



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Tainã Gomes Barbosa dos Santos

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O MAPEAMENTO DE
PROCESSOS LOGÍSTICOS EM ÁREAS SIMILARES DE DUAS
INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO: desafios e pontos de
melhoria**

JUAZEIRO - BA

2018

TAINÃ GOMES BARBOSA DOS SANTOS

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O MAPEAMENTO DE
PROCESSOS LOGÍSTICOS EM ÁREAS SIMILARES DE DUAS
INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO: desafios e pontos de
melhoria**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Campus Juazeiro, como requisito da obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Pires Crisóstomo

**JUAZEIRO – BA
2018**

	Santos, Tainã G. B. dos.
S237a	Análise comparativa entre o mapeamento de processos logísticos em áreas similares de duas Instituições Públicas de Ensino: desafios e pontos de melhoria /Tainã Gomes Barbosa dos Santos. -- Juazeiro, 2018.
	xiv, 133 f. : il. 47 ; 29 cm.
	Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Juazeiro, Juazeiro-BA, 2018.
	Orientador: Prof. Dr. Antônio Pires Crisóstomo.
	1. Logística. 2. Ensino público. I. Título. II. Crisóstomo, Antônio Pires. III. Universidade Federal do Vale do São Francisco.
	CDD 658.7

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Biblioteca SIBI/UNIVASF
Bibliotecário: Márcio Pataro

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

FOLHA DE APROVAÇÃO

Tainã Gomes Barbosa dos Santos

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O MAPEAMENTO DE PROCESSOS LOGÍSTICOS
EM ÁREAS SIMILARES DE DUAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO: desafios e
pontos de melhoria**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em
Administração Pública, pela Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Dr. Antônio Pires Crisóstomo (UNIVASF)

Dr. Thiago Magalhães Amaral (UNIVASF)

Dr. Márcio Ferreira Araújo Silva (FACAPE)

Juazeiro, de de 2018.

AGRADECIMENTOS

A conclusão de um ciclo é uma boa oportunidade para agradecer, mas os melhores momentos para tanto podem se apresentar no decorrer do caminho. Espero que durante a construção deste trabalho eu tenha conseguido expressar minha gratidão a pessoas queridas e importantes. Não obstante, ficam aqui registrados meus agradecimentos...

Ao meu pai, sr. Ailton, por todo o suporte que me dá em todas os aspectos possíveis. Um verdadeiro diplomata que, sem cobranças, me motivou pela via da compreensão e presença em momentos de alegrias e aflições. Entusiasta dos estudos, sem ele teria sido impossível iniciar ou concluir esta aventura que o mundo acadêmico me apresentou.

À minha grande família: tios, tias, primos, primas e amigos cuja presença festiva criou momentos de descontração e fraternidade fundamentais ao meu bem-estar, agradeço de coração. Em especial, ao primo Platini Fonseca, sempre atento às oportunidades de me ajudar.

A Eugênio Marques, pela solicitude em resolver problemas envolvendo *softwares*, *hardwares* e tudo aquilo no domínio das tecnologias que precisei utilizar para viabilizar este trabalho. Por me motivar com o entusiasmo que nutre pelo *Business Process Management* e, sobretudo, pelo companheirismo, agradeço.

Ao professor Crisóstomo, por toda a sua paciência e capacidade de resolução célere dos desafios que esta pesquisa enfrentou. Agradeço também pelo seu bom humor, que tornou o trabalho mais fluído.

Ao professor Thiago, pelos conselhos sobre a pesquisa, os quais espero ter seguido conforme me foram recomendados.

Ao professor Márcio, pela contribuição dada à pesquisa desde o momento da qualificação. Sua participação fez toda a diferença.

Even a good process can be made better.

(...)

Every good process eventually becomes a bad process.

(HAMMER, 2010, p.12)

Santos, Tainã Gomes Barbosa dos. **Análise comparativa entre o mapeamento de processos logísticos em áreas similares de duas Instituições Públicas de Ensino:** desafios e pontos de melhoria. Dissertação de mestrado (TCF), realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Administração Pública (Profiap/Univasf). Juazeiro (BA), 2018.

RESUMO

A presente pesquisa tem por objetivo geral avaliar 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. Esta é uma pesquisa aplicada e descritiva classificada como estudo de caso e pesquisa documental. Foi utilizado método misto como forma de abordar o problema, e entrevistas, observações direta e pesquisas documentais como instrumentos para coleta de dados. O mapeamento de processos e a Matriz GUT foram as ferramentas integrantes da disciplina *Business Process Management* que guiaram a escolha dos processos críticos. O uso combinado dessas ferramentas ofereceu uma resposta mais abrangente sobre quais processos exigem uma otimização mais imediata. Isto se deve ao fato de que através do mapeamento do processo, foi valorizada a dimensão empírica, que deu destaque aos desafios diários relatados pelos participantes e através da dimensão estatística fornecida pela Matriz GUT, critérios pré-estabelecidos foram atendidos e a subjetividade minimizada. Em atenção à característica de similitude quanto ao objetivo de cada processo, aqueles identificados como críticos na Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) encontraram equivalentes nos três campi estudados da organização parceira do *benchmarking*: o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE). A respeito do primeiro alvo da comparação, foi observado que a utilização do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), implementado no IF campus Petrolina, provou tornar o processo “Agendamento de veículos” mais eficiente. Isto recomenda a adoção, por parte da UNIVASF, de um sistema integrado de gestão de frotas para a resolução dos gargalos identificados. O processo “Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota” passa por um desafio compartilhado pelas duas instituições, qual seja, o bloqueio ao sistema de gerenciamento de frota e consequente interrupção das atividades relativas à logística de transporte. Em análise, se verificou que a capacidade de superação deles não passa pelo redesenho do processo, senão pela exigência de que as empresas fornecedoras do sistema de gerenciamento de frota cumpram o contrato e não bloqueiem o serviço caso as condições para tanto não sejam atendidas. Concluiu-se que a metodologia adotada atendeu aos propósitos do trabalho, atingindo a todos os seus objetivos geral e específicos, já que foi possível identificar oportunidades de melhoria de processos críticos, e incentivando a adoção do *benchmarking* como técnica válida para superação de obstáculos e melhoria contínua de processos.

Palavras-chave: Mapeamento de processos. *Benchmarking*. Otimização de processos.

ABSTRACT

The present research promotes reflection on whether the use of benchmarking contributes to optimize transport logistics processes identified as critical in Univasf. This is an applied and descriptive research classified as case study and documentary research. Mixed method was used as a way to approach the problem, and interviews, direct observations and documentary research as instruments for data collection. Process mapping and the GUT Matrix are tools incorporated to Business Process Management and were used here to guide the choice of critical processes. The combined use of these tools has provided a more embracing answer on which processes require more immediate optimization. This is due to the fact that through the process mapping, the empirical dimension was emphasized, highlighting the daily challenges reported by the participants, and through the statistical dimension provided by the GUT Matrix, pre-established criteria were met and subjectivity minimized. In response to the characteristic of similarity on the goal of each process, the critical processes in the Federal University of São Francisco Valley (UNIVASF) found equivalent in the three campuses studied the partner benchmarking organization: the Federal Institute of Education, Science and Technology of the Outback Pernambucano (IF Sertão-PE). However, only one of them counted on contribution from the comparison made. The use of the Unified Public Administration System (SUAP), implemented in Petrolina IF campus, has proven to make the Vehicle Scheduling process more efficient. This recommends the adoption, by UNIVASF, of an integrated fleet management system for the resolution of identified bottlenecks. The process "Expedite payment to the supplier of fleet management system" goes through a challenge shared by the two institutions, namely, blocking the fleet management system and consequent interruption of activities related to transport logistics. In the analysis, it was verified that the capacity of overcoming them does not happen through the redesign of the process, but by the renegotiation with the companies' suppliers of the system of management of fleet. It was concluded that the methodology adopted met the work purposes, reaching to all its general and specific objectives, as it was possible to identify opportunities for improvement of critical processes, and encouraging the adoption of benchmarking as a valid technique for overcoming obstacles and improving processes.

Keywords: Process mapping. Benchmarking. Process optimization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Composição dos processos (A).....	25
Figura 2 – Composição dos processos (B).....	26
Figura 3 – Ciclo de BPM unificado.....	31
Figura 4 – Ciclo essencial do BPM	32
Figura 5 – Etapas de execução da pesquisa.....	48
Figura 6 – Recebimento de material de consumo e de patrimônio.....	62
Figura 7 – Recebimento de material de consumo e de patrimônio (1º continuação).....	63
Figura 8 – Recebimento de material de consumo e de patrimônio (2º continuação).....	64
Figura 9 – Subprocesso Realizar conferência individual.....	65
Figura 10 – Subprocesso Conferir documentações.....	65
Figura 11 – Subprocesso Chamar responsável por avaliar o bem.....	66
Figura 12 – Subprocesso Informar responsáveis e setor de pagamento.....	67
Figura 13 – Atendimento à solicitação de material de consumo sem vinculação.....	68
Figura 14 – Atendimento à solicitação de material de consumo sem vinculação (continuação).....	69
Figura 15 – Subprocesso Realizar entregas de itens de consumo e patrimônio.....	70
Figura 16 – Atendimento à solicitação de material de consumo com vinculação.....	71
Figura 17 - Recolher bem quebrado.....	72
Figura 18 – Licenciamento de veículos.....	73
Figura 19 – Subprocesso Tramitar para contratação de licenciamento veicular.....	74
Figura 20 – Agendamento de veículo.....	75
Figura 21 – Agendamento de veículo (continuação).....	76
Figura 22 – Subprocesso Analisar Memorando.....	77
Figura 23 – Analisar portaria do servidor.....	78
Figura 24 – Solicitar concessão de diária (s) do (s) motorista (s).....	78
Figura 25 – Renovação de saldo para combustível nos veículos e inserção de saldo adicional.....	79
Figura 26 – Avaliar liberação de saldo adicional.....	80
Figura 27 – Adicionar saldo nos veículos da PROAE.....	81
Figura 28 – Manutenção corretiva e preventiva.....	82
Figura 29 – Manutenção corretiva e preventiva (1º continuação).....	83
Figura 30 – Manutenção corretiva e preventiva (2º continuação).....	84
Figura 31 – Realizar cotações de preço.....	85
Figura 32 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota.....	86

Figura 33 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota (continuação).....	87
Figura 34 – Subprocesso Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota.....	88
Figura 35 – Agendamento de veículo - campus Reitoria.....	99
Figura 36 – Agendamento de veículo - campus Reitoria (continuação).....	100
Figura 37 – Subprocesso Atender à solicitação de maior importância.....	101
Figura 38 – Agendamento de veículo - campus Zona Rural.....	102
Figura 39 – Agendamento de veículo - campus Zona Rural (continuação).....	103
Figura 40 – Agendamento de veículo - campus Petrolina.....	104
Figura 41 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota - campus Reitoria.....	105
Figura 42 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota - campus Reitoria (continuação).....	106
Figura 43 – Subprocesso Pedido por informação sobre pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota.....	107
Figura 44 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota - campus Zona Rural.....	108
Figura 45 – Subprocesso Demandar desbloqueio do sistema de gerenciamento de frota.....	109
Figura 46 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota - campus Petrolina.....	110
Figura 47 – Subprocesso Atestar ausência de motivo para bloqueio do sistema de gerenciamento de frota.....	111

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1 – Critérios de priorização usadas na GUT.....	36
Tabela 1 – Exemplo de aplicação de GUT em atividades prioritárias na organização.....	37
Quadro 2 – Nomeação dos processos mapeados na Univasf.....	90
Quadro 3 – Processos selecionados para integrarem a Matriz GUT.....	90
Quadro 4 – Motivadores da inclusão ou exclusão de processos e subprocessos na Matriz GUT.....	91
Tabela 2 – Notas atribuídas aos processos e subprocessos pré-selecionados.....	94
Quadro 5 – Análise sobre a execução dos processos alvo do benchmarking em cada lócus da coleta de dados.....	111

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPM CBOK	<i>Business Process Management Common Body of Knowledge</i>
BPM	<i>Business Process Management</i>
BPMN	<i>Business Process Model and Notation</i>
CMAT	Coordenação de Materiais
CPLMTV	Coordenação de Patrimônio e Coordenação de Limpeza, Manutenção, Transportes e Vigilância
CTRANS	Coordenação de Transportes
DDI	Diretoria de Desenvolvimento Institucional
DP	Diretoria de Planejamento
DPL	Departamento de Patrimônio e Logística
IF Sertão-PE	Instituto Federal do Sertão Pernambucano
Matriz GUT	Matriz Gravidade, Urgência e Tendência
PROAD	Pró-Reitoria de Administração e Orçamento
PROAE	Pró-Reitoria de Assistência Estudantil
PROGEST	Pró-Reitoria de Gestão e Orçamento
PROPLADI	Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional
SADM	Setor de Armazenagem e Distribuição de Materiais
SAMC	Setor de Administração de Materiais de Consumo
SECAD	Secretaria de Administração
STD	Sistema de Tramitação de Documentos
SICAP	Sistema Integrado Patrimônio, Administração e Contrato
SUAP	Sistema Unificado de Administração Pública

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Problema	17
1.2 Objetivos	17
1.3 Justificativa	18
1.4 Estrutura do trabalho	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 As origens do BPM	21
2.2 Processo: conceito-chave no BPM.....	22
2.3 O que é BPM.....	26
2.4 BPM no setor público.....	28
2.5 Ciclo BPM.....	30
2.6 O que é Mapeamento de processos	32
2.7 Priorização de processos: Matriz GUT	36
2.8 A relevância da combinação entre <i>benchmarking</i> e mapeamento de processos	37
2.9 Mapeamento com o uso do <i>Business Process Model and Notation</i>	39
2.10 Aplicação do BPM a processos logísticos de transporte.....	41
2.11 O referencial teórico associado à prática.....	43
3 METODOLOGIA	44
3.1 Tipologia, método, procedimentos técnicos e objetivos da pesquisa.....	44
3.2 Instrumentos de coleta de dados e técnicas de análise de dados	45
3.3 Definição das unidades de análise.....	47
3.4 Etapas da pesquisa.....	47
4 O ESTUDO DE CASO	50
4.1 AS INSTITUIÇÕES.....	50
4.1.1 UNIVASF	50
4.1.2 IF Sertão-PE	51
4.2 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS	52
4.2.1 Mapeamento de processos AS-IS na UNIVASF.....	54
4.2.2 A aplicação da MATRIZ GUT.....	89
4.2.3 Mapeamento de processos AS-IS no IF Sertão-PE.....	94
4.2.4 Análise: o <i>benchmarking</i>	111
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	116

1 INTRODUÇÃO

A história tem sido feita de desafios e esforços para sua superação. Independente de qual área seja a pauta do debate, o que move a sofisticação e a melhoria contínua é a busca por soluções, seja visando o aumento do lucro, seja arquitetando modelos de negócios mais condizentes com as necessidades de mercado, ou mesmo, no caso do setor público, buscando estruturar a máquina de maneira mais enxuta para fazer frente à limitação de recursos sem comprometer o atendimento à sociedade.

A Gestão Pública tem enfrentado diversos desafios que obstaculizam o desempenho adequado dos seus órgãos e entes. Contemporaneamente, alguns fatores podem ser nomeados de maneira a gerar uma compreensão rápida do “estado da arte” nesta área, o que firma base para a posterior reflexão sobre os caminhos que podem ser seguidos para o alcance de melhores resultados.

Um destes desafios decorre da descentralização, e se chama “fragmentação institucional” (OCDE, 2003 apud MARTINS, 2005) – no Brasil, a descentralização ocorre em 1988, quando a Constituição passa a conceder aos estados e municípios atribuições de gestão em diversas áreas das políticas sociais, como educação fundamental, assistência social, saúde, saneamento e habitação popular (ARRETCHE, 1999).

Segundo a OCDE (2003 apud MARTINS, 2005), os efeitos da fragmentação institucional são incoerência nas políticas e falta de coordenação e alinhamento nas metas estabelecidas pelo setor público e consequente má utilização dos recursos públicos, abrindo espaço para gastos desnecessários.

Em coadunação com esta perspectiva, Peters (1998, p.1) afirma:

A partir do momento em que as estruturas de governo começaram a ser diferenciadas em departamentos e ministérios houve queixas de que as organizações não sabiam o que as outras estavam fazendo (tradução da autora).

Ao se falar de fragmentação institucional, pelas citações feitas, é permissível pensar que se está sendo tratado unicamente dos órgãos do poder executivo; porém, uma reflexão sobre o tema permite pensá-lo sob uma perspectiva mais micro e, assim, valorizar um olhar sobre o interior das organizações. Biazzi, Muscat e Biazzi (2011) afirmam que nas instituições públicas brasileiras há grande departamentalização, isto é, divisão funcional no interior das organizações.

Esta, um reforço à visão verticalizada tão contraditória à horizontalidade que Peters (1998) defende, facilmente desemboca em ausência de interdependência, na descoordenação, e, possivelmente em retrabalhos e criação de situações contraproducentes no interior de uma mesma organização.

Outros problemas são patentes, se somam e se agravam no contexto latino-americano, em que os Estados precisam enfrentar desigualdades sociais, econômicas, grandes restrições fiscais e estarem num esforço incessante pelo equilíbrio fiscal. O Brasil enfrenta muitos destes desafios. Trata-se, ainda, de um país em que a Gestão Pública está sob a interferência do excessivo apego às normas, do grande número de órgãos de decisão, de fatores políticos sobrepondo iniciativas ou impossibilitando sua continuidade, além da forte resistência a mudanças (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2011), da rigidez estrutural e da burocracia (OLIVEIRA; SANTANA; GOMES, 2014).

Segundo a OCDE (2003 apud MARTINS, 2005), para enfrentar o desafio da descoordenação, deve-se promover um sistema de governança capaz de trazer coordenação e integração entre os setores poder público. Também em sua reflexão sobre como enfrentar o mesmo desafio, Peters (1998) afirma que a contradição, redundância, e a visão verticalizada das organizações – causada pela falta de interação e interdependências de funções muitas vezes presentes no setor público, que deveria, na verdade, trabalhar em um ambiente de cooperação para o atingimento de objetivos sociais comuns (TREGGAR; JENKINS, 2007) – podem ser superadas por uma visão orientada por processos, que, vale destacar, quando combinada à colaboração entre organizações é de grande valia.

Conforme apresenta Secchi (2009, p. 348) a partir dos anos 90 a administração pública começa a reconfigurar sua gestão a partir de práticas importadas do setor privado, usando-o como “*benchmarks* para organizações públicas em todas as esferas de governo” num esforço para melhorar a qualidade dos serviços providos pelo poder públicos aos cidadãos. Guiados pela Nova Gestão Pública, tal orientação vem acompanhada de uma revisão no foco dos serviços públicos, que, a partir de então, adota novas práticas que dão sustentação para o uso da Gestão por Processos (CARVALHO, SOUSA, 2017; RACZYŃSKA, 2015).

Aliado a isso, deve-se reconhecer outro fato: curiosamente, em um mundo ditado pela máxima da constante busca por mais eficiência, efetividade e eficácia para o aumento da competitividade, pode parecer uma grande contradição que a melhoria do desempenho organizacional seja, muitas vezes, alcançada pelo aproveitamento da experiência de

outras organizações, mesmo daquelas concorrentes. Ainda assim, é o que ocorre. Organizações muitas vezes se tornam parceiras, apesar de, no passado, terem sido concorrentes, e, ainda quando não se tornam, tal fato não inviabiliza um *benchmark* – que possui diversos tipos, incluindo aquele realizado entre organizações concorrentes.

O viés colaborativo muitas vezes praticado no mercado encontra sustentação em técnicas como *benchmarking*, compartilhamento de boas práticas, difusão da inovação, bem como gestão do conhecimento interorganizacional – que têm assumido importância neste contexto, tal como a preocupação acerca da aprendizagem organizacional como forma de tornar as organizações aptas a, de fato, absorverem o *know-how* objeto da transferência –. É relativamente recente no Brasil a aplicação, no setor público, de abordagens como estas, nascidas no setor privado.

Verificar como os processos, no interior das organizações, interagem e se interconectam, bem como verificar a possível similitude entre as atividades organizações públicas de natureza análoga ou similar – quanto a suas atividades-fim – deve receber atenção da academia. Tais organizações são potencialmente detentoras de processos e desafios parecidos, de maneira que tal olhar cuidadoso pode revelar possibilidades de cooperação e compartilhamento de experiência entre elas. Tomar conhecimento sobre o que há de melhor nos processos comparados, conhecer o *modus operandi* gerador de resultados mais satisfatórios, e, a partir desta referência externa, redesenhar seus próprios processos de maneira mais eficiente, antevendo possíveis gargalos apresentados pelas experiências das outras organizações públicas e identificando as potencialidades por elas aproveitadas, é uma resposta inteligente às exigências do ambiente dinâmico no qual as organizações se inserem.

Assim, buscando reforçar a aproximação do setor público dos avanços gerenciais conquistados pelo setor privado, esta dissertação foi construída 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 amplamente aplicadas às organizações privadas 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 Federal do Vale do São Francisco (Univasf).

Para tanto, tem por fundamento a Gestão de Processos, em inglês *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 (HAMMER, 2010; BALDAM, VALLE, ROZENFELD, 2014).

Obviamente, seria impossível abordar todos os processos desempenhados pela Univasf, motivo pelo qual foi necessário realizar uma escolha: os processos logísticos de transporte foram selecionados. Os motivos para tanto foram vários: a importância deles para toda a comunidade acadêmica, a frequência da demanda por sua execução (cotidianamente e várias vezes por dia são executados), a reincidência de desvios da sequência ideal de execução de alguns processos, bem como a ausência de mapas destes processos que representassem as etapas para sua execução e, assim, estabelecessem base sólidas para reflexão sobre como melhorá-los. Mais motivos estão apresentados na Seção “1.3 Justificativa”, porém, desde já ficam estabelecidos os elementos que fundamentaram a elaboração do problema de pesquisa exposto na sequência.

1.1 Problema

A pergunta que guiou esta pesquisa foi: 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?

1.2 Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar 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 específicos, que puderam guiar a pesquisadora para o cumprimento do objetivo geral, foram os seguintes:

1. Compreender os elementos básicos dos processos logísticos de transportes da Univasf;
2. Testar se as ferramentas de mapeamento de processos e a Matriz 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 IF-Sertão-PE;

4. Verificar se o *benchmarking* viabiliza identificação de oportunidades de melhoria em processos.

1.3 Justificativa

A necessidade de incentivar a melhoria contínua de processos na Univasf foi um fator impulsionador desta pesquisa. Segundo Silva (2016, p.18), um dos reflexos da ausência de uma visão processual na Univasf é a barreira ao “bom desempenho organizacional, já que o trabalho de uma organização é realizado através dos processos”. Visando impulsionar esta visão, este trabalho elegeu por foco os processos logísticos de transporte executados nesta instituição.

Esta escolha se justifica pela importância das atividades desempenhadas nesta área responsável por todo o trânsito de pessoas e materiais da Univasf. A logística de transporte viabiliza a realização do ensino, pesquisa e extensão e, por este motivo, possui relação direta com o cumprimento da atividade fim da instituição, que, segundo a Lei 10.473/2002 é “ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária” (BRASIL, 2002).

Isto quer dizer que, por exemplo, a não realização de visitas técnicas do curso de ciências agrárias inviabiliza o cumprimento adequado de sua grade curricular, bem com a não entrega de materiais de consumo e patrimônio torna impossível o funcionamento da universidade pelo não provimento de elementos básicos, tais como pincéis, cadeiras, microscópios, etc.

O Departamento de Patrimônio e Logística é a unidade de análise desta pesquisa. Possui a responsabilidade de atender à demanda de toda a universidade – considerando os seus mais diversos campi, órgãos e setores –. Neste exercício, enfrenta obstáculos cotidianos sobre os quais deve ser incentivada uma reflexão crítica para busca de soluções.

Porém, a ausência de mapas dos processos logísticos de transporte dificulta a compreensão de como os processos logísticos de transporte atualmente ocorrem e, consequentemente, obstaculiza a reflexão sobre como eles podem ser otimizados.

