - Aceito 23/02/2020

DOI: 10.15628/holos.2021.8286

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a possibilidade de melhoria dos processos logísticos críticos de transporte da Univasf com base em *benchmarking* feito em área similar no IF-Sertão-PE. Para tanto, foram usadas as ferramentas “mapeamento de processo”, “Matriz GUT” para detalhamento e identificação dos processos críticos. Esta é uma pesquisa aplicada e descritiva que utiliza método misto. Está classificada como estudo de caso e pesquisa documental. Verificou-se que o Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), utilizado no IF-Sertão

campus Petrolina, tem o potencial de tornar o processo “Agendamento de veículos” mais eficiente na Univasf. Tanto a Univasf quanto os campi estudados do IF-Sertão-PE compartilham o mesmo desafio no que se refere à gestão do sistema de gerenciamento de frotas, que enfrenta bloqueios que levam à interrupção das atividades relativas à logística de transportes. Fica provado que a metodologia adotada viabiliza a identificação de oportunidades de melhoria em processos críticos.

PALAVRAS-CHAVE: Mapeamento de processos, Benchmarking, Otimização de processos.

MAPPING OF LOGISTICAL PROCESSES IN SIMILAR AREAS OF TWO PUBLIC INSTITUTIONS OF TEACHING: CHALLENGES AND POINTS OF IMPROVEMENT

ABSTRACT

The aim of this research is to evaluate the possibility of improving the critical logistics processes based on benchmarking in a similar area in the IF-Sertão-PE. In order to do so, were used the tools "process mapping", "Matrix GUT" for detailing and identification of critical processes. This is an applied and descriptive research that uses mixed method. It is classified as case study and documentary research. It was verified that the Unified Public Administration System (SUAP), used in the IF-

Sertão campus Petrolina, has the potential to make the "Vehicle Scheduling" process more efficient at Univasf. Both Univasf and the studied IF-Sertão-PE campuses share the same challenge in managing the fleet management system, which faces blockades that lead to the interruption of activities related to transport logistics. It is proven that the methodology allows the identification of opportunities for improvement in critical processes.

KEYWORDS: Process mapping, Benchmarking, Process optimization.

1 INTRODUÇÃO

Em resposta às dificuldades enfrentadas pelas organizações públicas e aos caminhos que a academia apresenta para melhoria da gestão nas organizações, o presente trabalho põe em prática técnicas e ferramentas apresentadas na academia e constrói conhecimento que auxilia a superação de obstáculos enfrentados cotidianamente nas atividades relativas aos processos logísticos de transporte desempenhadas no Departamento de Patrimônio e Logística (DPL) da Universidade do Vale do São Francisco (Univasf).

Para tanto, está teoricamente fundamentado na disciplina Gestão de Processos, ou *Business Process Management* (BPM), a qual promove a melhoria de processos internos desenvolvidos nas organizações, reduzindo suas falhas através de um sistema integrado capaz de gerir desempenho (Baldam, Valle & Rozenfeld, 2014; Hammer, 2010). Segundo Borges, Walter e Santos (2016) esta área do conhecimento fez surgir uma série de metodologias que promovem melhoria de processos, tendo, portanto, grande relevância.

A visão processual fornece ao setor público horizontalidade, desta maneira, é um convite à maior interdependência de tarefas, pessoas, departamentos, papéis e funções e, conseqüentemente à maior integração, superação da verticalização das organizações, além de diversas outras vantagens (Ahmed & Simintras, 1996; Opolski & Modzelewski, 2008 como citado em Krukowski, 2011; Peters, 1998).

A adoção desta abordagem foi fomentada pelo Governo Federal através do Decreto 5.378, de 23 de fevereiro de 2005 (Decreto n. 5.378, 2005), revogado em 2017, e atualmente encontra-se respaldada no Decreto nº 9.203/2017 (Decreto n. 9.203, 2017).

Em diálogo com esta conjuntura, foi promovida uma reflexão sobre otimização de processos logísticos de transporte na Univasf. Porém, a ausência de mapas dos processos logísticos de transporte nesta instituição obstaculiza a etapa “análise” – que se trata de saber como eles atualmente funcionam (Borges, Walter & Santos, 2016) e, conseqüentemente, obstaculiza a reflexão sobre como eles podem ser otimizados.

Esta pesquisa preencheu esta lacuna ao criá-los através do mapeamento de processos. Utilizou também Matriz GUT e *benchmarking*, ferramentas também integradas ao BPM, como meio para alcançar o seguinte objetivo: identificar qual é a possibilidade do Departamento de Patrimônio e Logística da Univasf melhorar seus processos logísticos críticos de transporte com base em *benchmarking* feito em área similar em outra Instituição Federal de Ensino.

Os objetivos específicos se associam a ele, quais sejam: 1. Compreender os elementos básicos dos processos logísticos de transportes da Univasf; 2. Testar se as ferramentas de mapeamento de processos e a GUT são adequadas para dar sustentação a uma análise comparativa de processos com foco em processos priorizados; 3. Identificar a existência de processos logísticos similares na área de transportes da Univasf e do Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE); 4.

Verificar se o *benchmarking* (comparação) viabiliza identificação de oportunidades de melhoria em processos.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

Processos podem ser entendidos como uma série de atividades através da qual o trabalho é operacionalizado. Valoriza a compreensão acerca do “saber como” este trabalho é executado dentro de uma organização. Existem em função da entrega de resultados aos clientes internos ou externos à organização: se não houver entrega de valor, perdem o sentido (Associação dos Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócios Brasil [ABPMPB], 2013; Davenport, 1993, Hammer & Champy, 1993; Langley, Smallman, Tsoukas, & Ven, 2013).

Eles são centrais para o BPM. Esta é compreendida pela ABPMPB como uma disciplina gerencial, que detém técnicas e métodos centrados em processos ponta a ponta que logram oferecer às organizações, sejam elas públicas ou privadas, uma maneira de gerir seus negócios, tendo sempre em pauta as expectativas e as necessidades dos clientes (ABPMPB, 2013).

Também pode ser entendida como “um sistema integrado para gestão da performance do negócio pela gestão de processos ponta a ponta” (Hammer, 2010, p.5, tradução da autora) que combina perspectiva de negócios e de Tecnologias da Informação com o objetivo de melhorar as operações de negócio das organizações (Brocke, Mathiassen, & Rosemann, 2014).

As dificuldades que estudos afirmam estarem presentes nas iniciativas de implementação do BPM não devem impedi-las ou desmotivá-las, pois grandes são as potenciais conquistas embutidas neste esforço (Costa & Moreira, 2018; Silva, 2014). A relevância do BPM para setor público pode ser resumida nos seguintes pontos: simplificação do atendimento ao cidadão, padronização das atividades da organização com vistas a dar conta do aumento de produtividade, enfrentamento dos cortes de gastos decorrentes da crise financeira, melhoria na qualidade dos serviços aos cidadãos, redução do tempo de execução das atividades, otimização na prestação de serviços administrativo, foco no cidadão e na qualidade dos serviços a eles prestados e, no aumento de eficácia e eficiência (Baldam, Valle, & Rozenfeld, 2014; Gullledge & Sommer, 2002; Krukowski, 2011; Niehaves, Plattfaut, & Becker, 2013).