Este trabalho preenche esta lacuna, pois fornece ditos mapas, e, através deles detalha tarefas, fluxos, sequências, gargalos e suas causas. Isto, por si só, é um importante

meio de identificar oportunidades de melhoria. Com vistas a reduzir o tempo de aprendizagem, esta pesquisa associa o mapeamento de processos à utilização de *benchmarking*, que promove conhecimento acerca da experiência de outra organização.

Assim, esta pesquisa fomentou a colaboração entre instituições através do *benchmarking*. O Instituto Federal do Sertão Pernambucano foi a organização parceira escolhida por ser geograficamente próxima à Univasf e por compartilhar objetivo fim similar.

O fomento dado pelo Governo Federal à visão orientada a processos nas organizações também recomenda a realização desta pesquisa. Antes recomendada pelo Decreto 5.378, de 23 de fevereiro de 2005 (BRASIL, 2005), atualmente respaldado no Decreto nº 9.203/2017 (BRASIL, 2017b).

Frente a isto, a adoção do BPM pelo setor público é ampla. A motivação passa pelos benefícios auferidos desta abordagem, que incluem a redução de falhas, melhoria da comunicação interna, aumento de eficiência e eficácia, dentre outras, conforme afirma a literatura acadêmica, recomendando sua aplicação na Univasf.

1.4 Estrutura do trabalho

Para além desta introdução, este trabalho está composto por outros quatro capítulos: Referencial Teórico, Metodologia, Estudo de caso e considerações finais. Conte também com apêndices. O Apêndice A é essencial para compreender a linguagem utilizada para representar os mapas de processos e os B, C, D e E são documentos que demonstram o trabalho executado nas unidades de análise estudadas.

No capítulo 2 estão dispostas as bases teóricas que fundamentam esta pesquisa. Nele estão apresentadas definições importantes para compreensão do *Business Process Management*, tais como origens e suas influências na concepção do que atualmente se entende por BPM, o conceito de processo, a relevância do BPM no setor público, além das técnicas e ferramentas integradas no escopo desta disciplina e escolhidas para operacionalizar esta pesquisa.

O capítulo seguinte tem por função trazer informações sobre as unidades de análise, tipologia da pesquisa, método adotado e procedimento para coleta de dados e apresentar as etapas cumpridas para atingir o objetivo proposto.

O capítulo 4 aborda apresentando detalhamentos sobre as instituições estudadas e os setores a partir dos quais se inicia o trabalho de mapeamento dos processos logísticos de transporte. Este capítulo conta também com a apresentação e discussão dos dados coletados, bem como com a análise advinda da realização do *benchmarking*.

Por fim, o capítulo 5 apresenta declarações sobre como esta pesquisa consegue atingir os objetivos propostos e como seu resultado atesta a precisão da literatura acadêmica sobre *Business Process Management*. Nesta seção fica demonstrada a relevância deste trabalho para as Instituições estudadas, além de percepções gerais acerca do uso da metodologia estabelecida, visando, com isso, contribuir com os próximos pesquisadores que tenham a disciplina Gestão de Processos por foco.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 As origens do BPM

De fato, cada transformação nos fatores ambientais demanda revisão em modelos de gestão e teorias que orientam a compreensão acerca organizações com vistas a realizar ajustes capazes de revalidá-los. No período entre 1970 e 1980 uma ebulição é marcada por dois eventos.

O primeiro deles foi o surgimento dos programas de melhoria contínua e eliminação dos defeitos do modelo japonês de produção. O *Total Quality Control* (Controle de Qualidade Total) por eles adotado inaugura a terceira geração da racionalização do trabalho. Se as outras gerações têm como características o foco nas funções, esta inaugura uma nova fase que lança luz no aspecto gerencial das organizações. Este aspecto valoriza o ato da integração entre as atividades e busca modificar processos e atribuir flexibilidade a eles como maneira tornar as organizações mais adaptáveis ao cenário mundial (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014; DAVENPORT, 1993).

De maneira praticamente paralela à emergência do modelo japonês, outro episódio é de igual importância para compreender as origens do BPM: nos Estados Unidos vinha surgindo uma tendência de automação de processos vinculada a sistemas de informação. Inspirado no *American Way of Managing*, esta tendência se refletiu na forte crença no uso dos computadores como maneira de superar dificuldades e na descrença de programas de melhoria contínua promovido pelo Controle de Qualidade Total (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014).

Esta foi a base que serviu para dar propulsão ao *Business Process Reengineering* (BPR), em português, Reengenharia de Processos de Negócio, que defende a reformulação dramática de processos como um meio para melhorar o desempenho das empresas. No final da década de 70, então, estão estabelecidas as bases para a criação de “protótipos de automação de escritório como o Officetalk-Zero e Officetalk-D no Xerox PARC, o System for Computerizing of Office Processes”, (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014; AALST, 2013, p.4)

A Reengenharia se debruça sobre o desenho do processo – ou seja, a estrutura ou o caminho percorrido para a execução das tarefas que, juntas, constituem o todo – e

promove descarte de processos cujo design não corresponda às expectativas de desempenho requerido pelo mercado e pelos clientes (HAMMER, 2010).

A valorização da tecnologias na área de processos empresariais apresenta um marco na década de 1990, quando, já na quarta geração da racionalização do trabalho, os sistemas integrados de gestão (*Enterprise Resource Planning*) são amplamente utilizados. Muito embora sejam capazes de modelar, racionalizar e transferir para *software* os processos de uma empresa, alguns destes *softwares* caíam de maneira recorrente no erro de não se preocuparem com as especificidades das organizações, automatizando processos sem o criticismo necessário para identificar falhas neles presentes, além de não permitirem visualização da relação entre os processos (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014; AALST, 2013, PAVANI JÚNIOR; SCUCUGLIA, 2011).

Assim, amplamente ancorada na crença de que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) eram a saída para que as empresas tivessem saltos em desempenhos, a Reengenharia degringola. Baldam, Valle e Rozenfeld (2014, p. 25) apresentam tais motivos: automatização de processos “não integrados e ruins”, a “filosofia *top down*”, ausência de análises criteriosas que “subsidiem mudanças operacionais nas atividades”.

Apesar disso, a prática de redesenhar processos, considerando cuidadosamente o seu fluxo sequencial, se alinha à preocupação com a melhoria contínua. A combinação destas duas características, a última, ora negligenciada pelo BPR, compõem agora uma sólida base de caracterização do *Business Process Management* (BPM), chamado em português de Gerenciamento de Processo de Negócio.

Vale destacar também que a Reengenharia contribui com o BPM ao dotá-lo de uma visão transversal, que vai além de perspectivas funcionais, de divisões departamentais, fomenta a adoção de melhores práticas nas organizações, além de tornar central um aspecto-chave: o processo, propriamente dito, passa a ser a lente pela qual as organizações são enxergadas (DAVENPORT, 1993).

2.2 Processo: conceito-chave no BPM

O que vem a ser isto, que reclama centralidade na disciplina BPM? A concepção de processos vem evoluindo ao longo dos anos, porém, como será visto, alguns elementos caracterizadores permanecem presentes ao longo das definições. A partir da compreensão

do que é processo será possível seguir tratando com mais propriedade do que se tornou a abordagem BPM.

Em sua definição de processo, Hammer e Champy (1993) indicam que ele é composto de atividades e que deve haver criação de valor para o cliente, conforme está apresentado: “[processo é] uma coleção de atividades que admite uma ou mais entradas e cria uma saída que é de valor para o cliente” (p. 35, tradução da autora).

Teóricos da reengenharia trazem mais contribuições para a concepção de processos ao reconhecê-los como capazes de atravessar limites funcionais de uma organização, uma vez que os entendem como “trabalho de ponta a ponta em uma empresa que cria valor para o cliente” (HAMMER, 2014, p. 4, tradução da autora). Ao conceber esta transversalidade, assume uma visão horizontal nas organizações, em vez de uma hierarquizada, verticalizada (DAVENPORT, 1993, p.7).

Segundo Davenport,

Em termos de definição, um processo é simplesmente um conjunto de atividades estruturado e medido, projetado para produzir um resultado específico para um determinado cliente ou mercado. Implica uma forte ênfase em **como** o trabalho é feito dentro de uma organização, ao contrário do foco no produto que dá uma ênfase no **o quê**. (1993, p.5, tradução da autora, grifo nosso).

Ainda segundo este autor, a estrutura de processos de uma organização “é uma visão dinâmica de como a organização entrega valor”, em que as atividades de trabalho têm um começo e fim, inputs e outputs claramente identificáveis (DAVENPORT, 1993, p.5-6, tradução nossa).

Ao compreender que tal abordagem de processos atribui ênfase ao “como” o trabalho é feito, torna-se compreensível que Langley et al. (2013) afirme que a teoria do processo produz o tipo de conhecimento “saber-como”, o que viabiliza a operacionalização do conhecimento.

Apesar de Davenport (1993, p. 7) ser um clássico neste tema, vale tecer o seguinte comentário que recomenda a utilização de referenciais teóricos mais atuais: este autor concebe os processos de maneira estruturada em “linhas de processo”, termo que, por si só revela vínculo com as linhas de produção do início do século XX, que, por sua vez, são incompatíveis, por sua rigidez, à adaptabilidade ou flexibilidade necessária aos negócios devido à instabilidade do cenário agravada na década de 80.

O estudo de Langley et al. (2013), por outro lado, apresenta que definições recentes sobre processos e revela alguns aspectos centrais sobre eles, tais como o

dinamismo – notadamente associado à utilização de termos como mudança e fluxo, por outro lado, incompatível com a estaticidade característica das linhas de produção –, a preocupação acerca dos resultados que atingem, sua composição por atividades, e a centralidade do tempo. Sobre este último aspecto, tanto é válido reconhecer que também Davenport (1993) reconhece sua importância como indicar sua relevância atual ao trazer o seguinte trecho: “Ao reconhecer a centralidade do tempo, as conceptualizações de processos oferecem um contributo essencial para o conhecimento de organização e gestão” (LANGLEY et al., 2013, p.4, tradução da autora).

De fato, não faz sentido tentar administrar organizações em sua dinâmica sem considerar o tempo que ela dedica a cada atividade e, por fim, o tempo que ela necessita para conseguir entregar valor ao cliente. A competitividade reside também na celeridade em atender ao mercado. Os indicadores capazes de mostrar essa capacidade têm na dimensão “tempo”, atrelada aos processos organizacionais, a métrica central para análise desta performance.

De fato, o *Business Process Management Common Body of Knowledge* (BPM CBOK) da ABPMPB também fala sobre os diversos aspectos que compõem o processo e o tempo está entre eles, juntamente com custo, capacidade e qualidade (ABPMPB, 2013, p. 35). Pavani Júnior e Scucuglia (2011) também atribuem significado relevante ao tempo ao declararem que devido aos processos serem dinâmicos, o mapeamento destes não pode demorar mais do que três meses – e, como será visto mais afrente, o mapeamento de processos compõe uma etapa necessária à implantação de BPM nas organizações.

Segundo Van de Vem (2007 apud VAN OORSCHOT et al., 2013, p. 286), um estudo sobre processos é um estudo da ordem temporal e da sequência de eventos de mudança baseados em uma história ou narrativa.

A definição trazida pela ABPMPB (2013) revela outro elemento importante que compõe os processos: as atividades. Segundo a Associação, “Processo é uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados” (ABPMPB, 2013, p.35). E continua:

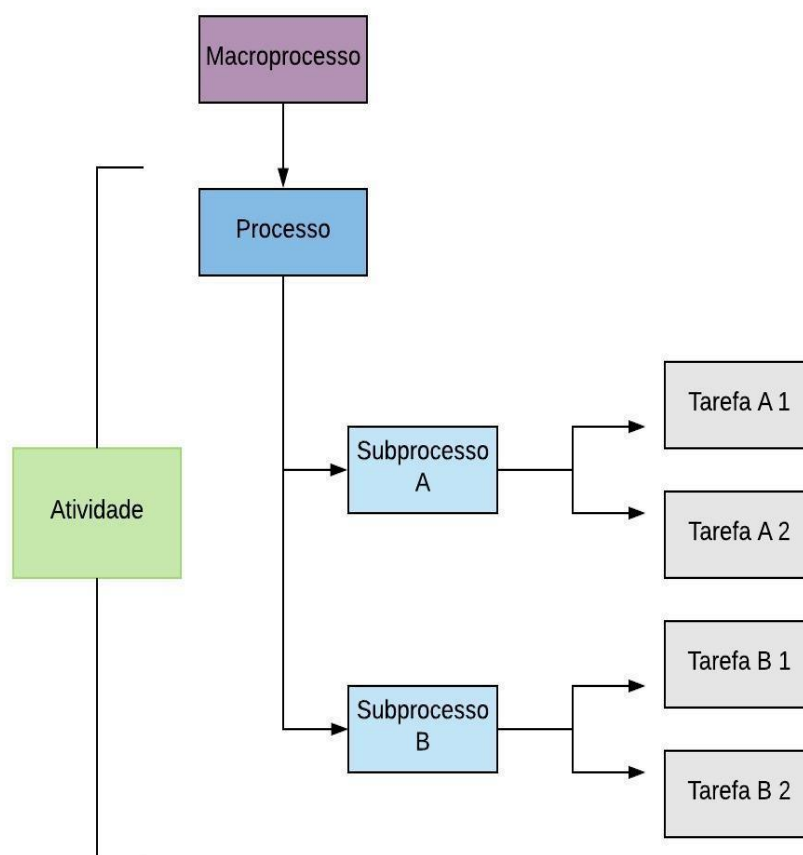
Processos são compostos por atividades inter-relacionadas que solucionam uma questão específica. Essas atividades são governadas por regras de negócio e vistas no contexto de seu relacionamento com outras atividades para fornecer uma visão de sequência e fluxo (ABPMPB, 2013, p.35).

Em uma afirmação mais recente, Hammer estabelece: “Processo significa posicionar atividades de trabalho individuais - rotineiras ou criativas - no contexto maior das outras atividades com as quais se elas combinam para criar resultados” (HAMMER, 2010, p. 11, tradução da autora).

Verifica-se reincidência na utilização do termo “atividade” nestas definições. O encadeamento delas é necessário ao bom cumprimento dos processos demandados para o atingimento resultados previamente determinados.

Existem entendimentos diferentes acerca da composição dos processos. Baldam, Valle e Rozenfeld (2014) adotam a visão de que as atividades são compostas por processos e suas derivações: subprocessos e tarefas. Apenas os macroprocessos não estão contidos nas atividades, conforme se vê na Figura 1:

Figura 1 - Composição dos processos (A)

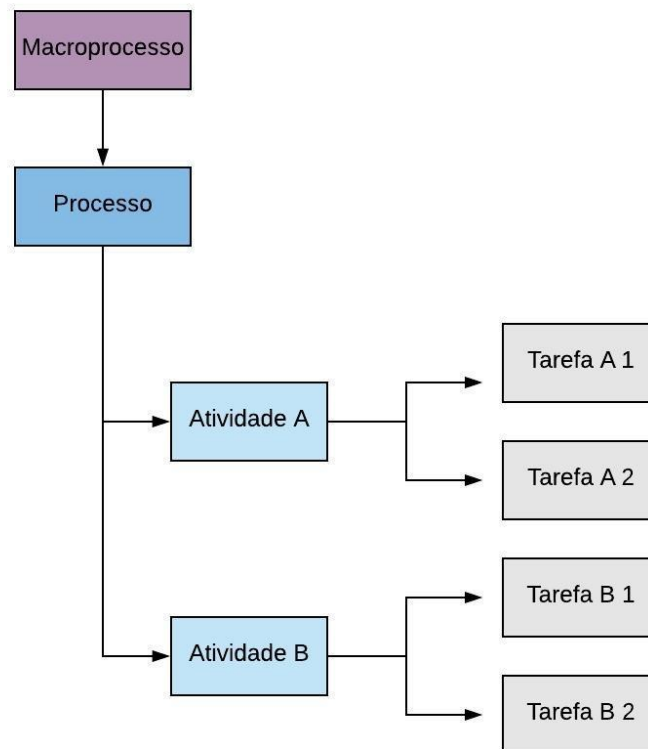


Fonte: Adaptado de Baldam, Valle e Rozenfeld (2014)

Já Pavani Júnior e Scucuglia (2011), as atividades são derivadas dos processos, conforme se vê na figura 2. Os macroprocessos são uma representação maior que contém

processos e estes, por sua vez, podem conter subprocessos. Tanto subprocessos quanto processos podem dar origem a atividades e estas, a tarefas.

Figura 2 – Composição dos processos (B)



Adaptado de Pavani Júnior e Scucuglia (2011)

Este trabalho optou por valorizar as tendências: as definições previamente dadas atribuem ao constructo “processo” uma dimensão maior dentro da qual estão as atividades (ABPMPB, 2013; LANGLEY et al. 2013; HAMMER, CHAMPY, 1993, DAVENPORT, 1993). Assim, escolheu-se adotar a perspectiva de Pavani Júnior e Scucuglia (2011), estabelece centralidade do termo “processo” – centralidade esta negada pela visão de Baldam, Valle e Rozenfeld (2014), uma vez que estes o incorporarem a “atividades”.

2.3 O que é BPM

O *Business Process Management* é compreendido pela Associação dos Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócios Brasil (ABPMPB, 2013) como uma disciplina gerencial, que detém técnicas e métodos centrados em processos ponta a

ponta que logram oferecer às organizações públicas ou privadas uma maneira de gerir seus negócios, tendo sempre em pauta as expectativas e as necessidades dos clientes.

Também pode ser entendido como “um sistema integrado para gestão da performance do negócio pela gestão de processos ponta a ponta” (HAMMER, 2010, p.5, tradução da autora). Para Brocke, Mathiassen e Rosemann (2014, p.1), ele combina perspectiva de negócios e de Tecnologias da Informação com o objetivo de melhorar as operações de negócio das organizações. Segundo Aalst (2013, p. 1) o BPM vai desde a “automação de processo e análise de processos até a gestão de operação e organização do trabalho”, podendo-se encontrar, nele, suporte para simulação.

Trata-se, pois, de uma disciplina gerencial com foco nos clientes e potencial de abarcar todas as operações das organizações, mostrando o que é necessário para oferecer valor ao cliente e o que é dispensável. Esta distinção permite identificar com clareza etapas de produção que podem ser eliminadas, e, ao realizar a modificação de processos com vista a sua otimização, as organizações conseguem se tornar mais flexíveis e dinâmicas, tal como exige o cenário no qual estão inseridas.

O BPM surge, de fato, do final do século XX para início do XXI impulsionado pela hipercompetitividade que motiva a revisão dos processos para melhoria dos modos de produção, aumento da qualidade e redução de custos para fazer frente às exigências dos clientes que, então, devido à intensificação da globalização, têm acesso a produtos das mais diversas partes do globo, o que torna mais criteriosos quanto à qualidade e preço. Esta disciplina também é alavancada pelas tecnologias para integrar processos e oferecer visualização desta interconexão de maneira a facilitar a gestão (BALDAM; VALLE; ROZEFELD, 2014, p. 29).

Sua capacidade de permitir uma visualização das interconexões entre os processos é uma importante conquista que facilita a compreensão da própria dinâmica total de funcionamento das organizações. Ao tornar mais patente a integração entre tarefas através de setores funcionais, estes são vistos não como ilhas que desempenham papéis específicos, mas como partes interdependentes e igualmente importantes para o desempenho da organização.

Muito embora alguns considerem este um campo de pesquisa “ateórico”, sem possibilidade de classificação e comparação de estudos dentro desta abordagem (KARIM, SOMERS, 2007; BHATTACHERJEE, 2007; MELAO, PIDD, 2000 apud TRKMAN, 2010), outros o reconhecem como uma disciplina madura (AALST, 2013).

Este é o posicionamento adotado neste estudo, de maneira que o BPM é visto, aqui, como uma disciplina teórico-científica, pois é composta por metodologias, técnicas e indicadores, e já conta com importante marcos que apontam sua maturidade: conferências anuais em torno do tema ocorrem a cada ano, desde 2003; revista específica sobre o tema, o *Business Process Management Journal*, que desde 1997 conta com publicações online; a existência de programas universitários especializados nesta disciplina; além do crescente o número de artigos publicados acerca do mesmo (MORAIS et al. 2014, p. 413).

2.4 BPM no setor público

No setor público brasileiro, uma série de órgãos e entes foram motivados a adotar uma visão orientada a processos devido ao Decreto 5.378, de 23 de fevereiro de 2005 (BRASIL, 2005) – revogado em 17 de julho de 2017 pelo Decreto nº 9.094, de 2017 (BRASIL, 2017a) – que instituía o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (GesPública). Este, por sua vez, recomendava a aplicação da Gestão de Processos (BRASIL, 2011).

Mais recentemente, o Decreto 9.203/2017 que “dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional”, estabelece como diretriz da governança pública “articular instituições e coordenar processos para melhorar a integração entre os diferentes níveis e esferas do setor público, com vistas a gerar, preservar e entregar valor público” (BRASIL, 2017b).

Guiados por este ou aquele decreto, diversos exemplos de aplicação desta abordagem ao setor público, podendo ser citados inclusive aqueles que elaboram manuais e guias sobre o tema, a destacar o Ministério do Planejamento, com seu Guia de Gestão de Processos de Governo, datado de 2011 (BRASIL, 2011), além de outros órgãos, como a Agência Nacional de Energia Elétrica, que possui um Manual de Gestão por Processos Organizacionais (ANEEL, 2015), o Ministério Público Federal (BRASIL, 2013); a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS, 2016); o Tribunal Regional do Trabalho 22º Região (BRASIL, 2017c), que institucionaliza seu Manual em agosto de 2017.

Neste ano de 2018 o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET) aprovou a Política Institucional de Padronização de Processos e Serviços,

iniciando atividades de estabelecimento do Escritório de Governança em Processo e de mapeamento de processos de trabalho (CEFET-MG, 2018).

A revogação da GesPública não desmerece as vantagens da adoção do BPM nas organizações públicas. Mais recentemente, o Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017, que dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, fomenta atenção aos processos desenvolvidos nas organizações públicas.

Tampouco as dificuldades que estudos apontam estarem presentes nestas iniciativas (COSTA, MOREIRA, 2018; SILVA, 2014; BIAZZI, MUSCAT, BIAZZI, 2011; SANTOS, SANTANA, ALVES, 2011) devem impedir ou desmotivá-las, pois grandes são as potenciais conquistas embutidas neste esforço.

Diversos autores podem ser utilizados para apontar a relevância do BPM para setor público, que 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 imposto pela sociedade” (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014, p. 54), enfrentamento dos cortes de gastos decorrentes da crise financeira (NIEHAVES; PLATTFAUT; BECKER, 2013), 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 (KRUKOWSKI, 2011) e, no aumento de eficácia e eficiência, (GULLEDGE; SOMMER, 2002; KRUKOWSKI, 2011; BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014; SENTANIN; SANTOS; JABBOUR, 2008). A referência a autores brasileiros, germânicos, polonês, e estado-unidenses indica que estes benefícios independem do histórico ideológico ou das especificidades dos países.

É importante ressaltar, ainda, que a visão processual fornece ao setor público a horizontalidade que sua estrutura hierarquizada tantas vezes obstaculiza, podendo contribuir para superação de dificuldades neste quesito. Desta maneira, é um convite à maior interdependência de tarefas, pessoas, departamentos, papéis e funções e, conseqüentemente à maior integração própria de uma forma de organização mais horizontal ou lateral (OPOLSKI; MODZELEWSKI, 2008 apud KRUKOWSKI, 2011; AHMED, SIMINTRAS, 1996; EARL, 1994, p.13; PETERS, 1998).

Seria impossível apresentar aqui todas as técnicas e informações que compõem o BPM. Não obstante, algumas características, aspectos e definições que integram seu corpo de conhecimento devem ser aqui aprofundados tanto devido a sua importância

quanto por serem centrais a este trabalho: ciclo BPM, *benchmarking*, mapeamento de processos e a linguagem que será utilizada para realizar o mapeamento: *Business Process Model and Notation*.