2.2 FERRAMENTAS E TÉCNICAS ADOTADAS

Pavani Júnior e Scucuglia (2011), Davenport (1993), entre outros, afirmam que o mapeamento de processos deve iniciar a implementação da abordagem do BPM nas organizações. De maneira clara e sucinta, Anjard (1998), o define como o ato de “identificar, documentar, analisar e desenvolver um processo melhorado” (p. 79, tradução da autora). Sua documentação se faz pela via do desenho ou representação gráfica.

O trabalho de mapeamento de processos gera como resultado representações gráficas nas quais ficam registradas tarefas, fluxos, sequências, gargalos e suas causas, o que permite que os

interessados compreendam os processos de maneira mais profunda e torna possível identificar o que pode ser melhorado em sua execução, seja pela via da eliminação ou da simplificação (Pavani & Scucuglia, 2011). O mapeamento de processos que gera informações sobre o processo atual é chamado de AS-IS, em tradução literal, “como é”, ao passo que aquele denominado TO-BE em tradução literal, “a ser”, é o desenho de como o processo deve ser, possui, portanto, função prescritiva (Baldam, Valle, & Rozenfeld, 2014; ABPMPB, 2013). Assim, viabiliza-se por uma série de ferramentas, também chamadas de notações ou técnicas, que oferecem maneiras de representar graficamente um processo. Dentre as várias opções existentes, este trabalho optou por usar a *Business Process Model and Notation* (BPMN).

Existem críticas acerca desta notação: diz-se que ela não viabiliza a análise de custo do processo, que ainda não consegue modelar todos os tipos de processos, etc. (Magnani & Montesi, 2007; Rosing, White, Cummings, & Man, 2015). Apesar disso, a BPMN é uma notação mais completa, do que outras, como o EPC, por exemplo (Kocbek, Jošt, Heričko, & Polančič, 2015) permitindo representar “processos de negócio complexos” e, ainda assim, ser compreensível mesmo para aqueles que não são especialistas (Baldam; Valle; Rozenfeld, 2014, p.127).

Devido ao uso recorrente de determinados termos, seguem definições de alguns elementos da simbologia do BPMN: *gateways* são losangos que indicam a possibilidade de fluxos alternativos. Deles sempre derivam bifurcações ou múltiplas possibilidades de fluxos. Existem vários tipos de *gateways*: os *gateways* exclusivos possuem um “x” no centro do losango. Estes *gateways* representam que, caso o fluxo siga por um sentido, deve-se excluir a possibilidade de sequência por um sentido distinto. Quando apresentados com um círculo no centro, tratam-se de um *gateway* inclusivo, que indicam que seguir por um fluxo de sequência não significa, necessariamente, eliminar a outra possibilidade de fluxo de sequência. Já os *gateways* paralelos, simbolizados por um “+” no centro, indica que os fluxos alternativos vinculados a ele ocorrem, todos, simultaneamente. Mais: “*Lanes*” podem ser traduzidas literalmente como “raias”. Elas possibilitam a identificação clara dos responsáveis por realizar as atividades inseridas nas raias. Assim, cada raia tem o nome do papel funcional ou da equipe responsável. Por sua vez, “*pools*”, ou “piscinas”, são os elementos que contêm as raias. Elas são sombreadas com a cor cinza. A *pool* pode ser intitulada com o nome da entidade que desempenha o processo, conforme foi realizado neste trabalho. Já os eventos são representados por círculos; as tarefas por um retângulo com bordas arredondadas, e o subprocessos por um símbolo de “mais” na parte interna e inferior do retângulo com bordas arredondadas.

Por fim, os processos devem ser lidos seguindo o fluxo indicado pelas setas que ligam os elementos. A nomeação deles se encontra acima das representações gráficas (ou seja, acima das figuras). A Object Management Group, organização criadora desta notação, oferece ao (à) modelador(a) algumas possibilidades no ato de criar seus diagramas. Dentre elas, optou-se por fazer uso de “*pools*” para conter “*lanes*”.

Por recomendação da ABPMBP (2013), o BPM deve focar inicialmente em processos priorizados. Já que o mapeamento AS-IS consegue revelar gargalos e disfunções, ele foi uma das ferramentas utilizadas para identificar um dos dois processos que precisam mais urgentemente de otimização.

O outro alvo de otimização foi selecionado com o auxílio da Matriz GUT, conforme pontuação relacionada aos critérios abaixo, expostos no Quadro 1:

Critérios de priorização usadas na GUT

Pontos	G - Gravidade Consequência se nada for feito	U - Urgência Prazo para uma tomada de ação	T - Tendência Proporção do problema no futuro
5	Os prejuízos ou dificuldades são extremamente graves	É necessária uma ação imediata	Se nada for feito o agravamento da situação será imediato
4	Muito Grave	Com alguma urgência	Vai piorar a curto prazo
3	Graves	O mais cedo possível	Vai piorar a médio prazo
2	Pouco grave	Pode esperar um pouco	Vai piorar a longo prazo
1	Sem gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar ou pode até melhorar

Quadro 1: Critérios de priorização usadas na GUT. Fonte: Baldam, Valle e Rozenfed (2014)

Os processos logísticos de transporte identificados devem ser inseridos em tabela, conforme o exemplo apresentado na Tabela 1, na coluna Processo ou subprocesso. A pontuação final é resultado da multiplicação das notas atribuídas de acordo com os três critérios básicos: gravidade, urgência e tendência.

As pontuações em questão foram fornecidas pelos participantes da pesquisa diretamente envolvidos nos processos logísticos de transporte da Univasf. O processo mais pontuado foi um dos processos críticos selecionado para ser alvo do *benchmarking* realizado.

Processo ou subprocesso	Gravidade	Urgência	Tendência	Resultado G x U x T
Renovação de saldo para combustível nos veículos e inserção de saldo adicional	4	4	4	64
Realizar de entregas de itens de consumo e patrimônio	3	4	2	24

Tabela 1 – Exemplo de aplicação de GUT em atividades prioritárias na organização. Fonte: Adaptado de Baldam, Valle e Rozenfed (2014)

Segundo Baldam, Valle e Rozenfeld (2014), *benchmarking* é um termo utilizado para designar comparação de um processo com outro. De maneira similar, Sinclair e Zairi (1995) o definem como “comparação de performance com operações similares via *procedimentos formais*” (p.67, tradução da autora, grifo nosso). Não se aplica apenas às práticas consideradas excelentes no mercado, os parceiros de *benchmarking* podem ser escolhidos por serem de organizações em indústrias relacionadas.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa é considerada aplicada quanto à natureza, pois visa gerar conhecimento dirigido à solução de problemas concretos, no caso, a otimização de dois processos logísticos na área de transportes identificados como críticos na Univasf (Cervo, Bervian, & Silva, 2007). Quanto à forma de abordagem do problema, pode ser categorizado como método misto, entendido por Creswell (2014, p. 32), pois utiliza três das principais fontes de coleta de dados em uma pesquisa qualitativa,

quais sejam, entrevista, observação direta e pesquisa documental (Merriam, 2002); além de utilizar a Matriz GUT, que produz dados quantitativos.

Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa é descritiva, pois não manipula o fenômeno que descreve, apenas busca descobrir suas características para produção de conhecimento a ser aplicado (Cervo, Bervian, & Silva, 2007; Gil, 2002). Quanto aos procedimentos técnicos, é classificada como estudo de caso e pesquisa documental.

Esta pesquisa foi aplicada na Univasf, campus Juazeiro, e adotou por foco processos logísticos de transporte, o que nos levou a priorizar a coleta de dados na Coordenação dos Transportes e no Setor de Armazenagem e Distribuição de Materiais (SADM), inseridos no DPL, e abrangeu, posteriormente, a Pró-Reitoria de Gestão e Orçamento (PROGEST).

Também estudou o IF Sertão-PE, especificamente seus campi localizados em Petrolina: campus Zona Rural, Reitoria e Petrolina. Na Reitoria, o foco foi a Coordenação de Limpeza, Manutenção, Transporte e Vigilância e o Setor Financeiro. Nos campi Zona Rural e Petrolina, foram seus respectivos Setores de Transportes.

Foram seguidas 8 etapas para sua execução, conforme seguem apresentada: “Levantamento do referencial teórico” (etapa 1) corresponde à escolha de artigos e bibliografias importantes para abordar Gestão de Processos, o que é seguido da “Escolha das ferramentas e técnicas” (etapa 2) integradas a esta abordagem.

“Adequação de instrumento de coleta de dados” (etapa 3) foi necessária apenas às entrevistas semiestruturadas, que exigiram elaboração de um roteiro-base. Os outros instrumentos não precisaram de adequação. A etapa seguinte (etapa 4) registra o início da operacionalização da pesquisa, quando há aplicação dos instrumentos empregados: observação direta, pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas.

A “Elaboração dos mapas dos processos” (etapa 5) ocorreu posteriormente, o que foi feito com base nas informações coletadas na fase anterior. Uma vez os mapas estando prontos, revelaram-se todos os processos relativos à logística de transporte desempenhados pela primeira instituição. A “Identificação dos processos críticos” (etapa 6) foi realizada com o auxílio dos mapas de processos, da Matriz GUT e das declarações dos participantes, nesta sequência. Esta ordem se deveu ao fato de que a avaliação prévia dos mapas permitiu identificar aqueles com maior nível de complexidade, tanto de processos quanto de subprocessos executados. Frente a isso, foi possível pré-selecionar os 10 mapas mais intrincados, apresentá-los aos participantes da pesquisa que, tendo validado esta pré-seleção, atribuíram notas a eles através da Matriz GUT. O resultado deste procedimento gerou uma hierarquia em que os processos ou subprocessos mais pontuados foram considerados os mais críticos. O mais pontuado foi um dos selecionados como alvo de *benchmarking*.

O outro alvo da comparação foi hierarquizado apenas como o sétimo mais crítico segundo os resultados da Matriz GUT. Porém, de acordo com as declarações dos participantes da pesquisa, ele apresentava maior desafio em sua execução. A grande relevância, para os interessados, de uma pesquisa sobre este processo específico motivou sua seleção como outro alvo do *benchmarking*.

Já a etapa 7, “Realização de coleta de dados na instituição parceira do *benchmarking*”, referiu-se à execução da busca e coleta de dados relativos apenas aos processos identificados como alvo da comparação. Buscou-se identificar os processos similares, em objetivo, àqueles categorizados como

críticos na Univasf. Foram utilizadas as mesmas técnicas da etapa 4. A “Elaboração dos mapas de processos” (etapa 8) foi feita com base nas informações coletadas na etapa 7. Por fim, se procedeu a “Análise dos dados coletados” (etapa 9), quando todos os dados coletados foram interpretados e a dissertação que deu origem a este artigo foi escrita.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O mapeamento AS-IS realizado na UNIVASF trouxe à tona 22 mapas: 15 processos e 7 subprocessos. Isso permitiu a tomada de conhecimento sobre como eles são executados nos setores alvo da coleta de dados e nos setores para onde estes processos se ramificam.

Os processos mapeados foram: 1. Recebimento de material de consumo e de patrimônio, 2. Atendimento à solicitação de material de consumo sem vinculação, 3. Atendimento à solicitação de material de consumo com vinculação, 4. Recolher bem quebrado, 5. Licenciar veículos, 6. Agendamento de veículo, 7. Analisar portaria do servidor, 8. Solicitar concessão de diária(s) dos motoristas, 9. Renovação de saldo para combustível nos veículos e inserção de saldo adicional, 10. Avaliar liberação de saldo adicional, 11. Adicionar saldo nos veículos da PROAE, 12. Manutenção corretiva e preventiva, 13. Realizar cotações de preço, 14. Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota, 15. Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota.

Já os subprocessos foram: 1. Realizar conferência individual, 2. Conferir documentações, 3. Chamar responsável por avaliar o bem, 4. Informar responsáveis e setor de pagamento, 5. Realizar entregas de itens de consumo e patrimônio, 6. Tramitar para contratação de licenciamento veicular, 7. Analisar Memorando.

A partir de critérios estabelecidos pela pesquisa em função dos objetivos da pesquisa, nem todos compuseram a Matriz GUT para atribuição de nota. A pré-seleção foi realizada pelos autores, porém, validada pelos participantes da pesquisa.

Os critérios adotados para inclusão na Matriz GUT foram dois: o primeiro deles é a “complexidade do mapa” – o campo de pesquisa mostrou que qualquer mapa com pelo menos três *gateways* e um subprocesso apresenta grande potencial de criticidade – e o segundo foi “existência de relação direta deste processo ou subprocesso com a entrega de bens ou transporte de pessoas”. Foram excluídos os processos ou subprocessos de ocorrência eventual.