2.5 Ciclo BPM

Como foi dito, a proposta do BPM gira em torno do estabelecimento de esforços para promoção de melhoria contínua dos processos desempenhados na organização. Frente a isso, não causa espanto afirmar que gerenciar processos de negócio cria um ciclo, e, como tal, uma vez iniciadas as atividades neste sentido, elas são retroalimentadas.

Segundo Houy, Fettke, Loos (2010), o ciclo de vida do Gerenciamento de Processos não varia muito, apesar de serem adotadas diferentes nomenclaturas e número de passos. A partir da análise das propostas de Davenport e Short (1990), Aalst, Hofstede e Weske (2003), Netjes, Reijers e Aalst (2006), Zur Mühlen e Ho (2006) e Kannengiesser (2008), eles sintetizaram as seguintes etapas:

- . desenvolvimento de estratégias em relação à gestão de processos de negócios;
- . definição e modelagem de processos relevantes;
- . implementação de processos em uma organização;
- . execução de processos implementados;
- . monitoramento e controle da execução do processo; e
- . otimização e melhoria de processos. (HOUY; FETTKE; LOOS, 2010, p. 621).

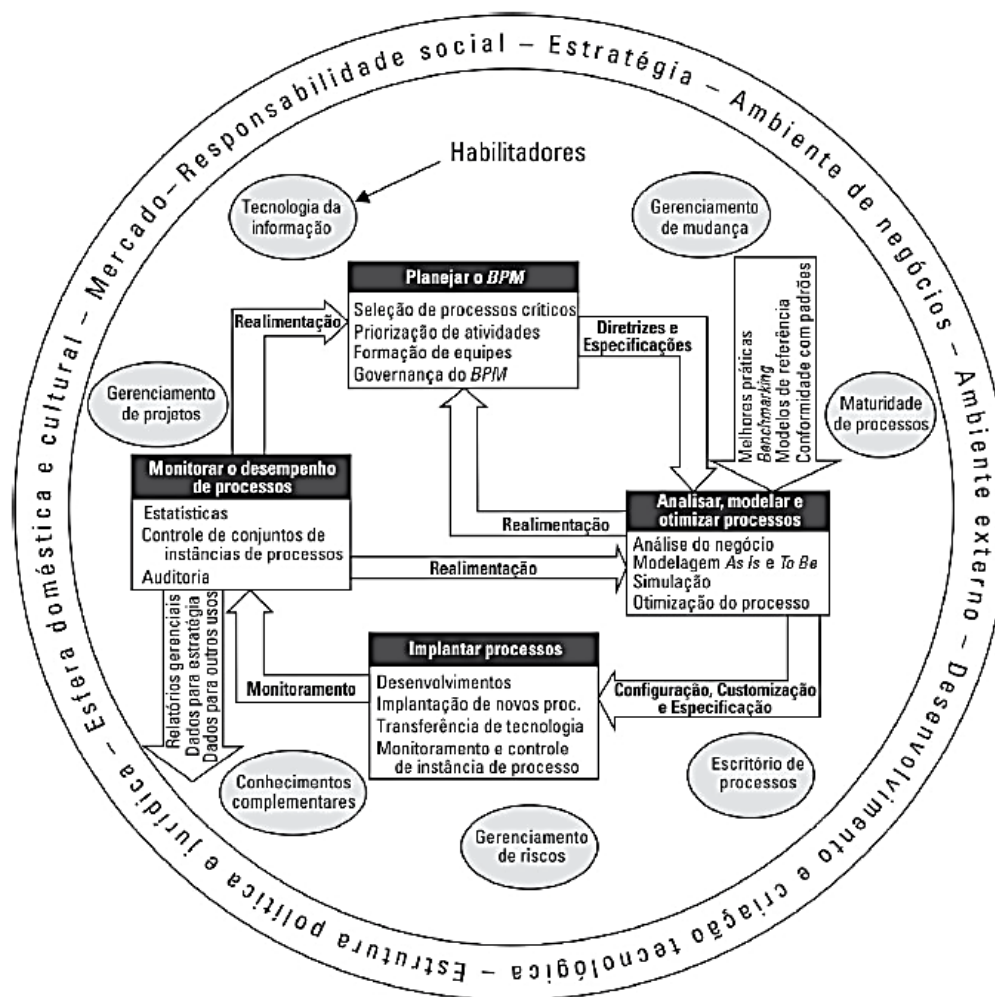
Na Figura 3, pode-se observar como Baldam, Valle e Rozenfeld (2014) representam este ciclo. Como pode ser visto, planejar a implantação do BPM compõe a estratégia para iniciar a adoção desta abordagem nas organizações.

Nesta primeira etapa, considerar fatores internos e externos à organização faz parte da contextualização através da qual são identificados e classificados processos que devem receber atenção inicial, além de permitir, a partir de então, a escolha da equipe competente para a situação específica que se apresentará como fruto desta análise. Doravante, é possível saber exatamente onde se centrarão os trabalhos da próxima fase, qual seja, “análise, modelagem e otimização de processos”.

Apesar de estar desenhado de maneira menos intuitiva, o ciclo de BPM apresentado por Hammer (2010) também incorpora este planejamento inicial. Conforme se observa na Figura 4, existe a etapa denominada “compreensão das necessidades dos clientes e de *benchmark* (comparação) com competidores” e “mensuração de

performance de processos”. Tais etapas encontram paralelo com a análise de fatores ambientais internos e externos do desenho anterior (Figura 3). Desta maneira, os resultados das referidas etapas tanto do ciclo de Baldam, Valle e Rozenfeld (2014) quanto do de Hammer (2010) são similares.

Figura 3 – Ciclo de BPM unificado



Fonte: Baldam, Valle e Rozenfeld (2014, p.349)

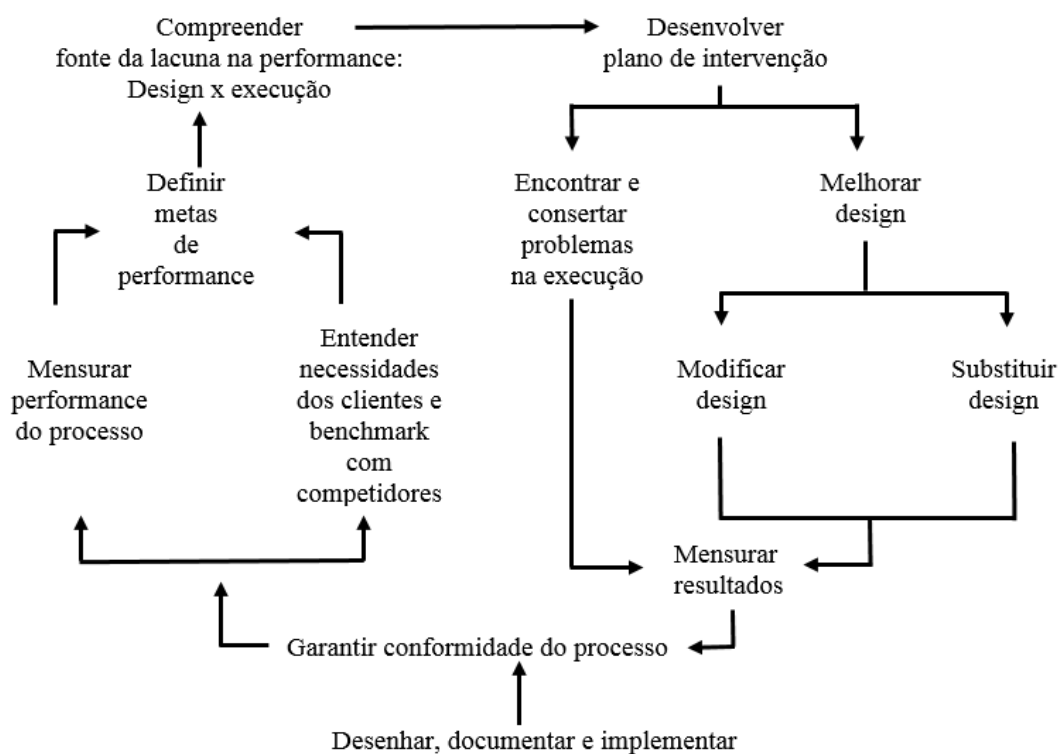
Em Hammer (2010), tal análise dá sustentação à etapa subsequente “Compreender fonte da lacuna na performance”, alcançada pelo estabelecimento de metas e compreensão da diferença entre o que está ocorrendo e o que deve ocorrer, seguido do desenvolvimento do plano de intervenção, o que corresponde à segunda etapa de Baldam, Valle e Rozenfeld (2014): “analisar, modelar e otimizar processos”. Esta nada mais é do que o retrato de como o processo ocorre atualmente – o que é realizado pelo mapeamento de processos AS-IS – e como o processo precisa ocorrer – o que é visualizado através do

mapeamento TO-BE, que é o processo anterior redesenhado com modificações para melhorá-lo.

A implantação dos processos otimizados refere-se à substituição de processos identificados como menos eficientes e deve ser acompanhada pelo monitoramento dos resultados. Este controle executado pela via da mensuração do desempenho vinculada à documentação dos processos garante cientificidade à abordagem e confiabilidade dos resultados adquiridos com mudanças realizadas.

Alguns elementos presentes nestes mapas foram destacados como relevantes para este estudo: o *benchmarking* e o mapeamento de processos – considerado por Pavani Júnior e Scucuglia (2011) como sinônimo de modelagem de processos. Ambos atuam sobre a etapa em que é realizado o mapeamento AS-IS, análise e mapeamento TO-BE.

Figura 4 – Ciclo essencial do BPM



Fonte: Hammer (2010, p.5), tradução da autora

2.6 O que é Mapeamento de processos

Seguindo o ciclo de BPM de Baldam, Valle e Rozenfeld (2014), o mapeamento de processos está localizado na etapa “análise, modelagem e otimização de processos”, a

qual, como foi dito, recebe influências de fatores externos: melhores práticas adotadas por outras organizações, *benchmarking*, modelos de referência e conformidade com padrões.

A definição mais clara e sucinta identificada por este estudo é elaborada por Anjard (1998), que afirma que mapeamento de processos é 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.

Para Pavani Júnior e Scucuglia (2011, p.47-48), mapeamento de processos “Trata-se da representação gráfica do sequenciamento de atividades que representará, de maneira clara e objetiva, a estrutura e o funcionamento básico do que chamaremos de processo”, e complementam que “o objetivo da modelagem é representar graficamente (por meio de mapas, fluxos ou diagramas) um processo a ponto de ser compreensível a quem de direito (às partes interessadas) [...]”.

Ou seja, tal ferramenta é capaz de oferecer uma compreensão sobre os processos tal como são executados no momento do mapeamento e com isso, de promover melhor conhecimento sobre o que pode ser melhorado, além de outros benefícios.

Para Hunt (1996 apud VILLELA, 2000), trata-se de:

[...] uma ferramenta gerencial analítica e de comunicação que têm a intenção de **ajudar a melhorar os processos existentes** ou de implantar uma nova estrutura voltada para processos. A sua análise estruturada permite, ainda, a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, a redução nas falhas de integração entre sistemas e **melhora do desempenho da organização**, além de ser uma **excelente ferramenta para possibilitar o melhor entendimento dos processos atuais e eliminar ou simplificar aqueles que necessitam de mudanças** (p.50, grifo nosso).

O mapeamento de processos gera informações sobre o processo atual – cuja representação gráfica gera o mapeamento AS-IS, em tradução literal, “como é” – e, ao promover reflexão sobre ele, incentiva identificação de oportunidades de melhoria e redesenha o processo de maneira a incorporar mudanças que vão otimizar o processo anterior – ao dar formato a esta proposta de processo futuro, cria-se a representação denominada mapeamento TO-BE em tradução literal, “a ser”, que possui função prescritiva (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014; ABPMPB, 2013).

Apesar de visualmente figurar como segunda etapa do ciclo de Baldam, Valle e Rozenfeld (2014), estes, juntamente com Pavani Júnior e Scucuglia (2011), Jeston e Nelis

(2008), Davenport (1993), entre outros, afirmam o mapeamento de processos deve iniciar a implementação da abordagem do BPM nas organizações.

Frente a isto, o mapeamento de processos AS-IS é uma ferramenta essencial para o desenvolvimento deste trabalho, conforme será visto no capítulo referente à metodologia. A representação gráfica nascida deste ato dá acesso a uma série de vantagens tanto para a organização quanto para aqueles envolvidos na execução dos processos mapeados.

Segundo a ABPMPB (2013), o mapeamento AS-IS possui as seguintes utilidades:

- a. viabiliza redução da chance de que erros cometidos no passado sejam repetidos, b. reduz a resistência dos usuários atuais do processo, c. promove melhor conhecimento sobre o que pode ser melhorado (oportunidades de melhoria), d. permite identificação de se o processo entrega ou não valor ao cliente (interno ou externo), e. pode gerar padronizações que auxiliam na execução do processo, possibilitada pelo detalhamento das partes do fluxo de trabalho, f. fornece entendimento da interdependência e interconexão funcional entre os departamentos na execução do processo (o que fomenta a comunicação). O foco do mapeamento são processos cotidianos: via geral, os esporádicos possuem reduzido impacto caso seja otimizado.

Com as informações apresentadas no mapa de processos, se terá detalhamento sobre os elementos básicos que compõem os processos, a saber: a. os processos, em si¹, isto é, sua composição em subprocessos e tarefas; b. as etapas dos processos, que apresenta a sequência ou o fluxo de trabalho seguido; c. os agentes, ou seja, aqueles indivíduos detentores de papéis funcionais; d. os eventos que ocorrem ao longo do processo; e. o tempo necessário à execução dos processos; f. as competências necessárias para o cumprimento das tarefas; g. os sistemas em uso para a execução dos processos; h. as unidades organizacionais envolvidas no desempenho de um processo; i. os conceitos, siglas, termos etc., adotados nos processos; j. os desvios de processo que precisam ser corrigidos (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014, p. 368).

Para Biazzo (2000), o mapeamento é realizado, normalmente, seguindo as seguintes etapas, também identificadas na metodologia apresentada por Pavani Júnior e Scucuglia (2011) 1. Definição das fronteiras do processo e dos atores envolvidos no fluxo de trabalho; 2. Realização de entrevistas para desenho dos fluxos, para o que o acesso aos

¹ BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014 denominam ao item “a”: Atividades e “b” Etapas das atividades. Porém, tendo sido adotada a perspectiva de Pavani Júnior e Scucuglia sobre composição de processos, estes dois itens foram renomeados para condizerem com as escolhas realizadas.

documentos utilizados pelos atores auxiliará; 3. Criação da representação gráfica (mapa de processo), com base nas informações coletadas. Vale destacar que para estes autores, a definição dos limites do processo ocorre em sincronia com a realização da representação gráfica.

Definição das fronteiras diz respeito à demarcação dos limites do processo: quais setores organizacionais, pessoas ou mesmo organizações são envolvidas na execução do processo priorizado. É claro que esta transversalidade advém de uma determinada característica dos processos: eles são “ponta a ponta” ou “*end-to-end*”. Graças a isto, atravessarem setores organizacionais ou mesmo a própria organização que realiza o mapeamento.

Vale destacar que mesmo que haja reconhecimento na disciplina do BPM de que muitos processos não se restringem aos limites de uma organização: seu início e fim podem transcendê-la ao se irradiarem para outras organizações², já se sabe que muitas empresas focam em processos *end-to-end* dentro dos limites de suas próprias organizações, conforme aponta Hammer (2010, p. 15).

Assim, o estabelecimento das fronteiras poderá restringir o trabalho ao interior de uma organização – de maneira a revelar uma rede interna de interdependência entre pessoas e setores envolvidos. Esta etapa irá revelar quais pessoas devem ser entrevistadas, cabendo à etapa seguinte a execução destas entrevistas e realização da investigação por meio de documentos e outros meios metodologicamente definidos, tais como *brainstorming*, reuniões, observação direta, análise documental, videoconferências (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014; ABPMPB, 2013; PAVANI JÚNIOR; SCUCUGLIA, 2011).

Por fim, ocorre o desenho, propriamente dito, do processo investigado. Para tanto, é necessário: a. selecionar os processos a serem trabalhados; b. compreender seus elementos básicos; e, posteriormente, c. priorizar processos. Estas ações se justificam pelo fato de que “sabemos que recursos são escassos e toda organização possui prioridades. Nesta atividade poderemos saber por onde começar a atuar [...]” (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014, p.82).

Face a isso, vale trazer esclarecimentos traçando paralelo entre estes passos recém apresentados e aquelas etapas referentes à “definição das fronteiras”, “realização de entrevistas” e “criação da representação gráfica”: definições sobre quais processos serão

² Esta é uma visão interorganizacional que se adere à perspectiva de cadeia de suprimento.

trabalhados devem preceder à etapa de “definição das fronteiras do processo”, já o passo de “compreensão de elementos básicos”, apresentada por Baldam, Valle e Rozenfeld (2014) é feita pelo próprio conhecimento adquirido pela elaboração da representação gráfica. Na seção seguinte está a explicação de como se dará a priorização de processos.

2.7 Priorização de processos: Matriz GUT

Uma vez já tendo sido realizado e concluído o mapeamento dos processos logísticos de transportes – estes, já previamente selecionados por este estudo – ocorre a aplicação da Matriz GUT. Os mapas de processos permitem a compreensão dos elementos básicos dos processos, ao passo que a Ferramenta ou Matriz GUT se propõe a servir de auxílio na escolha de qual processo é prioritário.

Isso é de grande importância, pois, segundo a ABPMPB, “Para a análise de um processo, deve haver critérios de priorização e ordenação dos processos a serem analisados” (2013, p.109).

A Ferramenta GUT se trata de um instrumento quantitativo usado na priorização de processos (BALDAM; VALLE; ROZENFELD, 2014). Sua estrutura deve ser preenchida com os processos identificados pela fase anterior – com a elaboração do mapa dos processos. A ferramenta GUT elabora um *score* conforme o exemplo:

Quadro 1 – Critérios de priorização usadas na GUT

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

Fonte: Baldam, Valle e Rozenfed (2014)

Os processos identificados serão inseridos na Tabela 1, conforme o exemplo apresentado na coluna Processos:

Tabela 1 – Exemplo de aplicação de GUT em atividades prioritárias na organização

Processo	Gravidade	Urgência	Tendência	Resultado G x U x T
Emitir fatura – demora de emissão	3	2	5	30
Cadastrar material no ERP	5	5	2	50
Tratar efluente	2	4	5	40
Destinar os cavacos de usinagem	3	2	2	12
Gerenciar fluxos de rede	5	2	1	10

Fonte: Baldam, Valle e Rozenfed (2014)

Como se observa, a pontuação é resultado da multiplicação das notas atribuídas de acordo com os três critérios básicos: gravidade, urgência e tendência. A fim de identificar um dos processos críticos, estas pontuações foram fornecidas pelos participantes da pesquisa diretamente envolvidos nos processos logísticos de transporte da Univasf. O processo selecionado como crítico deve ser o alvo da comparação, análise e posterior otimização.

2.8 A relevância da combinação entre *benchmarking* e mapeamento de processos

Recapitulando a etapa de “análise, modelagem e otimização de processos” inseridos no ciclo BPM, é importante declarar que entre os fatores que exercem ou devem exercer influência esta etapa em que se encontra o mapeamento AS-IS e o mapeamento TO-BE, está o *benchmark* (ver figura 3, página 27). Duas breves definições sobre termo são apresentadas a seguir, seguidas de um comentário sobre sua aceção e implicação para este estudo.

Baldam, Valle e Rozenfeld (2014) utilizam o termo para designar comparação com algum outro processo. 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).

Procedimento diz respeito ao modo de atuar, ao comportamento desempenhado na execução de algo. De maneira correlata, a ideia de “procedimentos formais” pode ser facilmente vinculada à documentação, formalização do modo de executar algo. E, conforme foi visto anteriormente, a abordagem de processos dá ênfase ao saber-como (LANGLEY, et al. 2013) e à documentação. Neste sentido, o “*benchmarking*” revaloriza

o “saber-como”, uma vez que requer conhecimento das operações para, então, viabilizar a comparação, ou seja, procurar identificar quais são as operações que se assemelham.

Assim, o ato de comparar processos similares proposto pelo presente estudo se ampara na compreensão das operações necessárias ao desempenho de determinado processo em uma instituição A, considerando para tanto as tarefas, subprocessos, sistemas envolvidos, finalidade destas operações e posterior busca da operação similar na instituição B.

Estabelecido este esclarecimento, é válido dizer que o termo *benchmarking* não se aplica apenas às práticas consideradas excelentes no mercado, os parceiros para tanto podem ser escolhidos por serem de organizações e indústrias relacionadas. Pode haver, ainda *benchmarking* interno, isto é, entre setores e departamentos da mesma organização, e externo, com competidores (BALZAN; BALDACCHINO, 2007, p. 753; SINCLAIR; ZAIRI, 1995, p.67).

Continuam sendo muito utilizados os passos para realização de *benchmarking* estabelecidos por Camp (1989): planejamento, análise, integração e ação (ANAND; KODALI, 2008; BALZAN; BALDACCHINO, 2007). O planejamento se refere ao estabelecimento do alvo do *benchmarking*, identificação do parceiro e estabelecimento de meios para coleta de dados.

Para este trabalho algumas definições já foram feitas, as quais compõem o passo “planejamento”: a identificação do parceiro, já realizada seguindo o critério de similitude de atividades-fim e o estabelecimento de meios para coleta de dados, já escolhidos por estarem integrados à metodologia de mapeamento de processo, explicado mais detalhadamente na Seção “3 Metodologia”, restando apenas a identificação do alvo do *benchmarking*, o qual será definido de acordo com o resultado da etapa de priorização de processos – para dúvidas, consultar seção anterior.

A análise da qual Camp (1989) fala, trata da identificação da lacuna no desempenho do processo. A partir da comparação é possível identificar as razões da lacuna entre os processos da organização que busca o *benchmarking* e sua parceira. Para tanto, faz-se necessário realizar mapeamento do processo em questão.

Existem mais passos relativos à análise, havendo, ainda, as etapas de integração e ação, porém estas não entram no escopo do presente trabalho, pois o *benchmarking* aqui proposto visa unicamente comparar os processos para fins de identificação de possíveis oportunidades de melhorias encontradas, fornecendo, assim, resposta ao problema que a pesquisa busca elucidar.

2.9 Mapeamento com o uso do *Business Process Model and Notation*

Tal como a comunicação é viabilizada pela linguagem, a realização do mapeamento de processos é viabilizada pelo uso de notações, também chamadas de linguagens de representação de processo. Existem em abundância, motivo pelo qual algumas delas serão apresentadas a seguir e tecidos comentários que explicarão a escolha daquela a ser utilizada neste trabalho.

O mapeamento de processos, é, pois, viabilizado por uma série de ferramentas, também chamadas de notações ou técnicas, que oferecem maneiras de representar graficamente um processo. Algumas das mais famosas são *Basic Flowchart*, *Business Process Model and Notation* (BPMN), *Unified Modeling Language* (UML), *Event-driven Process Chain* (EPC), *IDEF (Integrated Definition)*. Vale ainda destacar a ferramenta SIPOC, cuja sigla se refere aos *suppliers* (fornecedores), *inputs* (entradas), *processes* (processo), *outputs* (saídas) e *customers* (clientes).

Segundo Aalst (2013), a profusão de linguagens são resultado da iniciativa de indústrias que passaram a criar suas próprias notações. Este autor afirma que:

[...] discussões sobre notações diferentes tendem a distrair os profissionais de BPM de questões mais centrais. Os padrões de fluxo de trabalho descrevem funcionalidades-chave em uma de uma maneira que independe da linguagem” (p.2, tradução da autora).

Assim, todas as notações cumprem o papel de apresentar o que é essencial na compreensão de elementos básicos dos processos. Cada uma delas apresenta vantagens quando aplicadas às áreas às quais estão mais adaptadas ou, no caso das mais simples, quando direcionada a um público com pouco conhecimento em BPM.

Existem críticas acerca da BPMN: diz-se que ela não viabiliza a análise de custo do processo, de que sua versão 2.0, a mais recente, não permite padronização no campo e, como consequência, tampouco comunicação confiável. Os próprios integrantes da Object Management Group (OMG), organização que mantém a notação, afirmam que “o BPMN ainda não possui os recursos incorporados para modelar toda a gama de tipos de processos que as organizações precisam para executar empresas” (MAGNANI; MONTESI, 2007; BÖRGER, 2011; VON ROSING et al., 2015, 448).

Apesar disso, este trabalho optou por utilizar esta linguagem. O que justifica a escolha é o fato de que a BPMN é mais completa do que outras, como o EPC, por exemplo (KOCBEK et al., 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).

Isto é importante, já que este trabalho se propõe a realizar o mapeamento de processos de transporte de uma Universidade Federal. Sua natureza e abrangência, por si só, recomendam utilização de uma linguagem que comporte complexidade, ao mesmo tempo em que permita que os resultados deste trabalho sejam compreensíveis àqueles envolvidos na execução dos processos mapeados.

A modelagem utilizando BPMN cria três diferentes tipos de diagramas: os de colaboração, orquestração de processos e coreografias. Tanto a colaboração quanto as coreografias representam a interação entre os processos (OMG, 2011, p. 145), ao passo que a orquestração é a representação de um processo específico.

A orquestração pode ser do tipo executável ou não executável. Executável é aquele processo que, de modo geral, já foi modelado para ser executado de acordo com a definição BPMN. O não executável é um processo privado modelado para documentar. O nível de detalhamento, neste caso, é definido pelo modelador (VON ROSING et al., 2015).

Ainda segundo a von Rosing et al., além dos três modelos básicos diagramas criados pelo BPMN, outros submodelos são criados, o que permite ao BPMN modelar "Processos de negócio privado detalhados (sejam eles executáveis ou não) com interação com uma ou mais entidades externas (ou Processos *Black Box*)" (2015, p. 443).

Este é outro fator que incentiva a adoção do BPMN neste estudo: a lacuna reconhecida pela OMG não prejudica a proposta deste trabalho. Os processos de negócio privados nele detalhados objetiva promover uma visão interna de como a logística de transporte é executada nas universidades estudadas, ocorrendo a valorização e reflexão sobre as atividades e tarefas internas a elas, e não daquelas realizadas pelas entidades que com elas interagem.

Os processos internos privados da Univasf e do IF Sertão-PE são representados separadamente. Não há, entre eles, qualquer tipo de interação. Para cada processo em cada organização é criado um diagrama de orquestração, que estão representados neste estudo em uma ou mais páginas.

Dentro das possibilidades oferecidas pela OMG ao (à) modelador (a) no ato de criar seus diagramas, optou-se por fazer uso das "*pools*" para conter "*lanes*", as quais contém detalhes dos processos representados, tais como tarefas e subprocessos. No caso de dúvidas quanto a estes elementos, consultar Apêndice A, que apresenta a simbologia

básica do BPMN para processos de negócio. Apesar de serem dispensáveis estas linhas de contenção – *lanes* e *pools* –, esta escolha realizada valoriza a visualização de que diferentes setores são envolvidos na execução do processo representado.

2.10 Aplicação do BPM a processos logísticos de transporte

Apesar de sempre ter sido motor para a história, suas guerras e construções, e de ter havido, ainda antes de 1950, o reconhecimento de que a viabilização de projetos e ações está condicionada à capacidade de se conseguir os bens certos, na hora certa e no local desejado, a logística, não construía um corpo de conhecimento bem definido, sendo caracterizado como fragmentado por Ballou (2006), conjuntura só recentemente modificada.

Segundo Christopher (2011) apenas no passado recente as organizações reconheceram a gestão logística como importante para a conquista de vantagem competitiva. A “desfragmentação” deste campo do conhecimento pode se dever ao maior reconhecimento de seus benefícios, tais como o potencial em auxiliar as organizações a alcançar vantagem competitiva e de custos, possibilidade de criação de uma estrutura com maior capacidade de controle, encorajamento de compromissos que levem à diminuição de custos, etc. (BALLOU, 2006, p. 376).

Na área de logística, várias temáticas encontram espaço: gestão de materiais, distribuição e armazenamento de produtos, e-commerce, armazém, cadeia de suprimento, logística reversa, processamento de pedidos, entre outras temáticas, a destacar, o transporte, que adquire centralidade neste estudo.

O transporte é a área operacional da logística que movimenta e posiciona geograficamente os estoques. Devido à sua importância fundamental e ao custo visível, o transporte tradicionalmente tem recebido considerável atenção dos administradores. Quase todas as empresas, grandes e pequenas, têm gestores responsáveis pelo transporte (BOWERSOX et al, 2014, p.39)

A despeito desta constatação, estudos sobre o BPM na área de distribuição física – relativa a processos logísticos – e de transporte ainda é um campo pouco explorado, conforme aponta Milnitz et al. (2016, p.428).

Abordagens metodológicas têm contribuído para melhorar a efetividade dos processos logísticos nas organizações. Entre elas está o BPM, que desde os anos 90 tem

avançado nesta área (MILNITZ et al. 2016). Leituras, diagnósticos e análises dos mais diversos processos logísticos sob a abordagem do BPM apresentam a vantagem de trazer melhoria do desempenho das organizações de diversas formas, como por exemplo, a fácil identificação de partes de processos logísticos a serem otimizados, entre outros, conforme segue destacado a seguir:

[a metodologia do BPM] Facilita a identificação de partes dos processos logísticos que podem ser otimizados, bem como das interações entre processos. (BOŽIĆ; STANKOVIĆ; ROGIĆ, 2014, p.508, tradução da autora)

A revisão de literatura de Milnitz et al. (2016) apresenta diversos trabalho que tratam da intersecção entre estas duas áreas, porém salvo poucas exceções, a maior parte dos temas abordados são explorados por poucos estudos. Em cada um dos 23 artigos que passaram nos filtros aplicados por estes autores para integrar sua revisão de literatura, foram identificados 46 tópicos neles abordados. Destes tópicos, apenas 16 foram mencionados em mais de um artigo e apenas 5 em mais de 2. Isso mostra que os temas, quando tratados, não contam grande com diversificação de abordagens e análises, o que apresenta um importante campo a ser explorado.

A gestão de cadeias de suprimentos está entre os três assuntos mais trabalhados quando se fala em Logística e BPM – provavelmente devido à promessa de integração de processos de negócio para além dos limites organizacionais. Este tópico foi abordado por 6 dos 23 artigos.

Ainda sobre a aplicabilidade do BPM nas organizações, Božić, Stanković e Rogić (2014), afirmam que pesquisas sobre redesenho e otimização de processos voltam-se prioritariamente para a área de gestão e de Tecnologia da Informação e, quando abordam logística, geralmente tratam de cadeia de suprimento. Segundo estes autores, a aplicabilidade à logística é relevante, uma vez que:

A análise e modelagem de processos logísticos baseados nessa metodologia [BPM] facilitam a identificação de áreas de otimização nos processos, quantificando o desempenho do processo de acordo com diferentes critérios (alocação de recursos, distribuição da carga de trabalho, etc.), bem como o impacto de mudanças introduzidas em uma atividade logística particular em todo o processo e em outros processos ininterruptos (p.515, tradução da autora).

Milnitz et al. (2016, p.428), citam alguns processos logísticos que ainda não recebem muita atenção em estudos que aplicam a metodologia BPM, sendo eles: gestão

de materiais, distribuição e armazenamento de produtos, processamento de pedidos, marketing e vendas, serviço aos clientes, suprimentos, distribuição física e, a destacar, transporte.

Frente a este campo, em parte, ainda inexplorado, em parte, pouco debatido, apresentam-se grandes possibilidades que se ampliam em extensão na medida em que cada organização tem suas particularidades e a aplicação de uma mesma metodologia, em organizações distintas, traz resultados diferentes. Esta oportunidade está sendo aqui aproveitada com a realização do estudo na área de logística de transporte.

2.11 O referencial teórico associado à prática

O referencial teórico apresentado foi pensado de maneira a dar sustentação acadêmica a esta pesquisa que se guia pelo seguinte problema “Qual é a possibilidade da Coordenação de Transportes da Univasf melhorar seu processo logístico crítico de transporte com base em *benchmarking* feito em área similar em outra Instituição Federal de Ensino? ”.

Para tanto, através de uma explicação sobre as origens do BPM, foram apresentadas abordagens cujas características acabaram por integrar este corpo de conhecimento, o que assumiu importância para compreensão de outros temas: o que o BPM é hoje, sua importância no setor público, conceituação de processo, importância do estudo do BPM aplicado à logística, bem como as técnicas e ferramentas que compõe esta disciplina e que foram escolhidas para desenvolver este trabalho.

A referência a “processo logístico crítico”, presente no problema da pesquisa, diz respeito à importância e conseqüente escolha, por priorização, do processo que precisa ser trabalhado, tendo em vista que, como Baldam, Valle e Rozenfeld (2014) asseveram, a escassez de recursos e a existência de prioridades em todas as organizações impulsiona a escolha de um ou poucos processos-piloto para serem melhorados.

A escolha deste processo crítico se ancora no uso da Matriz GUT e a análise advinda da comparação deste processo mapeado com seu similar em outra instituição, também mapeado, caracteriza o *benchmarking*. Assim, estão estabelecidas as bases conceituais para este trabalho. O próximo capítulo traz esclarecimentos metodológicos sobre como ele foi realizado.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa atendeu a todas as recomendações do Comitê de Ética em Pesquisa, tendo sido por ele autorizada sua execução, conforme pode ser comprovado através do Certificado de apresentação para Avaliação Ética desta pesquisa que tem por número 84021418.3.0000.5196 e do parecer 2.654.409.

Neste capítulo ficam descritos os procedimentos e classificações metodológicas desta dissertação.

3.1 Tipologia, método, procedimentos técnicos e objetivos da pesquisa

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) como uma abordagem que envolve a coleta tanto de informações quantitativas quanto de dados qualitativos, o que fornece uma compreensão mais completa acerca do problema de pesquisa.

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. Para tanto, faz uso de técnicas padronizadas para coleta de dados (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007; GIL, 2002).

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa pode ser classificada como estudo de caso e pesquisa documental. Tais escolhas se justificam pelos motivos a seguir, destacados de acordo com cada procedimento.

Trata-se de um estudo de caso, pois a pesquisa aborda um acontecimento contemporâneo, promovendo compreensão aprofundada sobre o fenômeno sobre o qual se estuda, porém, sem sujeitá-lo à manipulação do pesquisador, como é o caso dos experimentos (YIN, 2001). Para tanto, se faz uso de entrevista e observação direta como técnicas.

Como críticas a este procedimento está a dificuldade de generalização, que é, em contrapartida, mitigada pela possibilidade de disseminação do conhecimento gerado

(YIN, 2001), o que incentiva a realização de outros estudos de caso que venham a contribuir para a implementação do BPM nas organizações.

Pesquisa documental foi o outro procedimento técnico adotado. Ele oferece uma fonte rica de dados e menor dependência do pesquisador em relação ao participante da pesquisa (GIL, 2002). O presente trabalho se utilizou de documentos que poderiam ou são fundamentais para compreensão dos processos logísticos de transportes, a exemplo, formulários, fichas, sistemas, memorandos e notas de fornecimento.

Este procedimento é criticado por tolher a representatividade e pela possível subjetividade dos documentos, fatores que a presente pesquisa contornou com o uso das técnicas “observação” e “entrevista”, apresentadas anteriormente.

3.2 Instrumentos de coleta de dados e técnicas de análise de dados

Quanto aos instrumentos de coleta de dados, a pesquisa é essencialmente qualitativa, pois até mesmo o preenchimento da Matriz GUT – referente a dados quantitativos – foi realizado por meio de entrevista. Esta, juntamente com a observação e análise documental são três das principais fontes de coletas de dado em uma pesquisa qualitativa (MERRIAM, 2002).

Na primeira fase de coleta de dados foram entrevistados funcionários e colaboradores do Departamento de Patrimônio e Logística da Univasf. O que se buscou neste momento foi identificar quais setores e pessoas tinham alguma participação na execução de processos logísticos de transportes desta instituição, bem como realizar o detalhamento desta participação: quais as tarefas realizadas, a sequência de execução, quais os sistemas e documentos utilizados, quais as entregas realizadas e para quem estas entregas eram feitas, quais os setores envolvidos e qual o objetivo dos processos e subprocessos.

Para tanto, a pesquisadora realizou entrevistas semiestruturadas, recorrendo à pesquisa documental na medida em que foi sendo identificado que a execução das tarefas que estavam sendo mapeadas dependia do uso de fichas, formulários, sistemas, etc.

A partir das informações contidas nas entrevistas, gravadas com consentimento dos entrevistados, foram desenhados os mapas dos 22 processos identificados e estes, por sua vez, levados à validação pelos participantes da pesquisa. Após as recomendações de ajustes terem sido cumpridas e os mapas reapresentados e validados, a pesquisadora

selecionou os 10 (dez) mapas que apresentaram maior grau de complexidade e submeteu-os à Matriz GUT.

A identificação de complexidades seguiu critérios que foram aplicados tanto a processos como a subprocessos: existência de muitos *gateways*, e de pelo menos um subprocesso.

Através de uma nova entrevista, os participantes da pesquisa atribuíram notas aos processos inseridos na Matriz GUT, segundo cada critério, quais sejam: gravidade, urgência e tendência.

A entrevista foi guiada conforme os exemplos abaixo:

Em relação ao critério gravidade, que leva em conta a consequência se nada for feito, a não realização do processo “Manutenção corretiva e preventiva dos veículos” pode ser considerada “Sem gravidade”, “pouco grave”, “grave”, “muito grave” ou “de extrema gravidade”?

Em relação ao critério urgência, que leva em conta o prazo para uma tomada de decisão, para a realização deste processo se necessita “ação imediata”, “alguma urgência”, uma tomada de ação “o mais cedo possível”, a ação “pode esperar um pouco” ou “não tem pressa”?

E, por fim, no que diz respeito ao critério tendência, que leva em conta a proporção do problema no futuro, a não realização ou o atraso nesse processo ocasiona um “agravamento imediato se nada for feito”, uma “piora a curto prazo”, uma “piora a médio prazo”, uma “piora a longo prazo” ou “não vai piorar ou pode até melhorar?”.

Da atribuição de números a cada um destes critérios e da sua multiplicação foi gerada uma hierarquia. Nela, os processos mais pontuados são os considerados mais críticos, ou seja, os que demandam priorização. Este trabalho comparou o processo mais pontuado, bem como o processo que manifestadamente foi identificado como crítico, apesar dos resultados da Ferramenta GUT não o colocarem no topo da hierarquia.

A pesquisadora, então, buscou e encontrou no IF Sertão-PE os dois processos similares a estes identificados como críticos na Univasf. Foi realizado o mapeamento deles, procedendo, posteriormente à análise de dados por meio da técnica de análise de conteúdo apresentada por Bardin (1979), tendo havido, para tanto, análise e interpretação dos dados coletados.

3.3 Definição das unidades de análise

Esta pesquisa foi realizada em duas unidades de análise. Uma delas é a Universidade do Vale do São Francisco, campus Juazeiro, cujo foco recaiu inicialmente sobre a Coordenação dos Transportes e sobre o Setor de Armazenagem e Distribuição de Materiais (SADM), inseridos no Departamento de Patrimônio e Logística, e, devido à ramificação de um processo importante para esta trabalho, abrangeu posteriormente a Pró-Reitoria de Gestão e Orçamento.

A outra unidade de análise é o Instituto Federal do Sertão Pernambucano, 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 os Setores de Transportes de cada campus.

3.4 Etapas da pesquisa

Esta pesquisa seguiu as seguintes etapas de execução: 1. Levantamento do referencial teórico; 2. Escolha das ferramentas e técnicas; 3. Adequação de instrumentos de coleta de dados; 4. Realização da coleta de dados na primeira instituição; 5. Elaboração dos mapas de processos; 6. Identificação dos processos críticos; 7. Realização de coleta de dados na instituição parceira de *benchmarking*; 8. Elaboração dos mapas de processos; 9. Análise dos dados coletados, conforme apresenta a Figura 5.

O 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. São elas: mapeamento de processos, Matriz GUT e *benchmarking* de processos similares, e utilização da BPMN para representação gráfica dos processos.

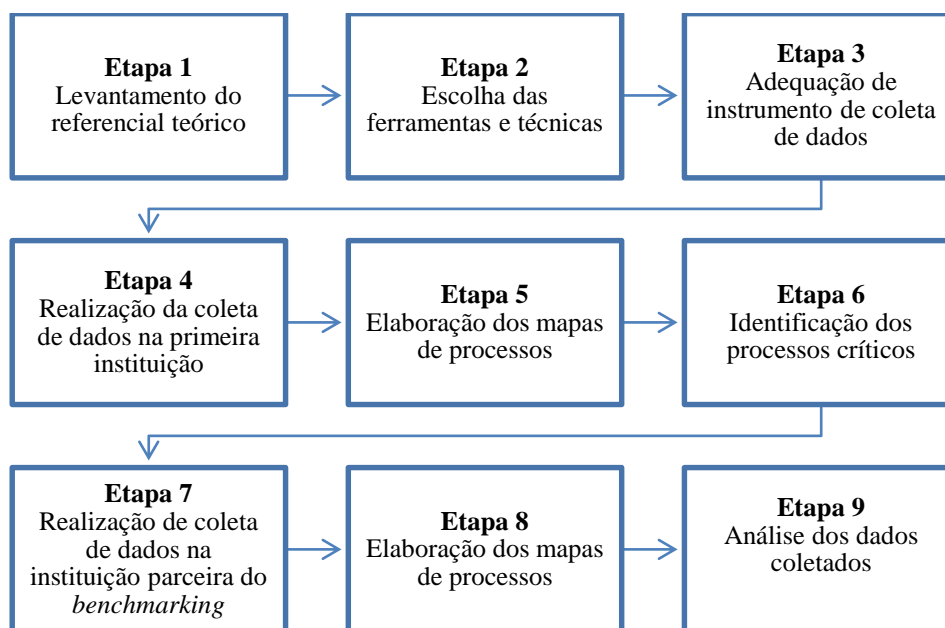
A adequação de instrumento de coleta de dados (etapa 3) foi necessária apenas às entrevistas semiestruturadas, que exigiram elaboração de um roteiro-base. Os outros instrumentos não precisaram de adequação.

A etapa seguinte 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) ocorre posteriormente, o que é feito com base nas informações coletadas na fase anterior. E, uma vez os mapas estando prontos, fica claro quais 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.

Figura 5 – Etapas de execução da pesquisa



Fonte: Autora da pesquisa (2018)

O resultado deste procedimento gerou uma hierarquia de processos em que os mais pontuados foram considerados os mais críticos. O processo mais pontuado foi um dos selecionados como alvo de *benchmarking*.

O outro alvo da comparação foi hierarquizado apenas como o sétimo processo mais crítico segundo os resultados da Matriz GUT. Porém, de acordo com as declarações captadas nas entrevistas com os participantes da pesquisa, este processo, denominado “Agendamento de veículos”, era o que apresentava maior desafio em sua execução. Por

este motivo, devido à relevância para os interessados de uma pesquisa sobre este processo específico, também ele foi selecionado como alvo do *benchmarking*.

A etapa 7, referente à realização de coleta de dados na instituição parceira do *benchmarking*, executou a 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 foi elaborada.

4 O ESTUDO DE CASO

Motivada pela necessidade de conhecer qual é a possibilidade da Coordenação de Transportes da Univasf melhorar seu processo logístico crítico de transporte com base em *benchmarking* feito em área similar em outra Instituição Federal de Ensino, esta pesquisa abarca duas instituições de ensino. A Univasf, propriamente dita, e o IF Sertão-PE, que é a instituição parceira do *benchmarking* realizado.

Este capítulo traz algumas caracterizações administrativas destas duas instituições de ensino, apresenta todos os mapas de processos logísticos de transporte da Univasf, os processos selecionados para aplicação na Matriz GUT, o resultado desta etapa, bem como os mapas dos processos do IF Sertão-PE, os quais foram identificados como similares aos críticos na Univasf.

4.1 AS INSTITUIÇÕES

4.1.1 UNIVASF

A Universidade do Vale do São Francisco (Univasf) é uma Instituição Federal de Ensino Superior dedicada ao ensino, pesquisa, extensão e inovação. Segundo a Lei 10.473/2002 seu objetivo é “ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária” (BRASIL, 2002). Possui seis campi: dois em Petrolina (PE), um em Senhor do Bonfim (BA), um em São Raimundo Nonato (PI), um em Juazeiro (BA) e um em Paulo Afonso (BA). Nestes campi estão distribuídos 554 docentes e 374 técnicos, conforme dados de 2018.

Sua Reitoria é dividida em seis pró-reitorias entre as quais se encontra a Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLADI) que “operacionaliza diversos procedimentos em relação direta com os colegiados acadêmicos, demais pró-reitorias, secretarias e unidades administrativas internas em geral” (PETROLINA, 2017, p.6).

A PROPLADI, por sua vez, é subdividida em Diretoria de Planejamento (DP), Diretoria de Desenvolvimento Institucional (DDI) e Departamento de Patrimônio e Logística (DPL). Este, através das suas duas coordenações, contribui para a integração da universidade, cumprindo as seguintes funções: a Coordenação de Materiais (CMAT) é

“responsável pela logística de controle, recebimento, estocagem e distribuição de materiais permanentes e de consumo” (UNIVASF, 2017, p. 49), e a Coordenação de Transporte, que atende a toda a comunidade acadêmica no oferecimento de serviços na área de transportes (UNIVASF, 2017).

Também vinculada à Reitoria está a Pró-Reitoria de Gestão e Orçamento (PROGEST), a qual trata diretamente de assuntos relativos a convênios, contratos, pagamentos, orçamento e finanças da universidade. De fundamental importância para este trabalho é compreender que a PROGEST é responsável pelo “planejamento, acompanhamento e execução orçamentária da instituição, como pagamentos a fornecedores, prestadores de serviço, servidores e discentes.” (UNIVASF, 2017).

4.1.2 IF Sertão-PE

O Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE) é uma instituição de educação superior, oferecendo também educação básica e profissional. Está vinculado ao Ministério da Educação, tal como a Univasf. Instituída pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008), esta autarquia federal é composta por sete campi: Petrolina, Petrolina Zona Rural, Floresta, Serra Talhada, Salgueiro, Ouricuri e Santa Maria da Boa Vista e com três Centros de Referência: Afrânio, Sertânia e Petrolândia (PETROLINA, 2014).




A reitoria do IF Sertão-PE se subdivide em cinco, entre as quais se encontra a Pró-Reitoria de Administração e Orçamento (PROAD), dentro dela está Departamento de Licitações, que, por sua vez, se divide em Coordenação de Licitações e Coordenação de Patrimônio e Coordenação de Limpeza, Manutenção, Transportes e Vigilância (CPLMTV) (PETROLINA, 2014), a partir da qual se iniciou o mapeamento do processo alvo da comparação.

Os outros campi também possuem Setor de Transporte, pois o IF adota a descentralização como seu modelo de gestão. Reflexo disto, cada campus possui um CNPJ e funciona como uma unidade organizacional administrativa, portanto, independentes para administrarem ensino, alimentação, transporte, etc., apesar de estarem financeiramente subordinados à Reitoria, que realiza a distribuição dos recursos.

Esta pesquisa se dedicou a estudar os campi localizados em Petrolina: o campus Reitoria, gerencia uma frota com 7 veículos, o campus Zona Rural, detentor de 10 veículos e o campus Petrolina, responsável por 5 veículos.


4.2 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

A aplicação das ferramentas e técnicas especificadas no capítulo 3 “Metodologia” gerou uma série de mapas. A simbologia utilizada para representação deles foi advém da linguagem BPMN, inserida neste trabalho no Apêndice A. Esta notação apresenta uma série de elementos, cada um com um significado específico, de maneira que se recomenda leitura do Apêndice A para familiarização com a notação utilizada, de outro modo a compreensão dos fluxos desenhados fica comprometida.