Os processos e subprocessos inclusos na Matriz GUT receberam notas apenas dos servidores pertencentes ao setor que os executam. Assim, cada critério aplicado a determinado processo ou subprocesso recebeu mais de uma nota. O resultado da média aritmética de cada critério foi multiplicado, gerando a pontuação final na Matriz GUT, conforme pode ser visto no Tabela 2:

Processo e subprocesso	Nº de servidores respondentes	Resultado da média aritmética			Resultado
		Gravidade	Urgência	Tendência	
1. Atendimento à solicitação de materiais de consumo sem vinculação	2	3	3,5	3	31,5

2. Renovação de saldo para combustível nos veículos e inserção de saldo adicional	4	4	4	4	64
3. Manutenção corretiva e preventiva dos veículos	4	3,75	4,25	4,75	75,7
4. Agendamento de veículo	4	3	4	3	36
5. Analisar Memorando (subprocesso)	4	3,5	3,5	4,25	52
6. Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota	4	3,5	4,25	4	59,5
7. Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota (subprocesso)	4	4	4,5	4,25	76,5
8. Tramitar para contratação de licenciamento veicular (subprocesso)	4	3,75	3,75	3,75	52,7
9. Recebimento de material de consumo e patrimônio	1	5	2	5	50
10. Realizar de entregas de itens de consumo e patrimônio (subprocesso)	1	3	4	2	24

Tabela 2: Notas atribuídas aos processos e subprocessos pré-selecionados

O subprocesso “Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota (subprocesso)” foi escolhido por ter sido o mais pontuado (76,5), portanto, o mais crítico segundo a Matriz GUT. Já o processo “Agendamento de veículo” foi selecionado segundo a ferramenta de mapeamento de processos, cujas informações coletadas revelam que este processo apresenta disfunções cotidianamente, segundo declararam os participantes da pesquisa.

4.1 MAPEAMENTO DE PROCESSOS AS-IS NA UNIVASF

Em relação ao processo crítico “Agendamento de veículo”, apresentado na Figura 1, observa-se a existência de um gargalo refere à ocorrência frequente de recepção de memorandos incompletos – na BPMN o fluxo padrão é indicado com um traço diagonal na seta, conforme pode ser observado abaixo do primeiro *gateway* –. Solicitações sem informações essenciais como data de partida, de volta, destino, dentre outras, bem como solicitações inválidas por requererem motorista fora de horário legalmente permitido ou por ausência de portaria válida, são manualmente filtradas pelos servidores.

A tarefa “Checar disponibilidade do que foi demandado” e o “Lançar atividade” também são realizadas manualmente, no programa Excel. Isto somado à ausência de um sistema que automatize bloqueio de solicitações incompletas ou inválidas cria barreira à maior eficiência neste processo. Localizado no interior do subprocesso denominado “Analisar Memorando” (Figura 3), está localizado outro subprocesso: “Analisar Portaria do Servidor”. Este ocorre no caso de o solicitante

não requerer motorista, apenas veículo. Para dirigir veículo da universidade é necessário possuir permissão concedida no formato de Portaria. Neste subprocesso os servidores da Coordenação de Transportes checam se esta Portaria consta no Sistema de Tramitação de Documentos (STD) e, caso conste, se ela é válida.