Ainda assim, devido ao uso recorrente de determinados termos, seguem algumas definições de elementos da simbologia do BPMN: *gateways* são losangos que indicam a possibilidade de fluxos alternativos, os quais podem representar ocorrência de atividades paralelas, no caso dos *gateways* inclusivos (), atividades excludentes, no caso do gateway exclusivo (), ou atividades que podem ocorrer simultaneamente, no caso dos *gateways* paralelos ().

As *lanes* podem ser traduzidas literalmente como “raias”. Elas possibilitam que os elementos apresentados no desenho sejam organizados no mapa de maneira a identificar claramente os responsáveis por realizar as atividades que elas contém, por este motivo, cada raia é nomeada de acordo com servidor ou equipe responsável.

Por sua vez, as *pools*, que podem ser chamadas de piscinas, são os elementos que contém 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.

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).

Tendo sido estabelecidas essas definições básicas, a subseção seguinte, “4.2.1 Mapeamento de processos AS-IS na UNIVASF” apresenta todos os mapas de processos gerados a partir da coleta de dados feita através de entrevistas, observação direta e pesquisa documental.

Esta pesquisa garantiu sigilo e confidencialidade aos seus participantes, de maneira que os servidores não podem ser identificados. A diferenciação entre eles é

realizada por números, assim, os mapas se referem a eles como “servidor 1”, “servidor 2”, “servidor 3”, etc. Os números refletem exclusivamente a ordem das entrevistas realizadas, a qual é conhecida unicamente pela pesquisadora.

Ademais, nesta subseção, os elementos básicos dos processos são detalhados conforme recomendações presentes na Seção 2.6, página 30. Para tanto, foram realizados comentários capazes de: a. elucidar quais os sistemas necessários à conclusão dos processos em questão; b. apontar a existência de múltiplas possibilidades de fluxo em um só processo; c. indicar os eventos que interferem no fluxo e/ou nos resultados do processo em questão; d. indicar gargalos ou desvios na execução deste processo; além de outras explicações importantes que se façam necessárias à compreensão dos mapas. Não serão feitos comentários de caráter mais geral sobre os elementos utilizados, pois a BPMN, incorporada a este trabalho, já cumpre esta função.

Alguns subprocessos inseridos nestes mapas não são detalhados por se tratarem de processos esporádicos ou cujas tarefas envolvidas não expressam detalhes relevantes especificamente para a área de processos logísticos de transporte em suas atividades cotidianas.

Outro esclarecimento importante para a compreensão dos processos logísticos de transporte da Univasf é que, ao passo que a Coordenação de Transportes (CTRANS) lida com todo o trânsito de pessoas, o Setor de Armazenagem e Distribuição de Materiais (SADM) realiza o trânsito de materiais de consumo e de patrimônio de toda a universidade, tendo ao seu dispor veículos e motoristas, estes cedidos pela CTRANS.

Retomando a estruturação desta seção, vale destacar que o leitor vai encontrar na subseção 4.2.2 denominada “Aplicação da Matriz GUT” a relação, por escrito, de todos os processos mapeados, seguido de uma relação contendo apenas os processos pré-selecionados. Nesta subseção também é possível encontrar uma explicação do que motivou a pré-seleção destes processos, as medidas tomadas pela pesquisadora para validá-la, as notas atribuídas a estes processos, bem como o resultado final, que designa os processos alvo do *benchmarking* devido ao seu alto nível de criticidade.

A subseção “4.2.3 Mapeamento de processos AS-IS no IF Sertão-PE” apresenta os mapas dos processos identificados como similares aos processos da Univasf que foram alvo do *benchmarking*. Foi realizado o mesmo nível de detalhamento que os processos da Univasf.

Algumas telas comprobatórias dos procedimentos desenvolvidos na Univasf e no IF foram inseridas no Apêndice B, C e D.

A subseção “4.2.4 Análise: o *benchmarking*” trata exclusivamente da análise comparada, traçando paralelos entre os mapas das duas instituições, apontando as divergências e promovendo reflexão sobre oportunidade (s) de melhoria dos processos críticos na Univasf a partir da experiência do IF Sertão-PE.

Vale esclarecer ainda que nos mapas abaixo, departamentos intitulam “*pools*”, ao passo que seus setores integrantes intitulam “*lanes*”, que estão inseridas nestes “*pools*”. As “*lanes*”, por sua vez, podem conter outras, cujo cabeçalho designa o servidor ou equipe responsável pela execução das tarefas inseridas nesta “*lane*”. Apenas dois dos mapas criados são do tipo “colaboração”. Eles são indicados assim que se apresentam. Todos os outros são do tipo orquestração.

4.2.1 Mapeamento de processos AS-IS na UNIVASF

Nesta subseção estão representados os mapas de processos referentes ao trânsito de bens e de pessoas. O mapeamento referente aos bens inicia a partir da chegada do item à universidade, ao passo o referente ao trânsito de pessoas inicia-se com o licenciamento dos veículos, que diz respeito à liberação dos veículos para circulação.

O primeiro mapa representa o processo “Recebimento de material de consumo e patrimônio”. Uma vez tendo sido realizada a compra, os itens finalmente são entregues pelos fornecedores. No momento em que os itens chegam é iniciado o fluxo de tarefas no interior do SADM, conforme demonstra o mapa na Figura 6, página 62.

Ao acompanhar o fluxo, o primeiro *gateway* evidencia dupla possibilidade de sequência de fluxo: uma, marcada pelo evento “caixas violadas ou avariadas”, outra correspondente ao evento “caixas ilesas”.

No primeiro caso, o evento dispara um subprocesso. Ocorre, neste primeiro momento de recepção, a conferência individual dos itens no interior das caixas, conforme Figura 6, apresenta. Este subprocesso, detalhado na Figura 9, página 64, envolve as tarefas “imprimir empenho”, “atualizar planilha interna”, informando o evento da avaria, e “realizar contagem individual” para concluir se a quantidade de itens especificados no empenho estão ou não presentes em sua totalidade e integralidade no interior das caixas avariadas. Isso quer dizer que se, por exemplo, a caixa avariada tenha por conteúdo canetas e no empenho esteja descrito que cada caixa possui 50 canetas, faz-se necessário contar cada uma das canetas no interior de cada caixa avariada para constatar a presença

ou não de todas elas. Este subprocesso envolve também a atualização em planilha interna do SADM informando o evento das caixas avariadas.

No caso vir item faltando ou avariado, o fluxo conduz à tarefa de comunicar formalmente o fornecedor, informando o que ocorreu. Este deverá autorizar ou não a recepção apenas dos itens ilesos e completos, neste caso os avariados são devolvidos. Toda informação é anexada ao processo e, mesmo havendo recepção de alguns itens, inicia-se o processo de “Tramitar para resolução do problema” com o fornecedor, já que não foi possível receber a quantidade de itens especificada no empenho.

O terceiro *gateway* exclusivo presente na Figura 6 integra os fluxos tanto referente às caixas avariadas ou violadas quanto referente às sem avarias ou violação, conduzindo à atividade comum “Conferir documentação” das empresas. Este subprocesso será comentado mais à frente.

O subprocesso “Realizar conferência individual” volta a ser realizado, conforme aponta a Figura 7, página 63, e conforme é detalhado na Figura 9, página 65. Neste caso, a conferência individual não se restringe às caixas avariadas: todas as caixas recebidas serão conferidas.

O final do mapa na Figura 7, apresenta com dupla possibilidade de fluxo: o primeiro em ocorre “inconformidade” do bem recebido em relação ao que foi demandado, e a segunda em que o bem está de acordo com o que foi pedido, e, por conseguinte, o Termo de Aceite é assinado.

No primeiro caso, o fluxo segue para a verificação de quem foi o erro: o demandante especificou mal o que queria ou o fornecedor não atendeu às especificações feitas pelo demandante? Cada evento deste faz o fluxo seguir um caminho diferente. Já no caso do Termo de Aceite ter sido assinado, há trânsito de documentos para apropriação de bens, pagamento e entrega.

A Figura 10, página 65, se refere ao subprocesso “Conferir documentações”. O *gateway* inclusivo, utilizado neste mapa, denota que podem ocorrer tanto a tarefa de pegar o empenho no Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI) quanto a de gerar nota fiscal eletrônica, no site da Fazenda, ou as duas. O objetivo deste subprocesso é que a garantir que a empresa fornecedora esteja quite com as obrigações fiscais.

Dois eventos e tarefas representam marcos para o cumprimento do objetivo deste processo: a recepção pela Universidade ocorre após o evento “Termo de Aceite assinado”, o que evidencia que o item equivale ao demandado, viabilizando a apropriação do bem e geração de tombo – para o caso de itens de patrimônio. Já a recepção pelo demandante

acontece posteriormente, após a realização da entrega que gera como produto o Termo de Responsabilidade ou Requisição de Materiais assinado pelo demandante.

O subprocesso “Chamar responsável por avaliar o bem” na Figura 11, página 66, é mais um subprocesso referente ao processo “Recebimento de materiais de consumo e patrimônio”. Os responsáveis por essa avaliação são a Comissão de Bens Móveis, para o caso de bens de patrimônio, e os próprios demandantes, no caso dos bens de consumo. O resultado deste subprocesso é a emissão do Termo de Aceite ou do Relatório de Inconformidade.

Por fim, o subprocesso denominado “Informar responsáveis e setor de pagamento”, penúltimo subprocesso presente no mapa “Recebimento de material de consumo e de patrimônio (2º continuação)” (Figura 8), está detalhado na Figura 12, página 67.

O próximo processo é denominado “Atendimento à solicitação de material de consumo sem vinculação” e está apresentado na Figura 13, página 68.

Materiais sem vinculação são aqueles do tipo mais genérico, como copos, canetas, papéis, grampos, etc. Para fins de compra, a descrição deles pode ser realizada pelo pessoal do Setor de Administração de Materiais de Consumo (SAMC), que realiza o levantamento da quantidade de cada item necessária ao fornecimento para toda a comunidade acadêmica – considerando todos os campi. Não possuem vinculação pois eles são liberados pelo SAMC para quem os solicitar. As solicitações vão sendo atendidas segundo o estímulo gerado pelo demandante: é necessário que ele faça conhecer suas necessidades, lançando no Sistema de Almojarifado os seus pedidos tanto de materiais de consumo como de expediente – existe esta diferenciação dentro do SAMC: materiais de consumo são café, açúcar, etc, ao passo que os de expediente, ou escritório, são grampos, canetas, papéis, etc.

“Materiais com vinculação” referem-se àqueles com grandes especificidades técnicas, e, portanto, solicitados pelos próprios demandantes. Possuem saída imediata, passando pelo SAMC apenas para registro, conforme mostra a Figura 16, página 71.

O prazo para recebimento destas solicitações inicia-se na última semana útil do mês, indo até o primeiro dia útil do mês seguinte. Vale comentar que após as tarefas de baixar, salvar e realizar triagem das solicitações, ocorre seu atendimento. O fluxo mais comum é atender primeiro as solicitações dos campi mais distantes e, posteriormente, dos mais próximos.

O fluxo deste processo segue, envolvendo SAMC e SADM, concluindo com a entrega do material e devolução, ao SAMC, da Requisição de Materiais, devidamente assinada pelo receptor do item de consumo.

A Figura 15, página 70, oferece uma visão voltada para as tarefas desempenhadas pelo SADM para concretizar este atendimento por meio de entregas. A realização das entregas pode ser iniciada pela recepção do Termo de Responsabilidade, emitido pelo SAMP, ou pela recepção da Requisição de Materiais, emitida pelo SAMC.

O fluxo demonstra que apenas no caso de bens de patrimônio se faz necessário realizar o agendamento da entrega. Mediante acordo que o próprio demandante do item ou de alguém por ele designado possa receber o material na data informada pelo SADM, a entrega é feita. Já os materiais de consumo são entregues segundo rota e data estabelecida pelo SADM. Caso não haja responsável por recebê-lo o item permanece sob a guarda do SADM. Este subprocesso finaliza quando o Termo de Responsabilidade ou Requisição de Materiais é assinado pelo demandante e devolvido ao SADM que, por sua vez, encaminha ao SAMP e SAMC, respectivamente, para arquivamento.

A Figura 17, página 72, é a representação gráfica do processo denominado “Recolher bem quebrado”. Tendo sido recebido o comunicado de que há item quebrado e sendo o caso do item estar dentro da garantia, o SADM realiza seu recolhimento e contata o fornecedor do item, informando sobre o problema. O fornecedor, então, deve atender ao chamado do SADM para realização do conserto, o que pode ser feito tanto na Univasf, pela via de encaminhamento de técnico para realização do serviço, quanto fora da Univasf. Neste caso o fornecedor deve providenciar recolhimento do item e encaminhamento para assistência técnica. Uma vez consertado e recebido, o item é entregue pela SADM ao responsável por ele, finalizando o processo.

Outra possibilidade de fluxo é indicada pelo evento “item fora da garantia”. Neste caso, contata-se a empresa que realiza consertos na Univasf para avaliação de custo. Se o conserto custar mais de 50% do valor do item, o conserto fica inviabilizado por determinação legal, devendo-se tramitar para realizar o desfazimento.

Os processos desempenhados na CTRANS estão representados a partir da Figura 18, página 73. Licenciar veículos é o processo que viabiliza que eles trafeguem. Há utilização do sistema do Detran para verificação de conferência sobre se os boletos gerados já constam como pagos. A partir de então é possível recolher o Certificado de Registro de Licenciamento Veicular e distribuí-los nos veículos.

O subprocesso “Tramitar para contratação de licenciamento veicular” está exposto na Figura 19, página 74. Como se observa, apesar de iniciar no DPL, com o (a) servidor (a) 10, grande parte das tarefas deste subprocesso ocorre na PROGEST e na Procuradoria. Uma vez que o Termo de Referência esteja completo e sem falhas, então a PROGEST realiza definições sobre particularidades que digam respeito àquela contratação – se deve ser feita licitação, compra direta, etc. –, o empenho é então realizado, indicando a contratação do licenciamento.

A Figura 20, página 75, representa o processo “Agendamento de veículo”, iniciado por qualquer setor da universidade. O pedido chega à CTRANS por e-mail ou malote na forma de um Memorando Padrão para Solicitação de Veículos. Neste documento devem constar as seguintes informações: tipo de veículo demandado, origem, destino, horário de saída, tipo de atividade, descrição da atividade, justificativa da viagem, identificação do demandante, seu campus, cargo, telefone, CPF, lotação e Sistema Integrado de Administração de Pessoal (SIAPE), além da informação sobre se vai ser preciso solicitar motorista ou há servidor com portaria que o permita dirigir. Neste memorando deve conter o carimbo da chefia imediata ou da coordenação do colegiado ao qual o demandante está vinculado.

O sistema interno utilizado para dar recebido dos Memorandos, denominado Sistema de Tramitação de Documentos, difere da planilha utilizada para verificar a disponibilidade dos veículos. Este trabalho é feito manualmente pelo (a) servidor (a) 5, que lança os agendamentos em planilha do Excel. É realizada uma distinção por cores: veículos em viagem são indicados pela cor, aqueles em manutenção aparecem com a cor vermelha e os disponíveis, cor branca.

O *gateway* paralelo mostrado na Figura 20 indica que, no caso de agendamento para realização de viagem, deve-se solicitar concessão de diária (s) ao (s) motorista (s) e, paralelamente, “lançar no sistema saldo”. Esta tarefa é feita pelo (a) servidor (a) 3, no sistema de gerenciamento de frotas atualmente fornecido pela Nutricash. O saldo lançado entra no cartão Nutricash do veículo e deve ser usado pelo motorista, que, mediante inserção de seu código pessoal e senha, reabastece o veículo em qualquer posto credenciado à empresa fornecedora.

A Figura 21, página 76, apresenta um evento de não interrupção na tarefa denominada “realizar trajeto”. A ocorrência de infração de trânsito durante o trajeto não impede a continuidade do processo, mas dispara um subprocesso para atribuição de multa ao infrator.

Por fim, vale comentar ainda que este processo finaliza com a entrega da chave do veículo, controle de deslocamento, disco tacógrafo e notas de abastecimento aos responsáveis indicados nas *lanes*, ocorrendo, após tudo isso, a tarefa de arquivamento.

A Figura 22, página 77, representa o subprocesso “Analisar Memorando”. O traço abaixo do primeiro *gateway* indica o que geralmente costuma ocorrer: no caso, o mais comum é que cheguem memorandos incompletos.

A falta de informações básicas nos memorandos faz com que outro subprocesso se apresente, este desempenhado pelos demandantes em resposta ao pedido de mais informações enviadas pelo (a) servidor (a) 5. O fluxo só pode ser seguido caso as informações sejam recebidas pelo (a) servidor (a) 5, dessa maneira, o não envio destas finaliza o subprocesso e o processo em si.

Caso a solicitação demande tanto veículo quanto motorista, é preciso verificar se o horário para a realização do trajeto é permitido legalmente pelo contrato do (s) motorista (s) – por exemplo, não se pode permitir que ele (s) trabalhe (m) às 3h da manhã. Sendo legalmente possível, finaliza este subprocesso com o resultado de que todas as informações necessárias ao agendamento constam no memorando.

Caso a solicitação demande apenas veículos, é disparado o subprocesso “Analisar portaria do servidor”, na Figura 23, página 78. O primeiro filtro aplicado é se esta portaria consta ou não no Sistema de Tramitação de Documentos (STD). Caso não conste, a portaria é rejeitada. Caso conste, tanto pode ocorrer o evento no qual portaria é rejeitada, por ser inválida, quanto da portaria ser válida, fazendo seguir o fluxo.

Por fim, o subprocesso “Solicitar concessão de diária (s) do (s) motorista (s)”, expresso na Figura 24, página 78, inicia com o agendamento da viagem. A solicitação de diárias é enviada pelo (a) servidor (a) 6 para a empresa terceirizada. Usualmente não há problemas quanto à realização deste pagamento, porém, é possível que ele não ocorra, neste caso o servidor (7) notifica a empresa repetidamente, se assim for necessário, até quando o pagamento seja realizado, finalizando o fluxo.

Mensalmente o saldo para reabastecimento de combustível é adicionado. Todos os veículos, então, automaticamente recebem nova cota. No entanto, pode ser necessário que o demandante requeira mais saldo. Nestes casos, o (a) servidor (a) 3 avalia a liberação de saldo adicional ou, caso não possua autorização para liberar saldo para aquele caso, informa a demanda ao (à) servidor (a) 7, podendo, com a permissão, avaliar a liberação. Este mapa está localizado na Figura 25, página 79.

A Figura 26, página 80, refere-se ao mapa do subprocesso “Avaliar liberação de saldo adicional”. Uma vez que a solicitação é recebida, o (a) servidor (a) 3 utiliza como base o consumo médio do veículo e o trajeto especificado no memorando para realizar cálculos sobre quanto será o saldo adicional necessário. Caso o pedido deva ser atendido, a atualização é feita no sistema de gerenciamento de frotas (Nutricash). Caso ainda haja dúvidas, deve haver o pedido por mais informações ou nova consulta ao memorando acerca das atividades previstas. Este subprocesso tanto pode finalizar com o atendimento à solicitação quanto com a recusa de concessão de saldo adicional, no caso do pedido não ser atendido.

De maneira mais simplificada, os veículos da Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAE) recebem, a cada semana, determinado saldo estipulado a cada início de semestre. A adição deste saldo é feita manualmente pelo (a) servidor (a) 3. Este processo está representado na Figura 27, página 81.

A Figura 28 e 29, nas páginas 82 e 83, tratam da manutenção corretiva e preventiva dos veículos. O primeiro mapa indica que o processo da manutenção pode ser iniciado tanto pela necessidade de realizar revisões periódicas quanto pela ocorrência de defeito em algum veículo. Neste caso de manutenção corretiva o motorista deve enviar à CTRANS um formulário denominado “Formulário de comunicação: avarias em veículos”, no qual deve constar a identificação do veículo, o nome do motorista e a descrição do (s) defeito (s) percebidos. Para casos mais urgentes em que o veículo quebra em trânsito, a comunicação com a CTRANS é feita de maneira mais informal. Recebida a demanda, o fluxo segue com a tarefa de combinar o recolhimento do veículo e assim por diante, conforme indica o mapa na Figura 28.

Após a aprovação do conserto o processo é continuado na Figura 29. Ela indica que há necessidade de avaliar se a peça foi ou não recentemente trocada. Este controle se refere à avaliação de garantia do serviço prestado ou da peça anteriormente fornecida. Com base nestas informações, é possível que a peça não possa ser trocada. Se for possível e necessário trocar a peça, o fluxo segue, encaminhando à (ao) servidor (a) 7 a solicitação de aprovação do conserto. Este, por sua vez, pode aprovar total ou parcialmente a realização deste conserto.

Uma vez realizado o conserto (Figura 30, página 84), ocorrem tarefas relativas à entrega do veículo no seu setor de destino, que pode ser em qualquer campus da Univasf. O subprocesso “Realizar cotações de preços”, presente no mapa exposto na Figura 28, página 82, está detalhado na Figura 31, página 85. Trata-se de um mapa do tipo

colaboração, por envolver duas entidades: a Univasf, representada pela CTRANS, e a oficina credenciada. A realização da cotação de preços é uma etapa prévia à realização da manutenção e deve ser seguida já que o poder público é legalmente obrigado a buscar o menor preço.

Inicialmente, a CTRANS deve enviar o veículo a ser consertado ou revisado para uma das oficinas credenciadas no sistema de gerenciamento de frotas (Nutricash). Esta oficina irá elaborar um orçamento para elaboração do serviço e lançá-lo no sistema Nutricash.

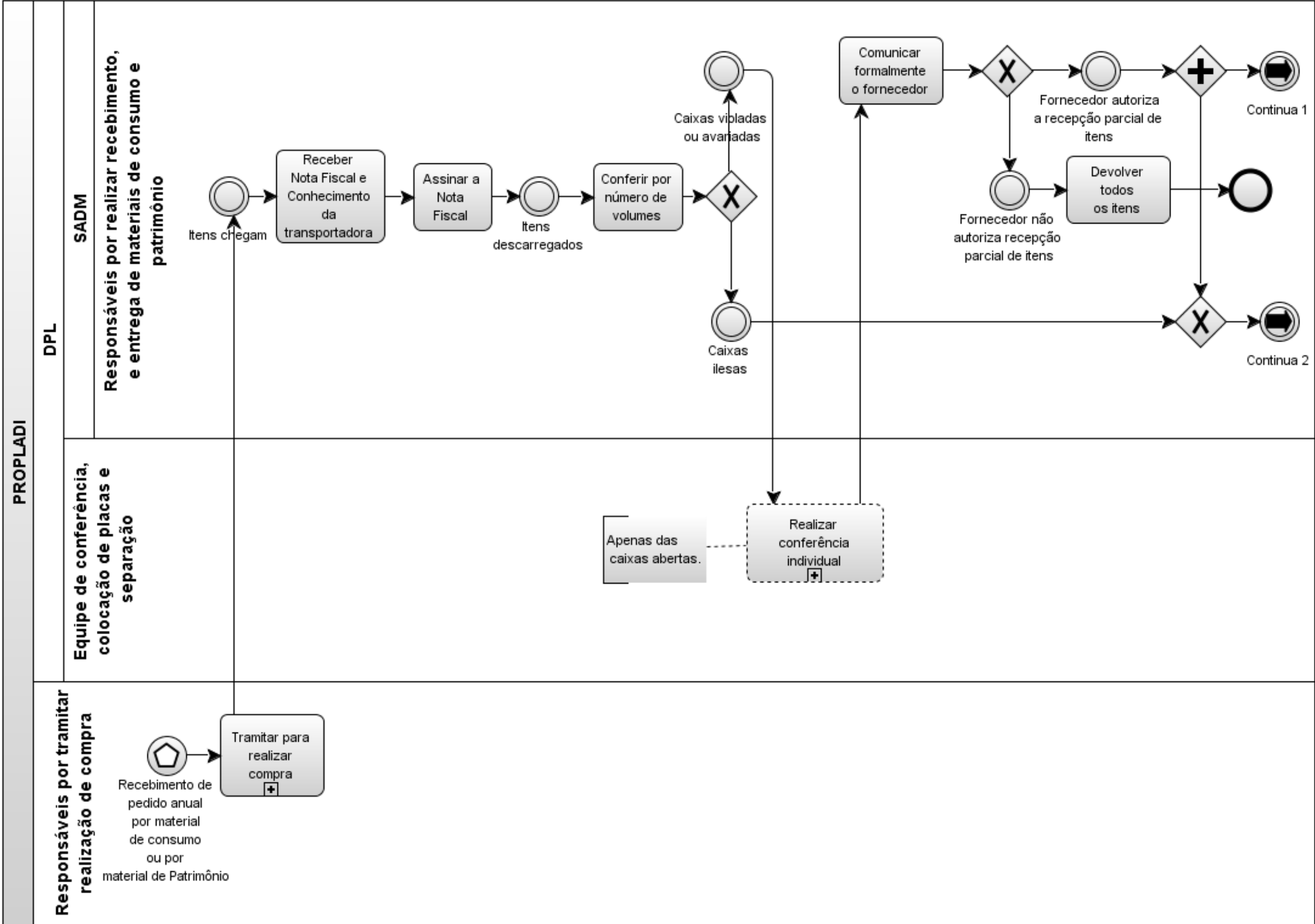
Uma vez recebido, o (a) servidor (a) 3 demandará orçamento às outras oficinas credenciadas e, mediante espera de 5 dias ou a recepção de 3 orçamentos, informa o menor preço à (ao) servidor (a) 7 e este (a) autoriza o conserto. O fluxo segue (mapa 29, página 80).

As faturas das manutenções realizadas passam por um controle, conforme pode ser visto na Figura 32, página 86. Uma vez ela tendo sido recebida no sistema Nutricash, ocorre a conferência acerca de se as manutenções foram efetivamente realizadas e aprovadas. Esta tarefa pode derivar na contestação da fatura pela identificação de alguma inconsistência ou na sua aprovação, ocasião na qual ela é encaminhada à Secretaria de Administração (SECAD) para submissão ao controle dos contratos. O fluxo segue no sentido de encaminhá-la à PROGEST, para realização do pagamento.

O subprocesso “Demandar resolução de atraso no pagamento”, primeiramente visualizado na Figura 33, página 87, está detalhado na Figura 34, página 88, é iniciado quando se constata atraso no pagamento. Caso decorridos 10 dias após o vencimento da fatura, costuma ocorrer o bloqueio ao sistema, mesmo que a universidade tenha contratualmente o direito de atrasar mais dias.

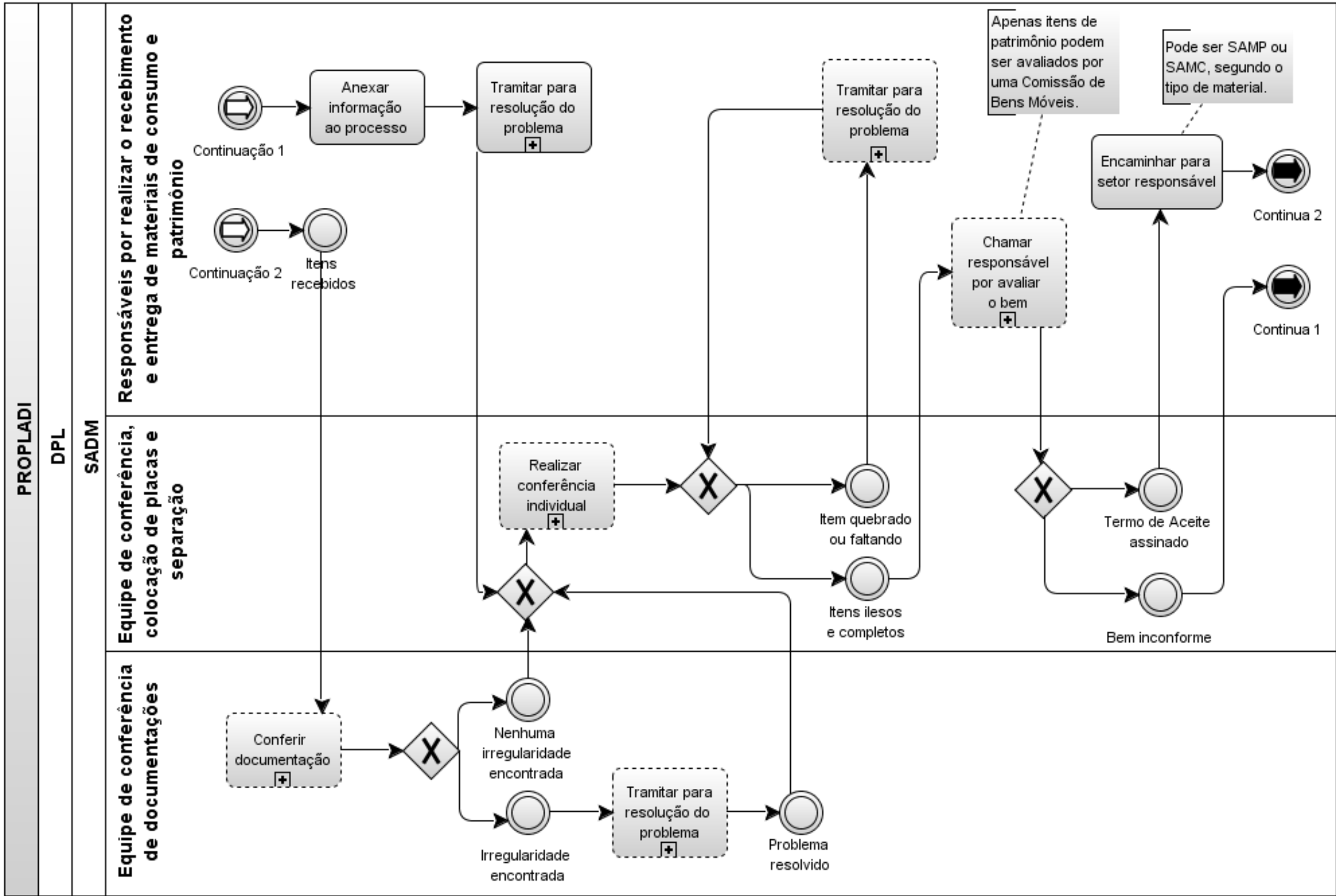
Geralmente não é necessário demandar o chefe do DPL para resolver a situação de atraso no pagamento. O (A) próprio (a) servidor (a) 7, que identifica a situação, recorre ao Setor Financeiro, podendo, inclusive, consultar o Portal da Transparência, em busca da constatação efetiva da realização ou não do pagamento. Munido das informações coletadas, pode ocorrer o encaminhamento para a empresa das ordens bancárias que atestam que o pagamento já foi feito, apesar de ainda não ter sido compensado, ou a identificação de que o pagamento realmente ainda não foi realizado. Neste caso, acontece a checagem, junto ao Setor Financeiro, da data para quando está previsto este pagamento, seguido da negociação com a empresa, pedindo desbloqueio do sistema e informando data prevista para pagamento.

Figura 6 - Recebimento de material de consumo e de patrimônio



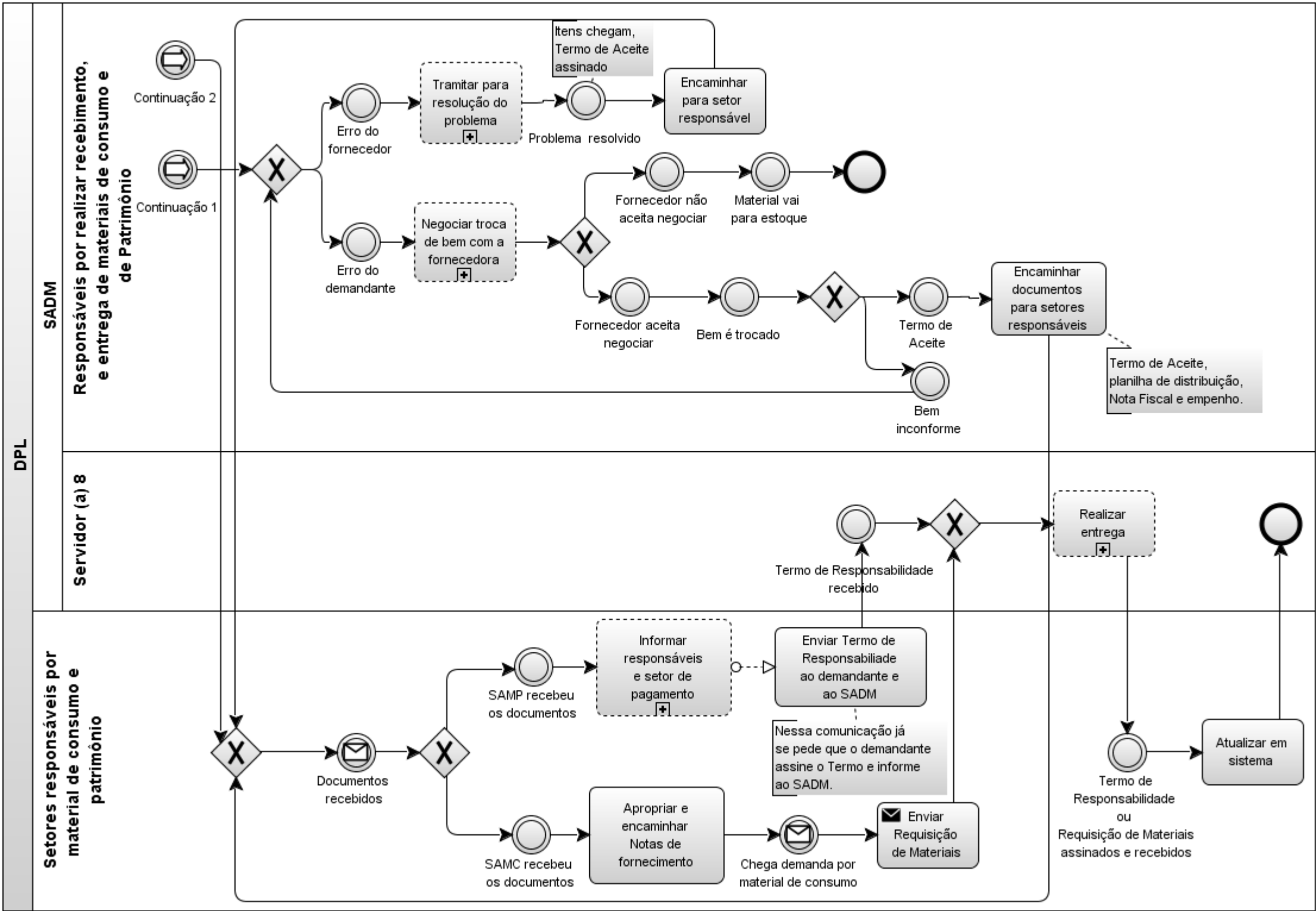
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 7 - Recebimento de material de consumo e de patrimônio (1º continuação)



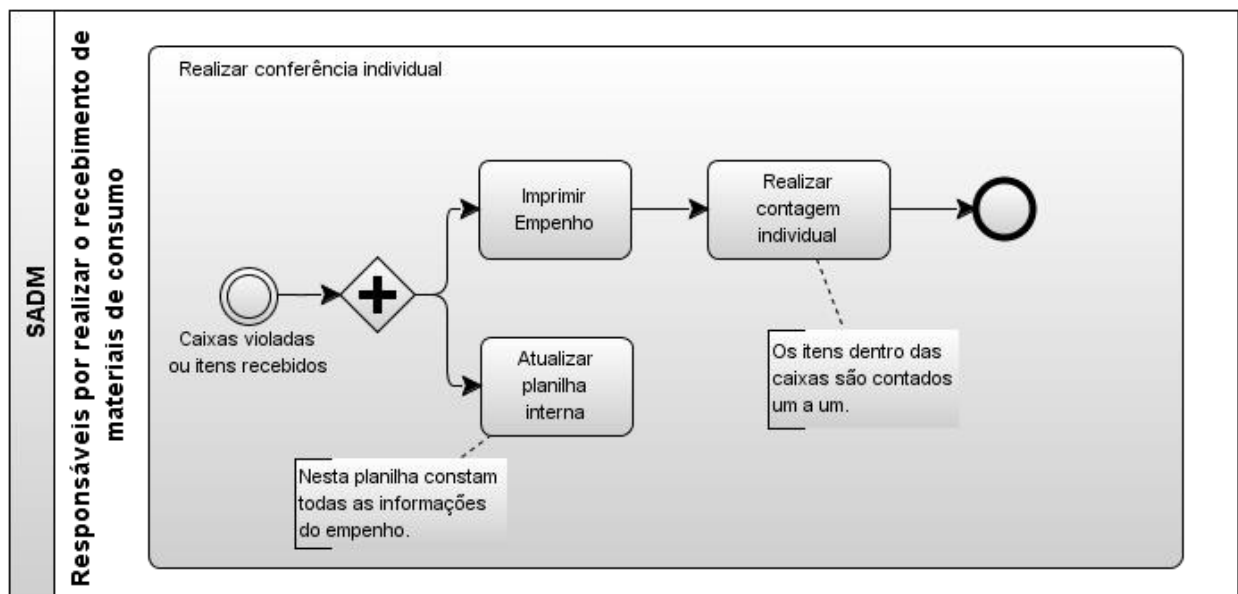
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 8 – Recebimento de material de consumo e de patrimônio (2º continuação)



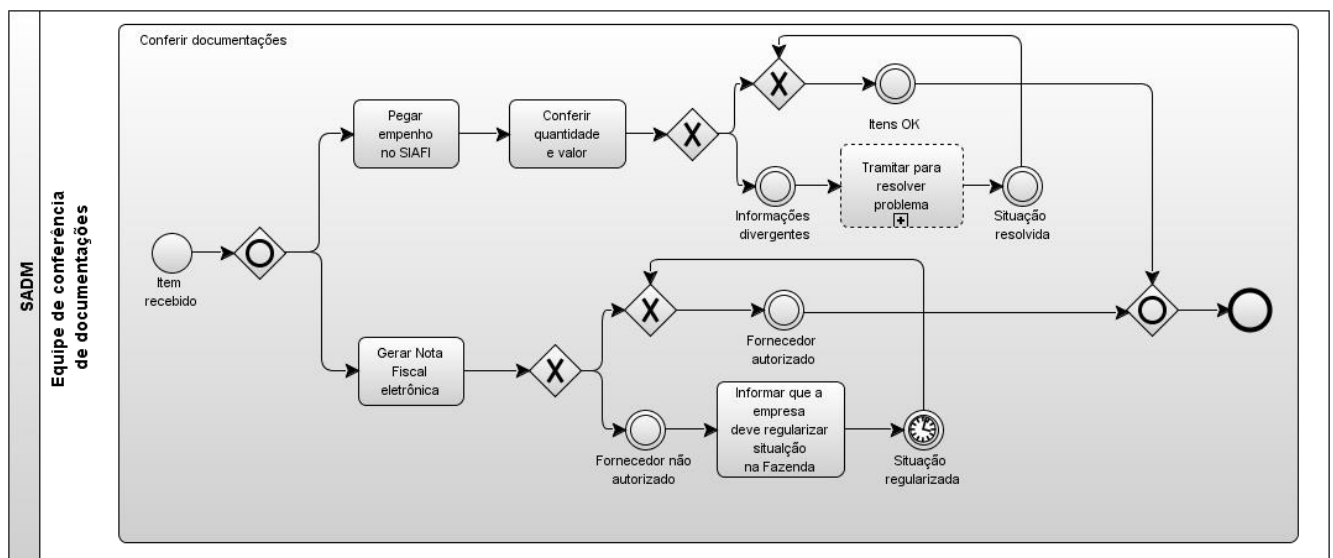
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 9 – Subprocesso Realizar conferência individual



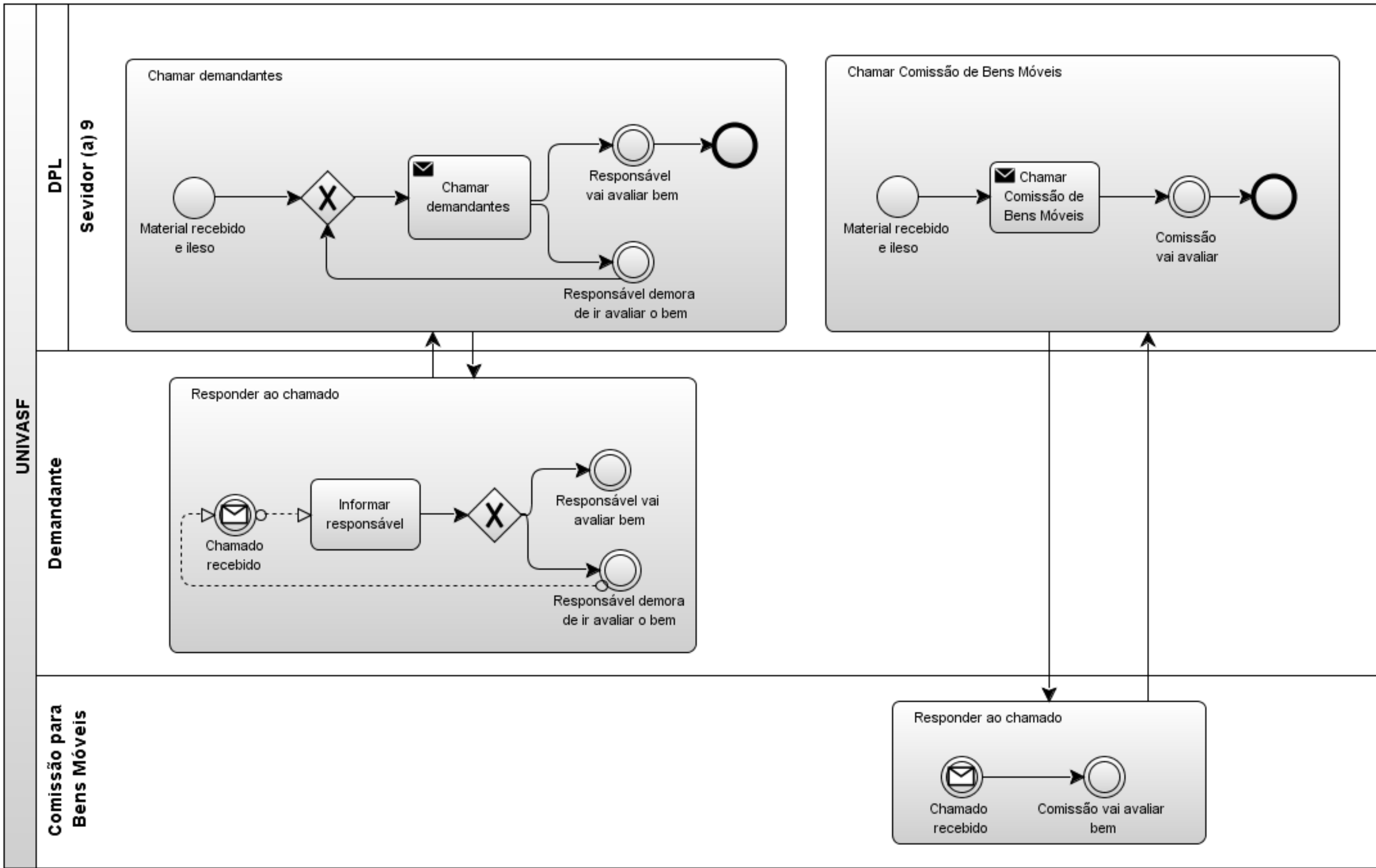
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 10 – Subprocesso Conferir documentações



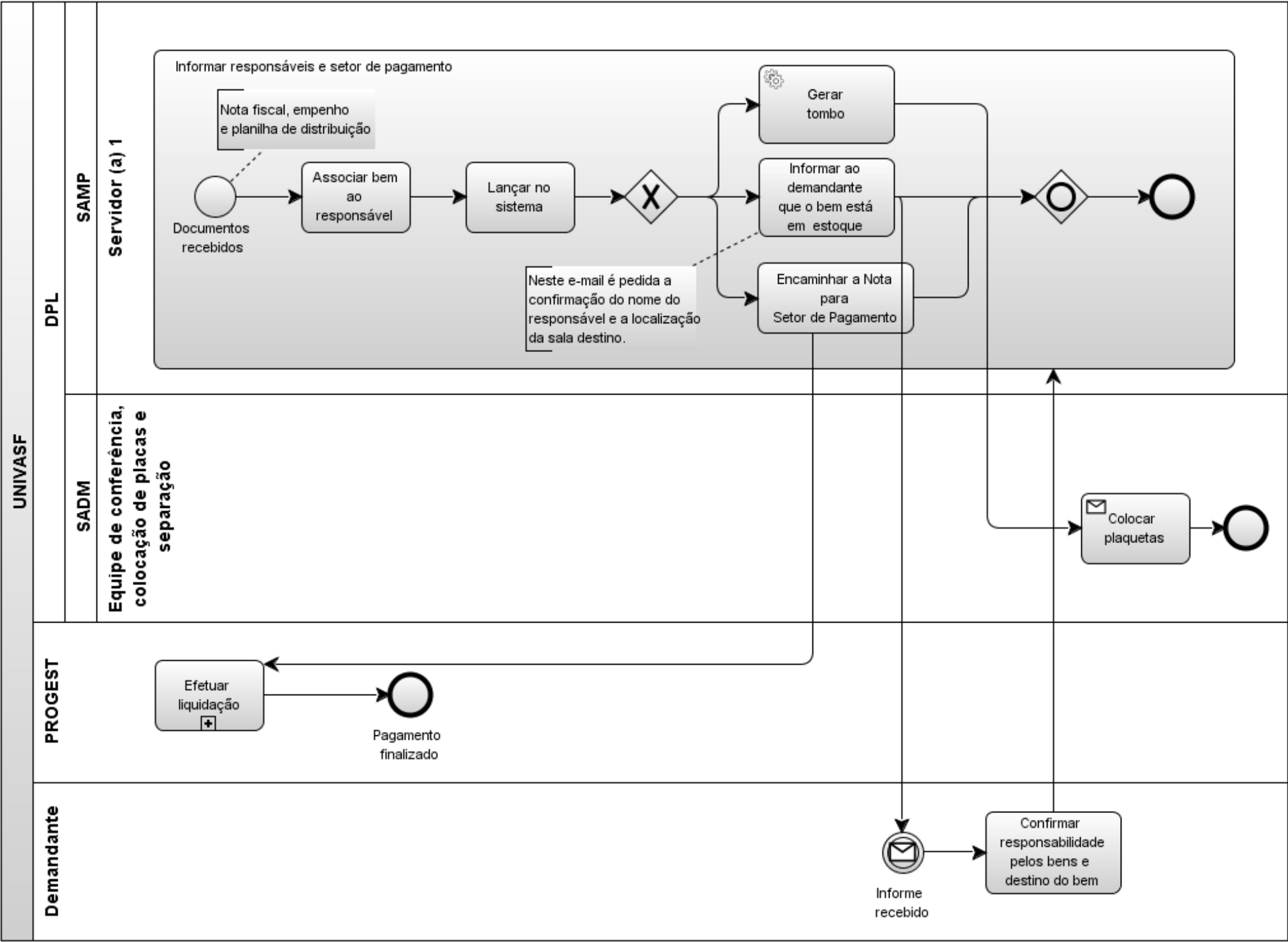
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 11 – Subprocesso Chamar responsável por avaliar o bem