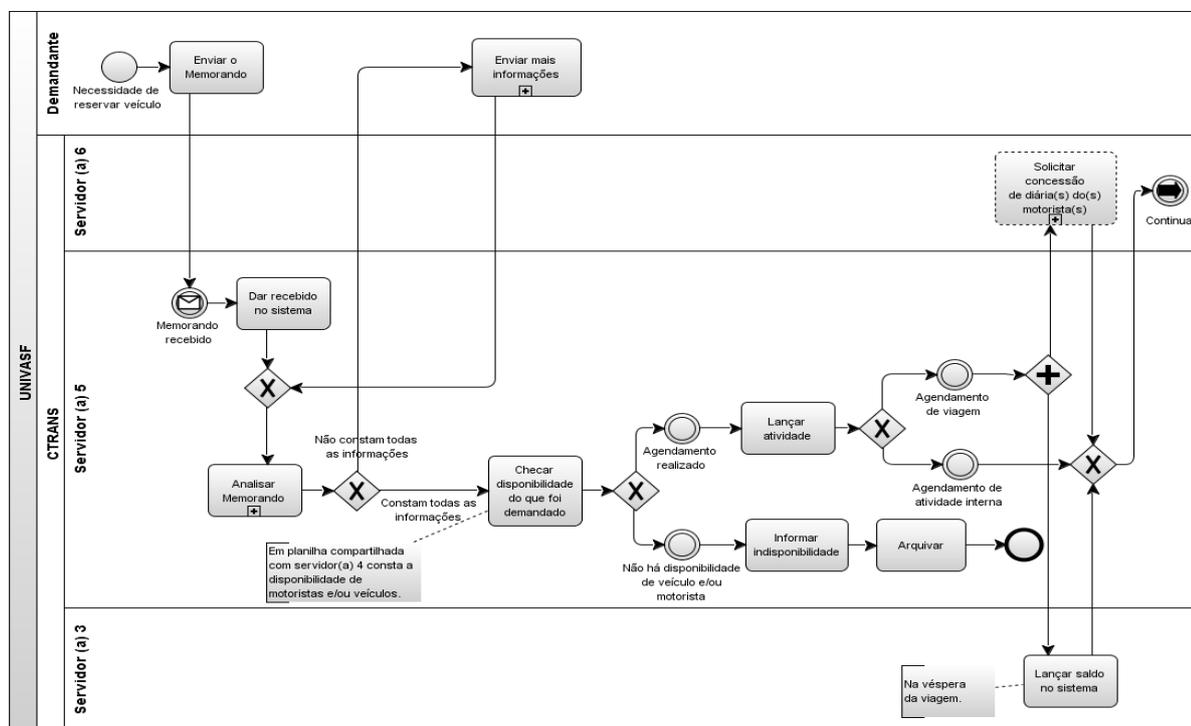


Figura 1: Agendamento de veículo – UNIVASF

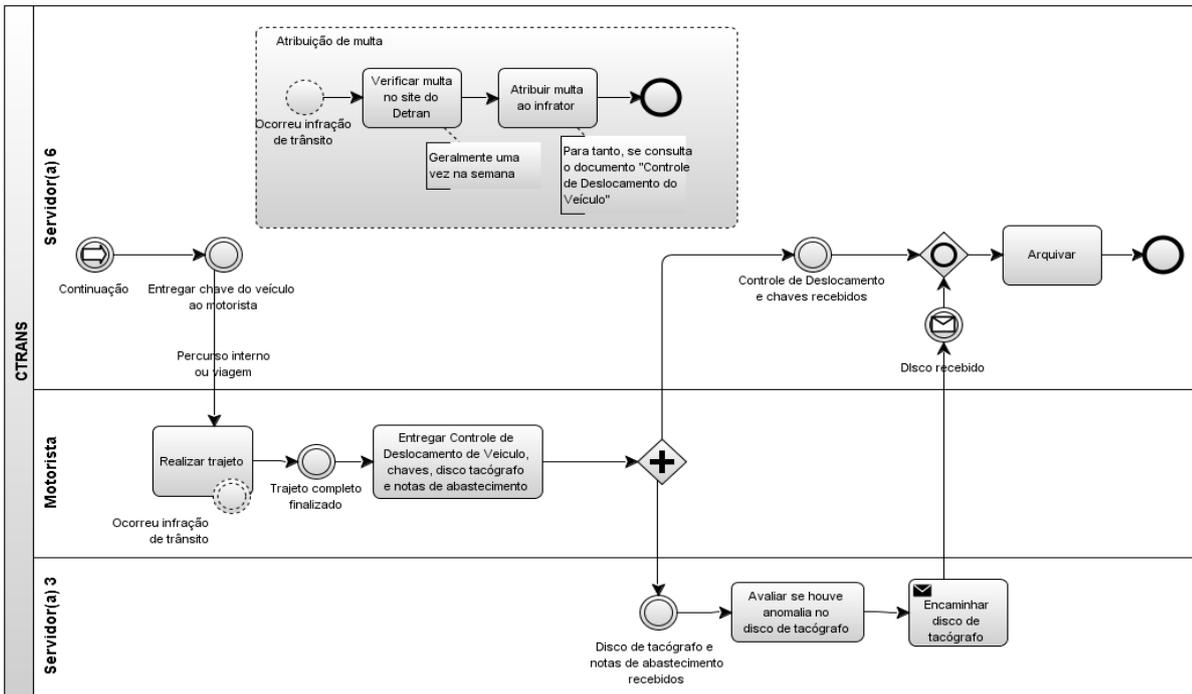


Figura 2: Agendamento de veículo - UNIVASF (continuação)

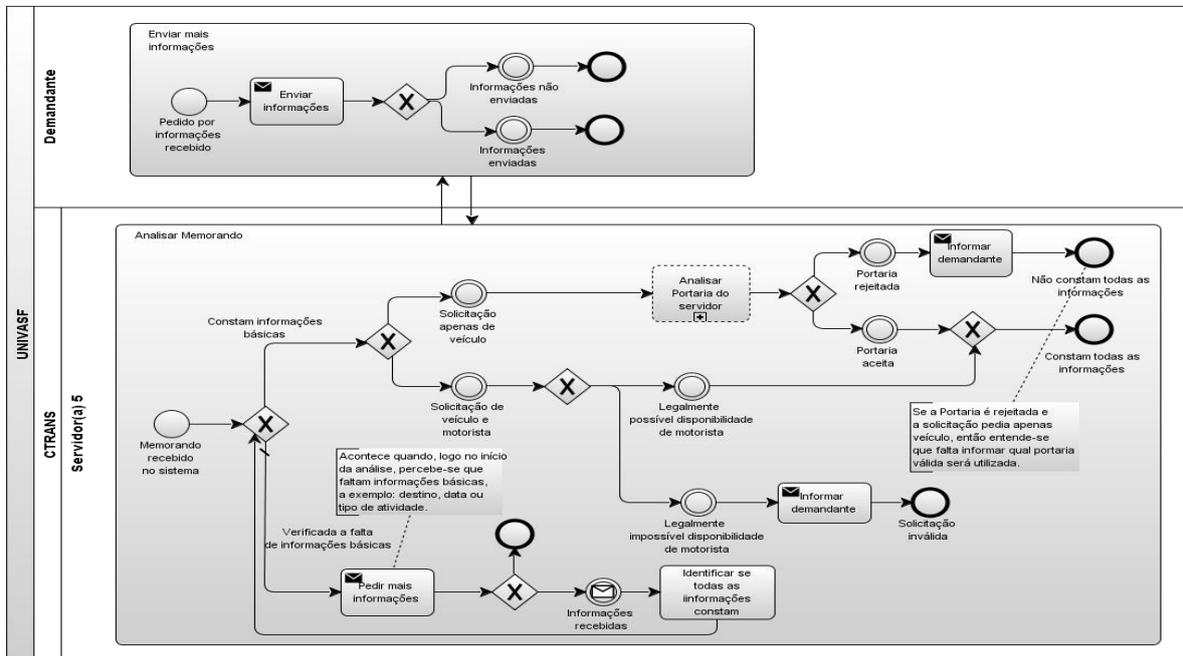


Figura 3: Subprocesso Analisar Memorando – UNIVASF

Já o outro alvo de *benchmarking* foi o subprocesso “Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota”, o mais crítico segundo a Matriz GUT. Este subprocesso tem por objetivo resolver a gargalo “bloqueio do sistema de gerenciamento de frotas”.

Observa-se que desde a identificação de atraso na realização do pagamento, pode ocorrer o evento “Sistema de Gerenciamento de Frotas é bloqueado pelo fornecedor”. Todas as tarefas e subprocessos têm por objetivo final desbloquear o sistema.