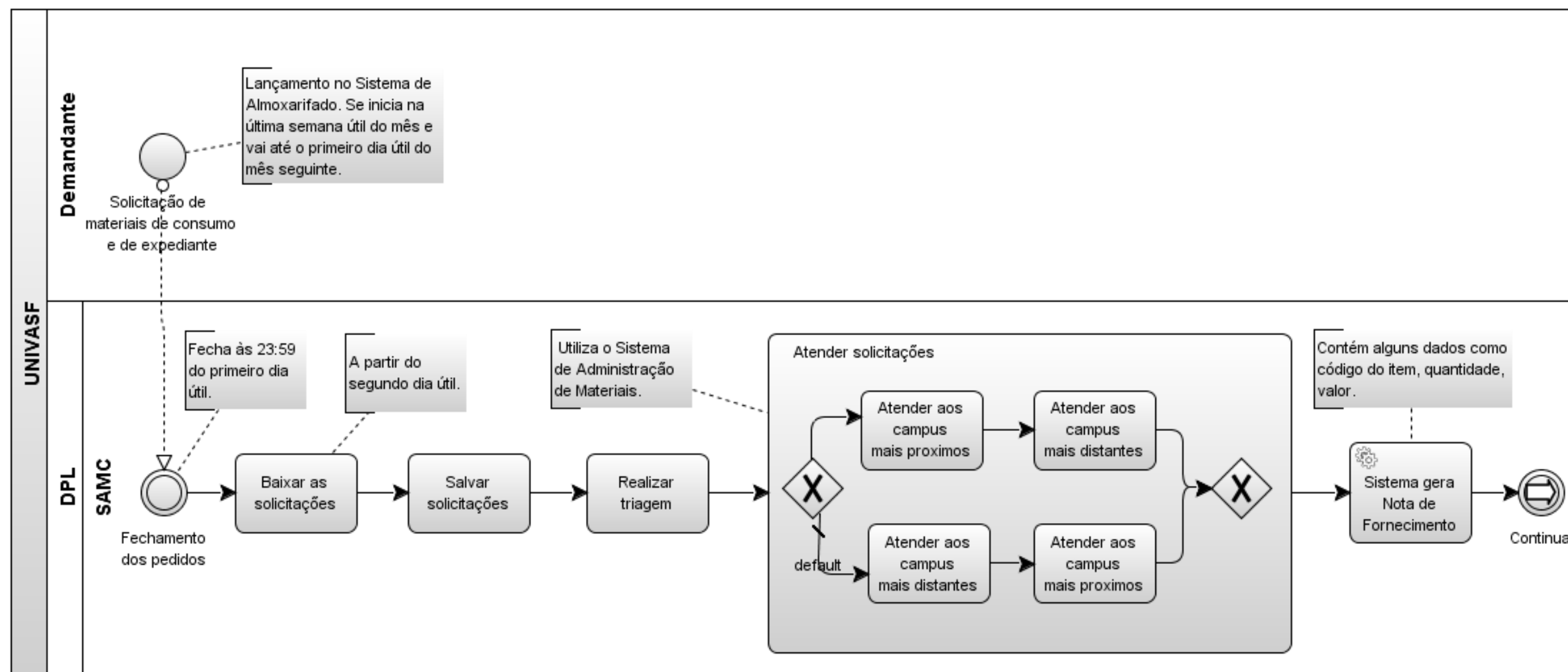
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 12 – Subprocesso Informar responsáveis e setor de pagamento



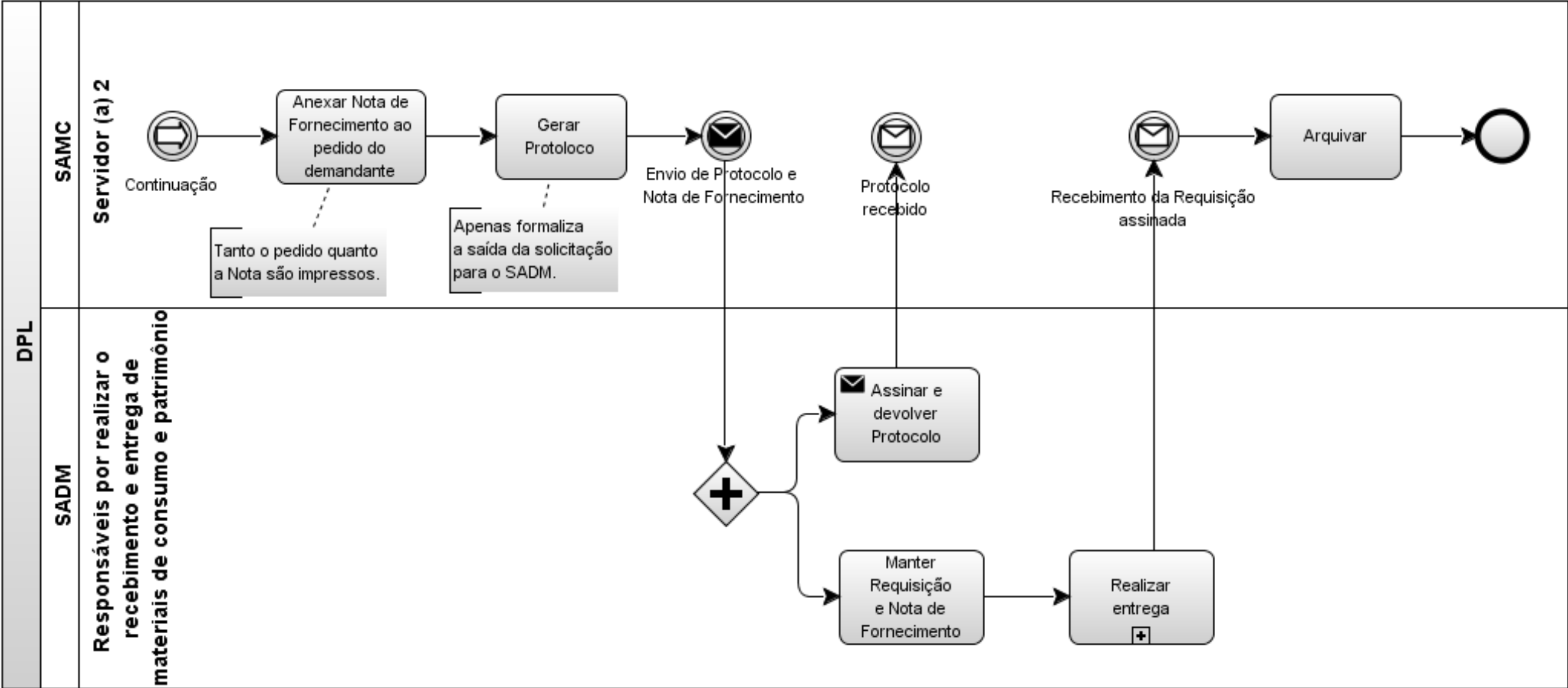
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 13 – Atendimento à solicitação de material de consumo sem vinculação



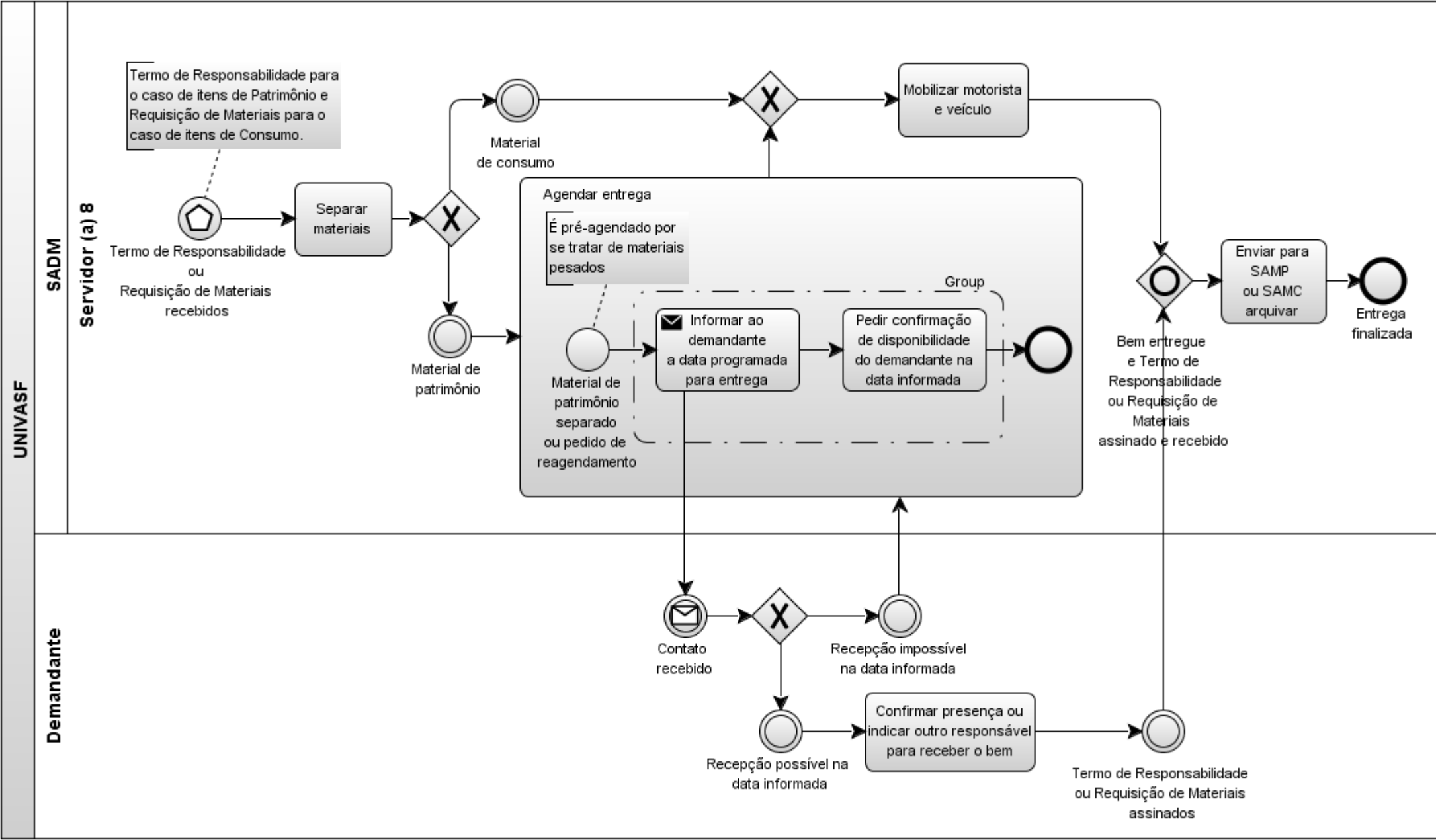
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 14 – Atendimento à solicitação de material de consumo sem vinculação (continuação)



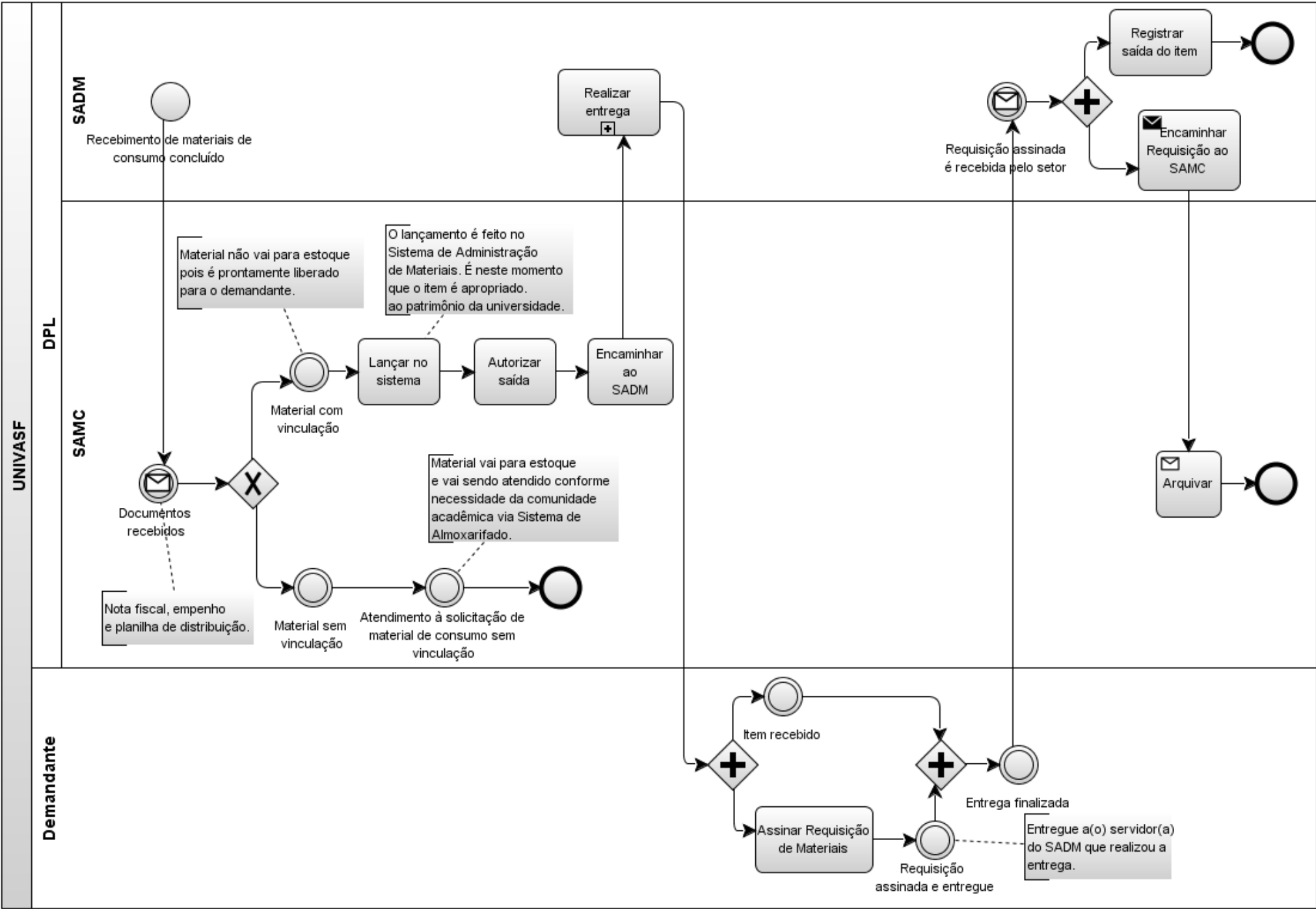
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 15 – Subprocesso Realizar entregas de itens de consumo e patrimônio



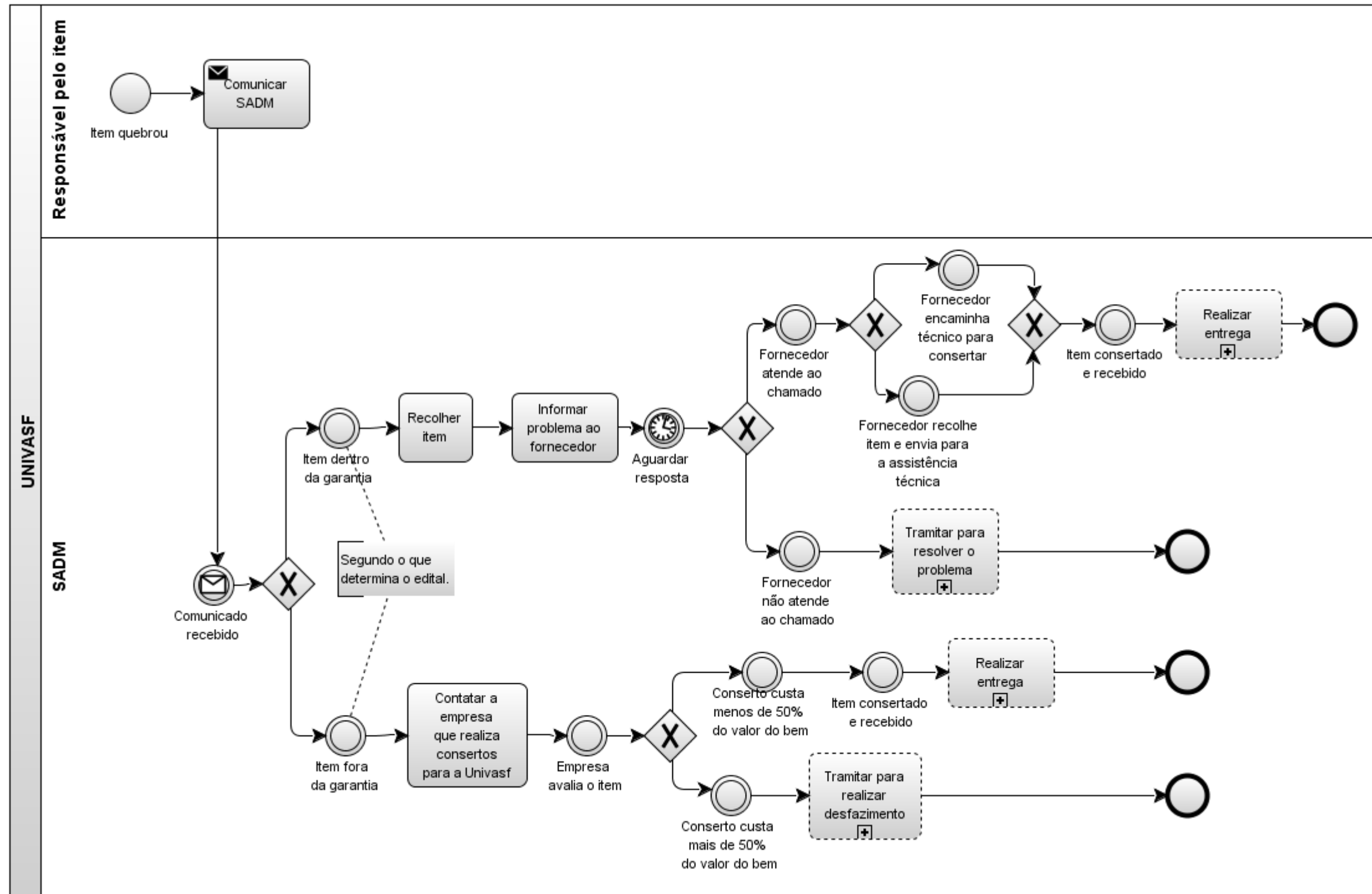
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 16 – Atendimento à solicitação de material de consumo com vinculação



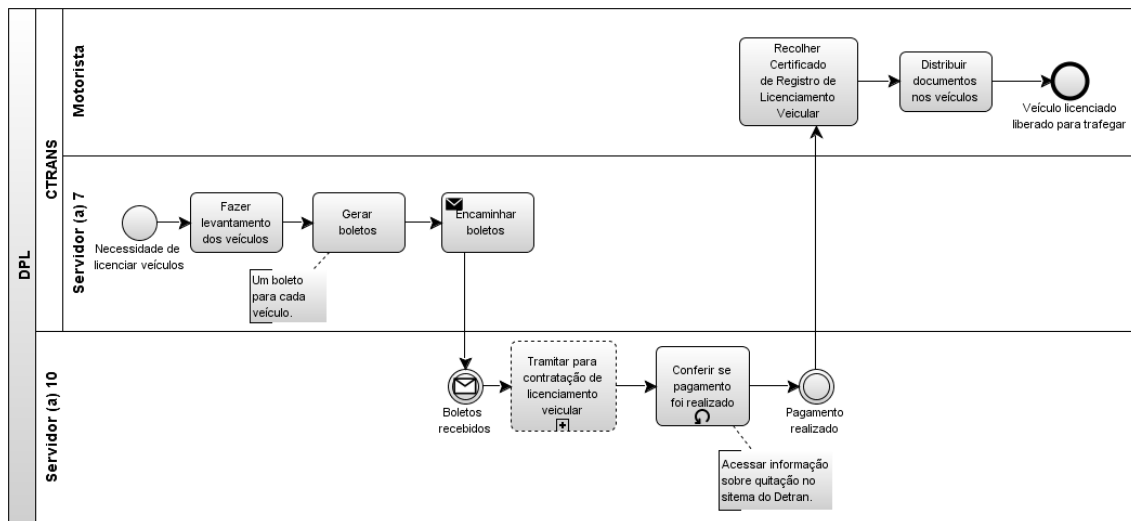
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 17 - Recolher bem quebrado



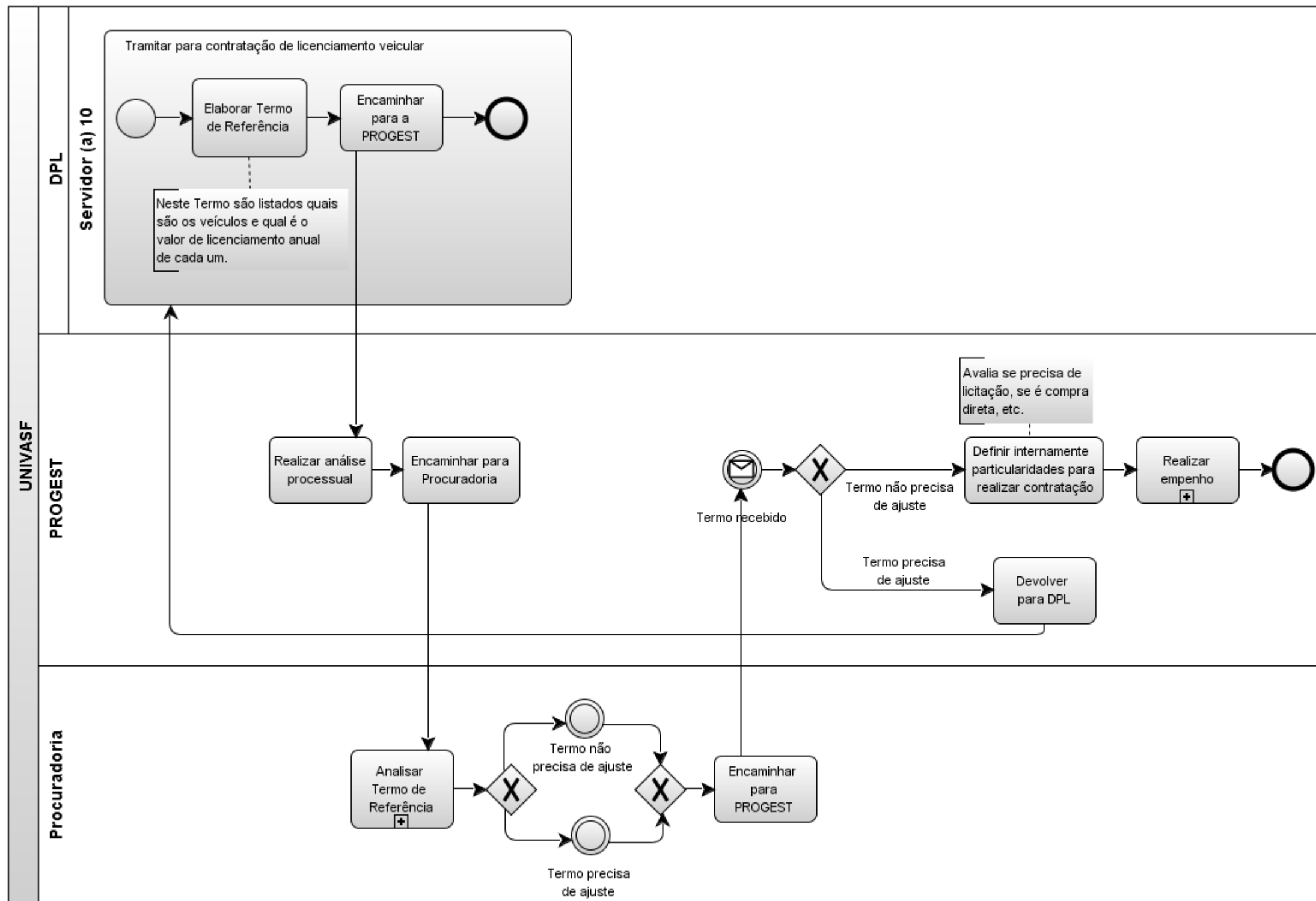
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 18 – Licenciar veículos