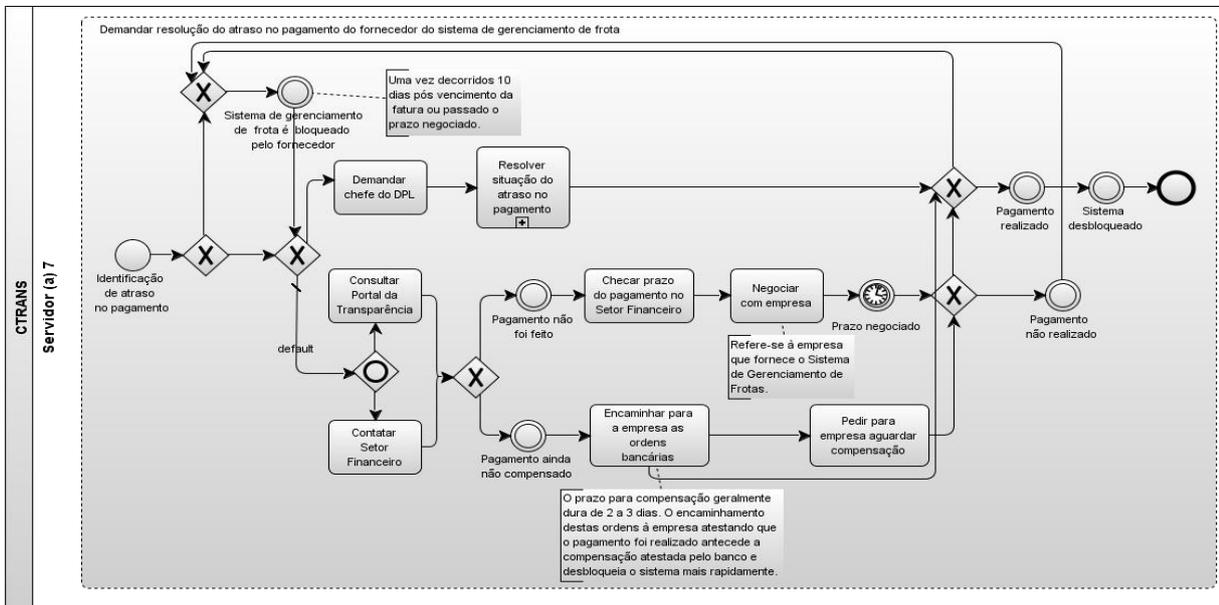


Figura 4: Demanda resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema

4.2 MAPEAMENTO AS-IS IF SERTÃO-PE

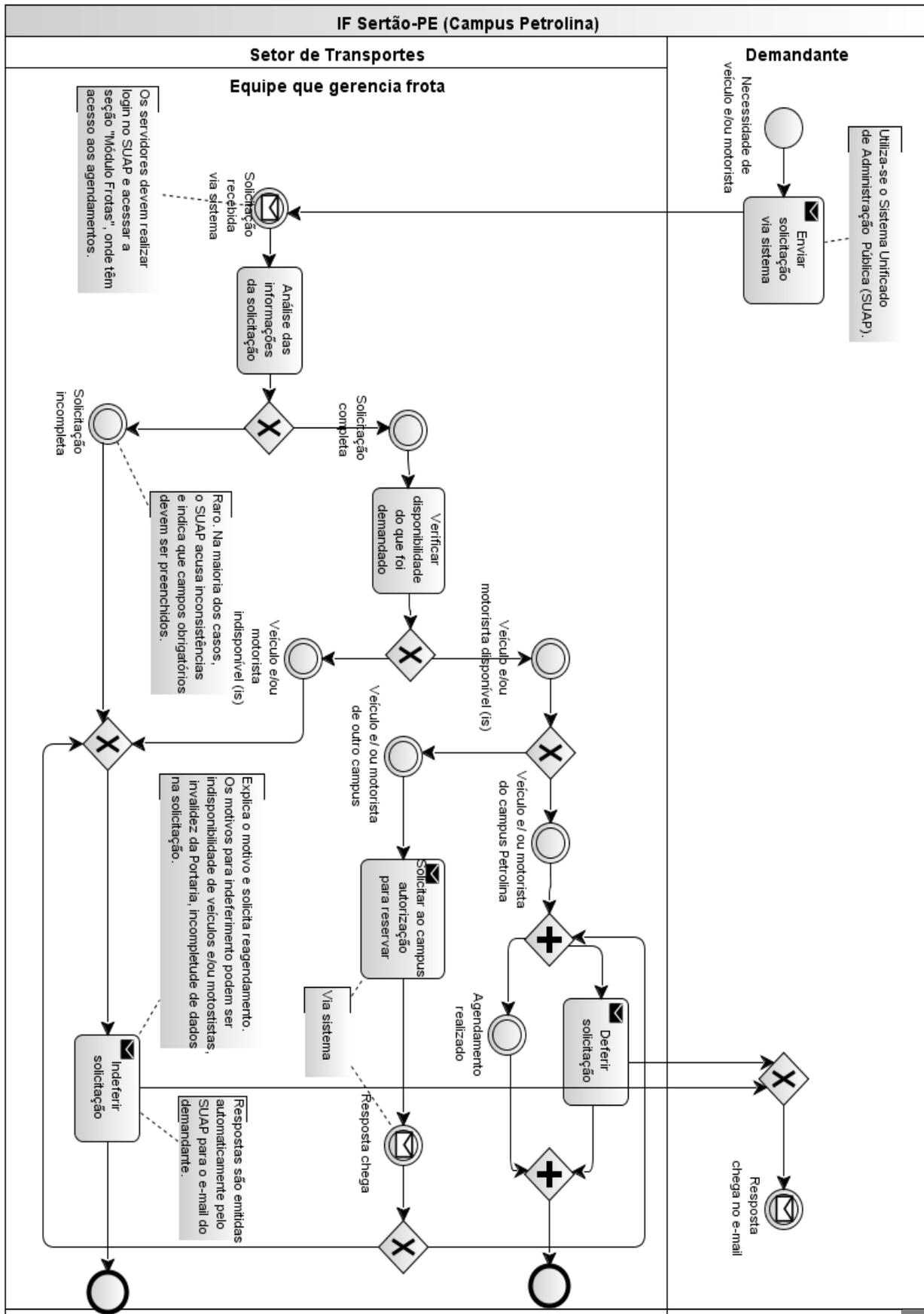
O modelo de gestão adotado por esta instituição faz com que cada campus possua um CNPJ e funcione como uma unidade organizacional administrativa, sendo esta, portanto, independente para administrar ensino, alimentação, transporte, etc. Por esse motivo, o processo e subprocesso mapeados contam com três diferentes maneiras de execução, referente a cada campi estudado.

O processo “Agendamento de veículo” do campus Petrolina foi o que mais contribuiu na identificação de oportunidades de melhoria do processo equivalente na Univasf. O subprocesso “Atestar ausência de motivo para bloqueio do sistema de gerenciamento de frota”, é análogo em objetivo ao “Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota”, já que procura desbloquear o sistema de gerenciamento de frota usado no IF Sertão-PE. Este subprocesso insere no processo “Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota” que é desenvolvido em todos os campi e difere entre eles poucos aspectos.

O processo de agendamento desempenhado pelo campus Petrolina pode ser expresso na Figura 5. Observa-se menor quantidade de tarefas e automatização de etapas, o que indica que o Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), implementado no campi Petrolina, gerou simplificação das atividades no Setor de Transportes. O subprocesso “Analisar portaria do servidor” inexistente campus Petrolina enquanto atividades desempenhadas por servidores, pois o SUAP já realiza a análise, levando em consideração número da portaria, data e validade. A invalidez da portaria, acusada pelo sistema, é uma das causas do indeferimento da solicitação.

Referente às informações nos Memorandos, a ocorrência do evento “solicitação incompleta” é baixa no campus Petrolina, pois o SUAP acusa incompletude de informações. Essa automatização aperfeiçoa o trabalho dos servidores envolvidos na realização dos agendamentos. O subprocesso “Atestar ausência de motivo para bloqueio do sistema de gerenciamento de frota” foi identificado como equivalente ao processo “Demandar resolução de atraso no pagamento”, pois ambos têm o mesmo objetivo: desbloquear o sistema de gerenciamento de frota.

As entrevistas revelaram que o campus Petrolina apresentou uma postura preventiva em relação aos gastos, havendo consulta ao financeiro sobre a possibilidade de realizá-los. Isto buscou evitar o bloqueio do sistema e de cartões para reabastecimento por falta de pagamento. Neste campus, em caso de necessidade, há realocação de saldo de um veículo para outro que precise ser utilizado. Apesar desta postura preventiva, podem ocorrer bloqueios, porém, eles estão ligados a uma falha operacional da fornecedora do sistema, que não identifica exatamente o campus cujo pagamento está em atraso. Também foi relatado que quando passados 15 dias ou menos da emissão da nota, ocorre o bloqueio, o que é uma incoerência pois eles só seriam justificados quando se passasse 45 dias da emissão da nota. Assim, o subprocesso existente neste campus prova que não há motivo para o bloqueio, que ocasionalmente ocorre.



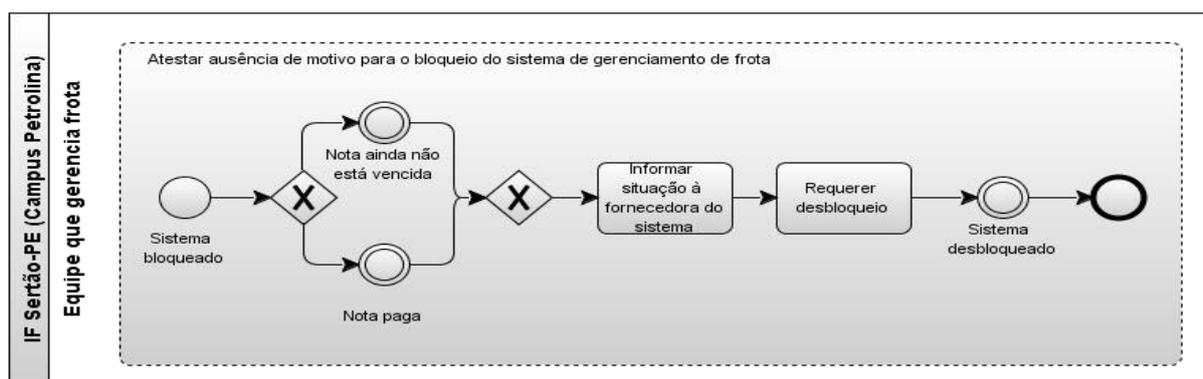


Figura 10: Subprocesso Atestar ausência de motivo para bloqueio do sistema de gerenciamento de frota

5 CONCLUSÃO

O processo e subprocesso logísticos de transporte identificados como críticos na Univasf encontraram seus similares, em termos de objetivos se propõem atingir, no IF Sertão-PE. A realização de *benchmarking* tendo o processo “Agendamento de veículo” como alvo revelou contribuições importantes que demonstram a relevância de se adotar um sistema integrado para gerenciar frotas. O uso de planilhas e a verificação manual da disponibilidade de veículos e motoristas, tal como é feito na Univasf, provou ser menos eficiente do que o trabalho desempenhado com o auxílio do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP).

Assim, fica recomendado a adoção – com os devidos cuidados já debatidos por Fonseca *et al.*, 2019 – de um sistema integrado apto a: 1. receber solicitações de todos os demandantes, bem como portarias; 2. bloquear envio de solicitações incompletas ou falhas, isto é, sem data prevista de ida e retorno, sem indicar o veículo demandado, sem horário legalmente possível de disponibilizar motorista; 3. permitir a realização do agendamento em sistema; 4. automatizar a comunicação com o demandante, informando a efetiva realização do agendamento ou motivo do indeferimento e, neste caso, recomendando o uso do sistema para enviar outra solicitação válida.

Para fins de realização de *benchmarking*, o subprocesso “Atestar ausência de motivo para bloqueio do sistema de gerenciamento de frota” executado no campi Petrolina conseguiu promover uma reflexão que talvez auxilie a superação de obstáculos na Univasf: ele revela que o bloqueio do sistema também pode ser enfrentado com uma postura preventiva na área financeira, evitando gastos que não possam ser arcados. Isto passa por uma relação acercada com o Setor Financeiro. É possível, não obstante, que situações que demandem grande celeridade na autorização para realização de viagens e liberação de veículos impeçam um comportamento deste tipo. Também deve-se ter em mente que a frota da Univasf é muito maior do que a do IF campus Petrolina.

Como meio de enfrentar o problema do bloqueio, sempre ocasionado por atraso ou demora no pagamento, a PROGEST, na Univasf, estabelece, segundo a Instrução Normativa N°2, de 6 de dezembro de 2016, uma ordem para priorizar o pagamento a este serviço e outros também previstos nesta IN (Instrução Normativa n. 2, 2016). Porém, a reincidência dos bloqueios arrefece os efeitos desta medida e demonstra que a solução deste problema deve passar pela tomada das

medidas necessárias que garantam que as empresas cumpram com o contrato e realizem o bloqueio apenas em caso de atraso, ou, caso o contrato não apresente estes termos, que os futuros contratos prevejam esta condição.

Por fim, as contribuições apresentadas, mostraram que sim, oportunidade de melhorias podem ser identificadas através da comparação de processos, por este motivo, outros estudos devem ter por foco promover a colaboração entre as instituições e promover a redução do tempo de aprendizagem organizacional a partir do aproveitamento das experiências delas.

Algumas sugestões de pesquisa brotaram deste estudo. As instruções metodológicas para a realização do mapeamento de processos recomendam que a coleta de dados seja feita por meio de diversas técnicas, dentre as quais estão a entrevistas e observação direta, utilizadas nesta pesquisa. Avalia-se que a seleção delas para uso nesta pesquisa foi fundamental para escolha acertada dos processos críticos, uma vez que permitiu tomar conhecimento da perspectiva dos participantes da pesquisa, porém, para fins de investigação, recomenda-se o uso de outras técnicas.

O uso combinado das ferramentas mapeamento de processos e Matriz GUT também foram fundamentais para o alcance dos objetivos desta pesquisa, porém, os processos ou subprocessos identificados como crítico por uma, não o foram pela outra. Uma das contribuições acadêmicas a que se chega a partir desta análise é que a criticidade buscada não é diretamente proporcional à complexidade do processo ou subprocesso. Tampouco os resultados gerados hierárquica e numericamente segundo os critérios urgência, tendência e gravidade conseguem captar dificuldades corriqueiras na execução de processos e subprocessos.

Em outras palavras, enquanto o mapeamento valorizou a dimensão empírica, que deu destaque aos desafios diários relatados pelos participantes, a dimensão estatística fornecida pela Matriz GUT atendeu a critérios pré-estabelecidos e minimizou a subjetividade do processo de priorização. Recomenda-se investigar a existência de ferramenta que logre integrar ambas dimensões.

Por fim, é importante ressaltar que realizar o mapeamento de todos os processos logísticos de transporte realizados pelo DPL foi uma escolha feita em função da ausência de mapas prévios. Neste caso, a priorização foi realizada após o mapeamento pois estava direcionada à seleção de dois processos que seriam alvo de reflexão para otimização. Por outro lado, também é possível realizar priorização antes do mapeamento, neste caso, para eleger qual processo será mapeado, como foi o caso do trabalho de Salgado, Aires, Walter, & Araújo (2013).

6 REFERÊNCIAS

Ahmed, P.K., & Simintiras, A.C. (1996). Conceptualizing business process re-engineering. *Business Process Management Journal*, 2 (2), 73-92. doi: <http://doi.org/djxgs8>

Anjard, R. (1998). Process mapping: a valuable tool for construction management and other professionals. *Facilities*, 16 (3/4), 79-81. doi: <http://doi.org/b2qjpg>

Association Of Business Process Management Professionals Brasil. (2013). *BPM CBOK: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento ABPMP BPM CBOK V3.0* (pp. 440). Brasil: Abmp Brasil.

- Baldam, R., Valle, R., & Rozenfeld, H. (2014). *Gerenciamento de Processos de Negócio BPM: Uma referência para implantação prática* (pp. 402). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Börger, E. (2011). Approaches to modeling business processes: a critical analysis of BPMN, workflow patterns and YAWL. *Software & Systems Modeling*, 11 (3), 305-318. doi: <http://doi.org/bf7mwx>
- Borges, L. M., Walter, F., & Silva, L. C. (2016). Análise e redesenho de processos no setor público: identificação de melhorias em um processo de compra. *Holos*, 1 (32), 231-252. doi: <http://doi.org/c2f2>
- Brocke, J. V. van, Mathiassen, L., & Rosemann, Michael. Business Process Management. *Business & Information Systems Engineering*, 6 (4), 189-189. doi: <http://doi.org/c2f4>
- COSTA, M. T. P., & MOREIRA, E. A. (2018). Gestão e mapeamento de processos nas instituições públicas: um estudo de caso em uma universidade federal. *Revista Gestão Universitária na América Latina - Gual*, 11 (1), 162-183. doi: <http://doi.org/c2f5>
- Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation: Reengineering work through Information Technology* (pp. 352). Boston: Harvard.
- Decreto nº 5.378, de 23 de fevereiro de 2005. Institui o Programa Nacional da Gestão Pública e Desburocratização - GESPÚBLICA. Brasília. 2005. Recuperado em 23 setembro, 2017, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5378.htm
- Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília. 2017. Recuperado em 7 agosto, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm
- Fonseca, P., de Souza, D., dos Santos, E., dos Santos, T., & de Miranda, M. (2019). Critical success factors in the implementation of information systems from the perception of users: a public sector experience. *HOLOS*, 3, 1-19. doi: <https://doi.org/10.15628/holos.2019.8190>
- Gulledge, T. R., & Sommer, R. A. (2002). Business process management: public sector implications. *Business Process Management Journal*, 8 (4), 364-376. doi: <http://doi.org/brw5pw>
- Hammer, M. & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution* (pp. 223). New York: Harper Business.
- Hammer, M. (2010). What is Business Process Management?. In J. Brocke & M. Rosemann (Eds.). *Handbook On Business Process Management 1: Introduction, Methods, and Information Systems*. Springer Berlin Heidelberg. doi: <http://doi.org/dn7443>
- Instrução Normativa nº 2, de 6 de dezembro de 2016. Brasília. 2016. Recuperado em 15 de agosto, 2018, de http://www.justica.gov.br/Acesso/despesas/cronograma-de-pagamento/in02_06_12_2016.pdf
- Kocbek, M., Gregor, J., Marjan, H., & Gregor, P. (2015). Business process model and notation: The current state of affairs. *Computer Science And Information Systems*, 12 (2), 509-539. doi: <http://doi.org/c2f6>
- Krukowski, K. (2011). Gerenciamento de processos na administração pública. *Contemporary Management Quarterly*, 10 (1), 23-29. Recuperado em 07 novembro, 2017, de 8723.indexcopernicus.com/fulltxt.php?ICID=1063466&prev=search

- LANGLEY, A., Smallman, C., Tsoukas, H., & Ven, H., van. (2013). Process Studies of Change in Organization and Management: Unveiling Temporality, Activity, and Flow. *Academy Of Management Journal*, 56 (1), 1-13. doi: <http://doi.org/gcpz76>
- Magnani, M., & Montesi, D. (2007). *BPMN: How Much Does It Cost? An Incremental Approach*. Springer Berlin Heidelberg. doi: <http://doi.org/fnm2hj>
- Niehaves, B., Plattfaut, R., & Becker, J. (2013). Business process management capabilities in local governments: A multi-method study. *Government Information Quarterly*, 30 (3), 217-225. doi: <http://doi.org/f43skb>
- Pavani, O., Jr., & Scucuglia, R. (2011). *Mapeamento e Gestão por Processos - BPM: Gestão Orientada à entrega por meio dos objetos. Metodologia GAUSS*. (pp. 376). São Paulo: M.books.
- PETERS, B. G. (1998). Managing Horizontal Government: The Politics of Co-Ordination. *Public Administration*, 76 (2), 295-311. doi: <http://doi.org/bzvkcq>
- Rosing, M., Von, Scheel, H., von, & Scheer, A. W. (2015). *Business Process Model and Notation—BPMN. The Complete Business Process Handbook*. Elsevier. doi: <http://doi.org/c2c9>
- Salgado, C. C. R., Aires, R. F. F., Walter, F., & Araújo, A. G. (2013). Contribuições à melhoria de processos organizacionais: uma avaliação empírica sob a perspectiva de mapeamento de processos em uma unidade da Universidade Federal da Paraíba. *Holos*, 1 (29), 151-168. Recuperado em 7 fevereiro, 2019, de <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1034/648>

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

SANTOS, T.G.B, CRISÓSTOMO, A.P., FONSECA, P.G. (2020). Mapeamento de processos logísticos em áreas similares de duas instituições públicas de ensino: desafios e pontos de melhoria. *Holos*. 37 (6), 1-18.

SOBRE OS AUTORES

T. G. B. DOS SANTOS

Mestre em Administração Pública; Especialista em Planejamento e Gestão Pública; Graduação em Relações Internacionais; Universidade Federal do Vale do São Francisco/UNIVASF (Brasil). E-mail:

tainagomes1@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2461-4360>

A. P. CRISÓSTOMO

Professor Adjunto III da Universidade Federal do Vale do São Francisco/UNIVASF; Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com Estágio Doutoral no Exterior na University of Sussex, Reino Unido; Pró-reitor de Gestão e Orçamento da UNIVASF (Brasil). E-mail:

antonio.crisostomo@univasf.edu.br

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4115-0083>

P. G. FONSECA

Doutor em Administração, na área de Tecnologia, Inovação e Competitividade, pela Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia/UFBA; Graduação em Administração de Empresas pela Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina; Mestrado em Administração pela UFBA. Técnico administrativo de nível superior da Universidade Federal do Vale do São Francisco/UNIVASF, lotado na Diretoria de Desenvolvimento Institucional (Brasil). E-mail: platinifonseca@hotmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4422-3671>

Editor(a) Responsável: Francinaide de Lima Silva Nascimento



Recebido 05 de fevereiro de 2019

Aceito: 23 de fevereiro de 2020

Publicado: 30 de setembro de 2021