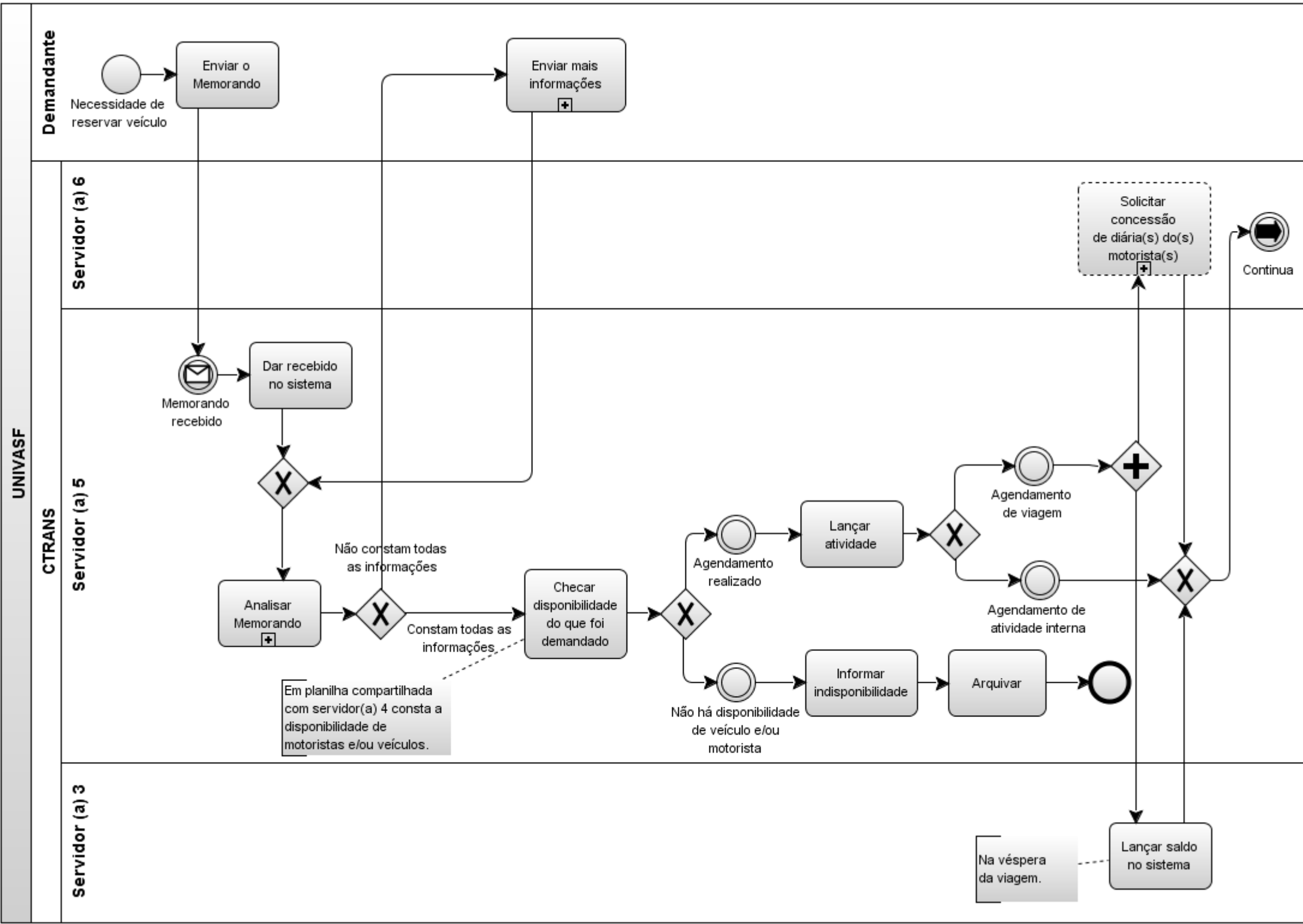
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 19 – Subprocesso Tramitar para contratação de licenciamento veicular



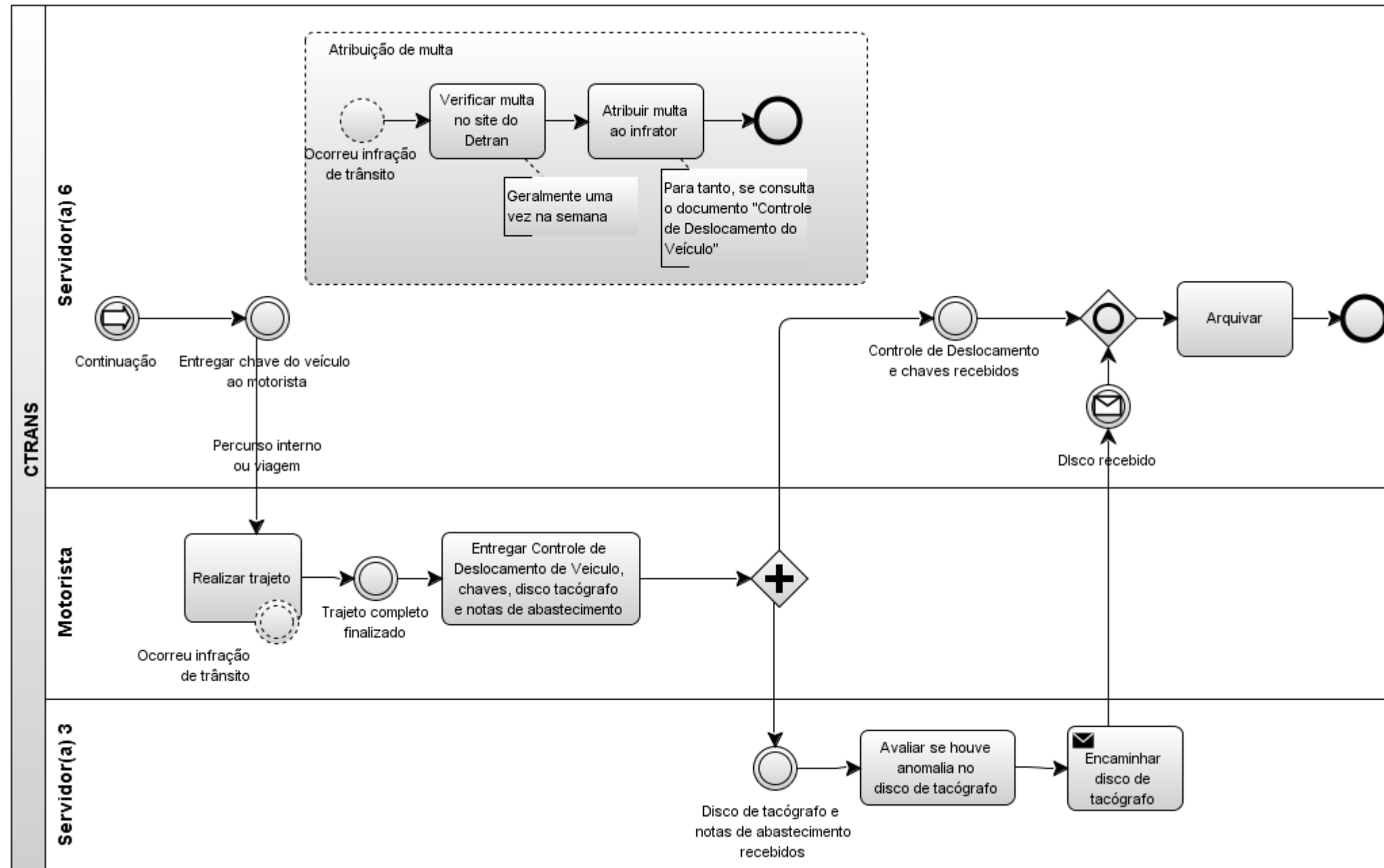
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 20 – Agendamento de veículo



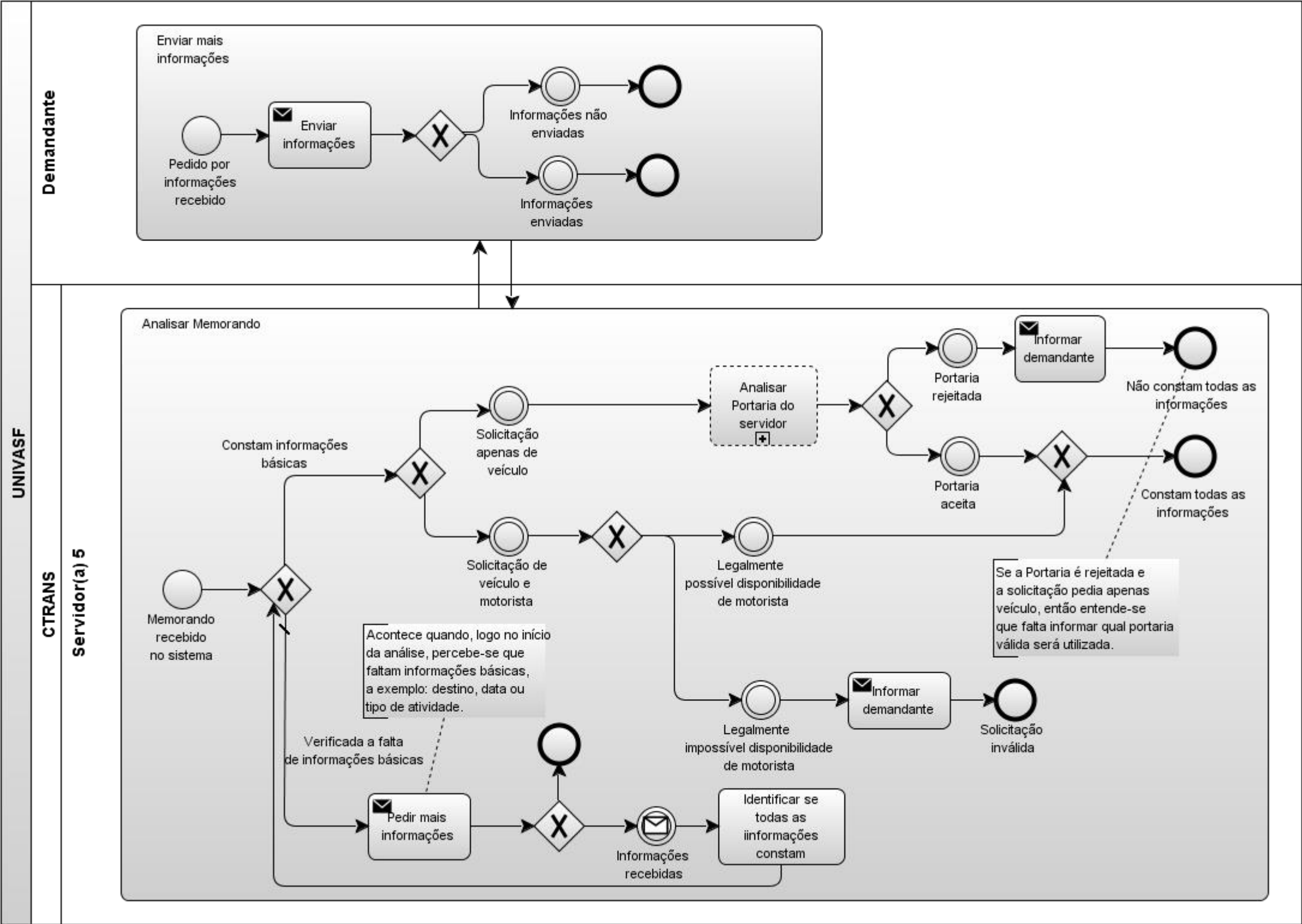
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 21 – Agendamento de veículo (continuação)



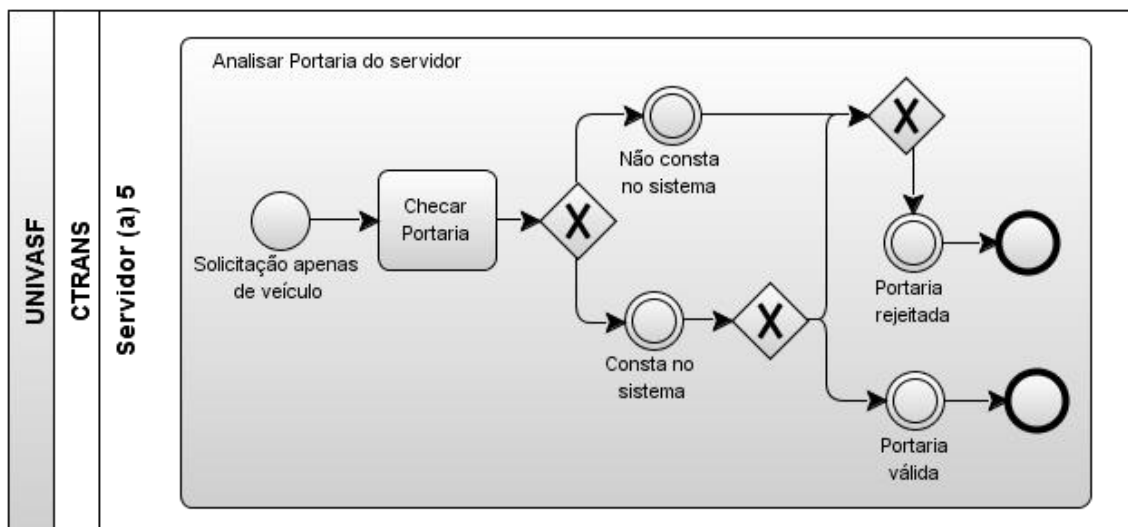
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 22 – Subprocesso Analisar Memorando



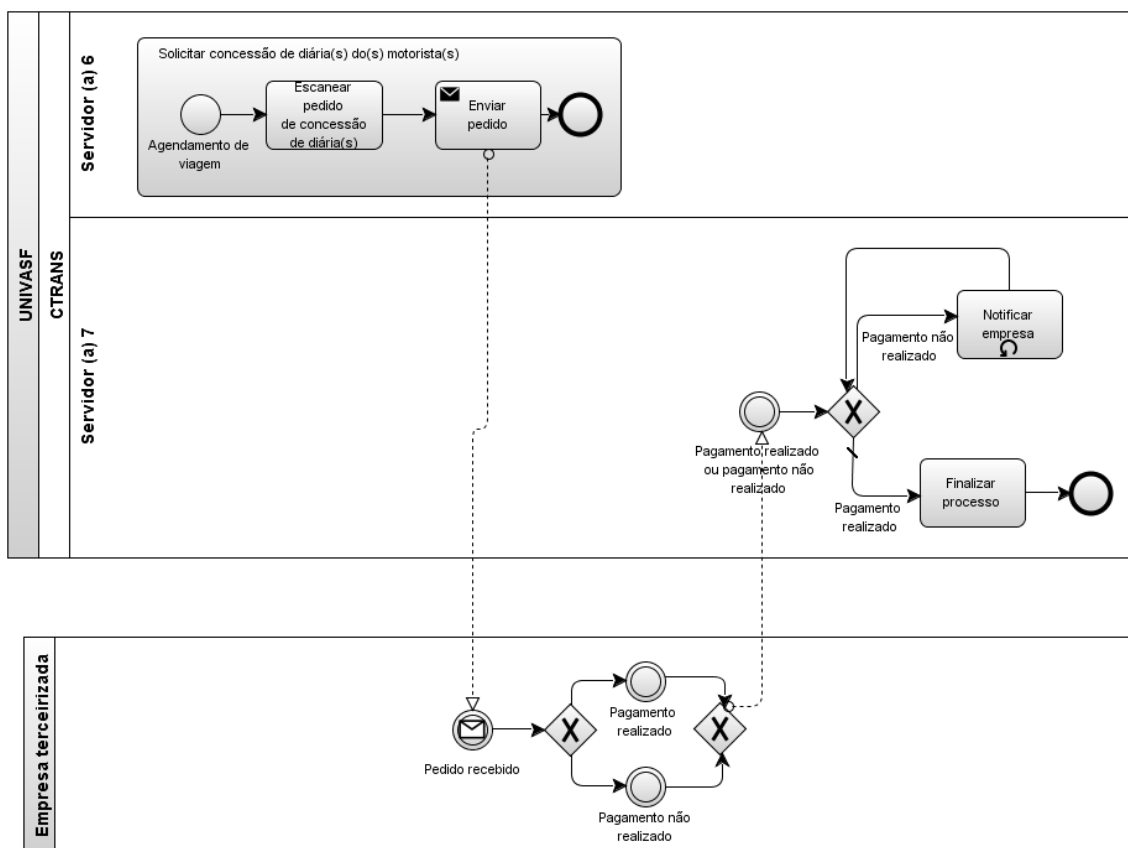
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 23 – Subprocesso Analisar portaria do servidor



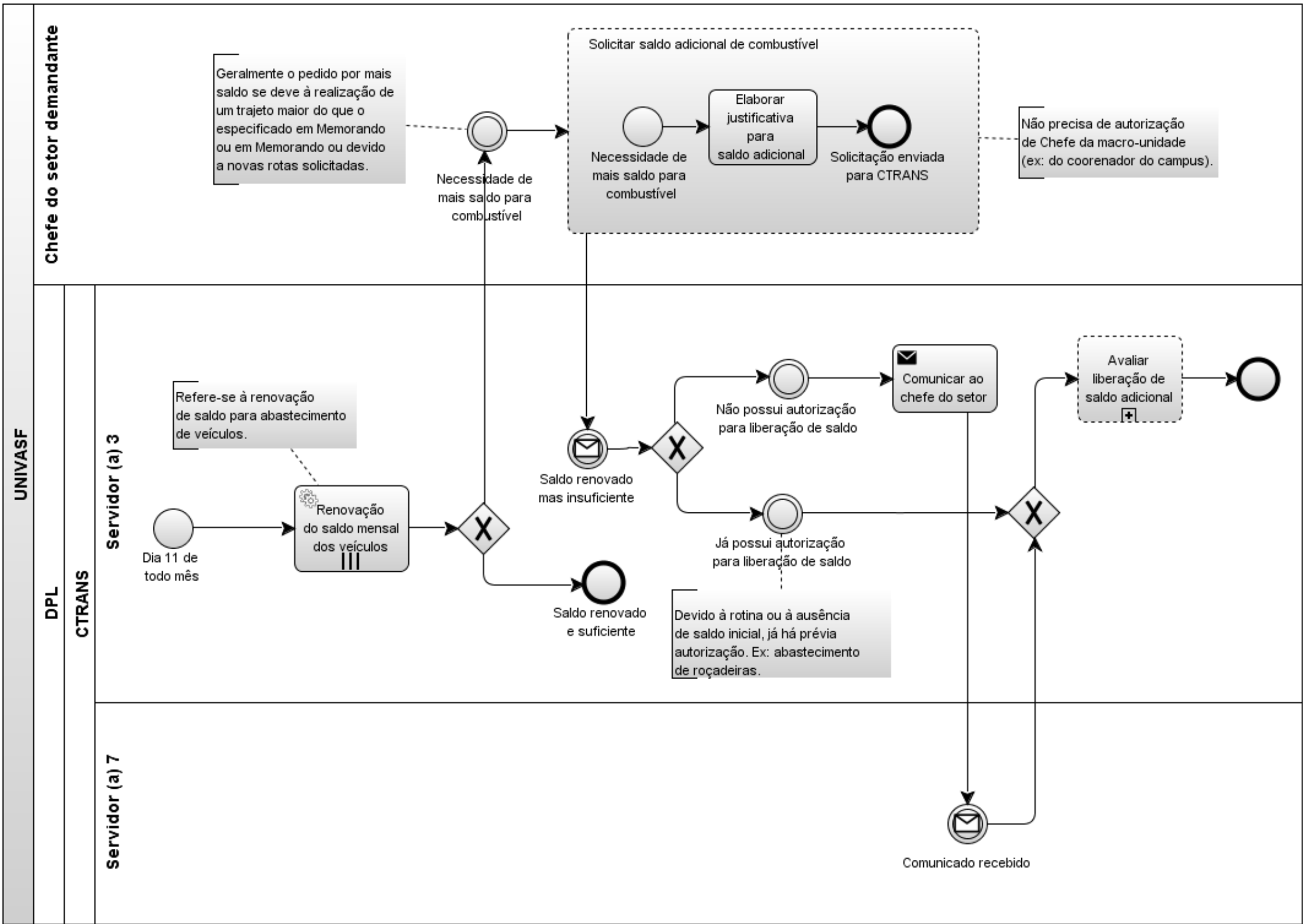
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 24 – Subprocesso Solicitar concessão de diária (s) do (s) motorista (s)



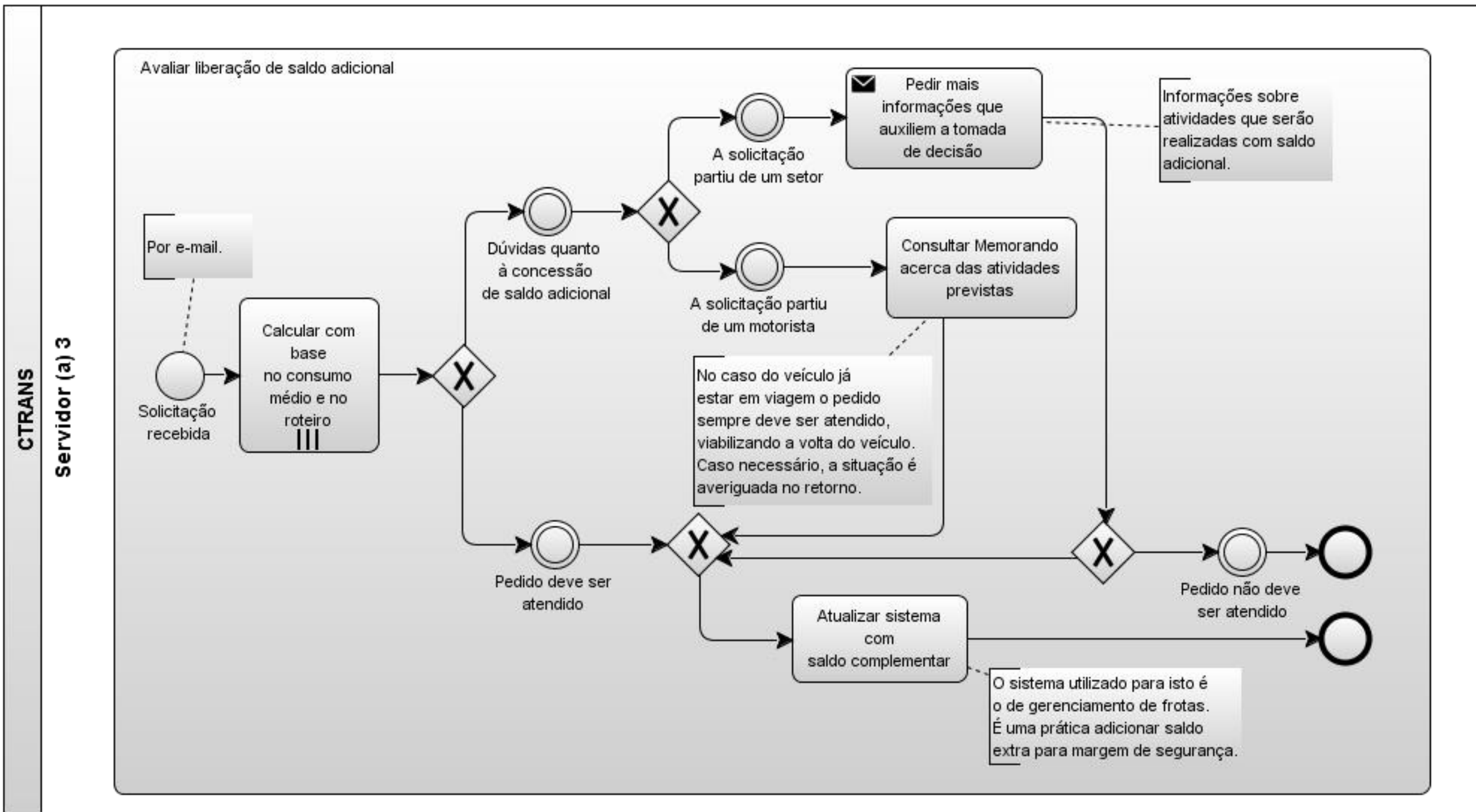
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 25 – Renovação de saldo para combustível nos veículos e inserção de saldo adicional



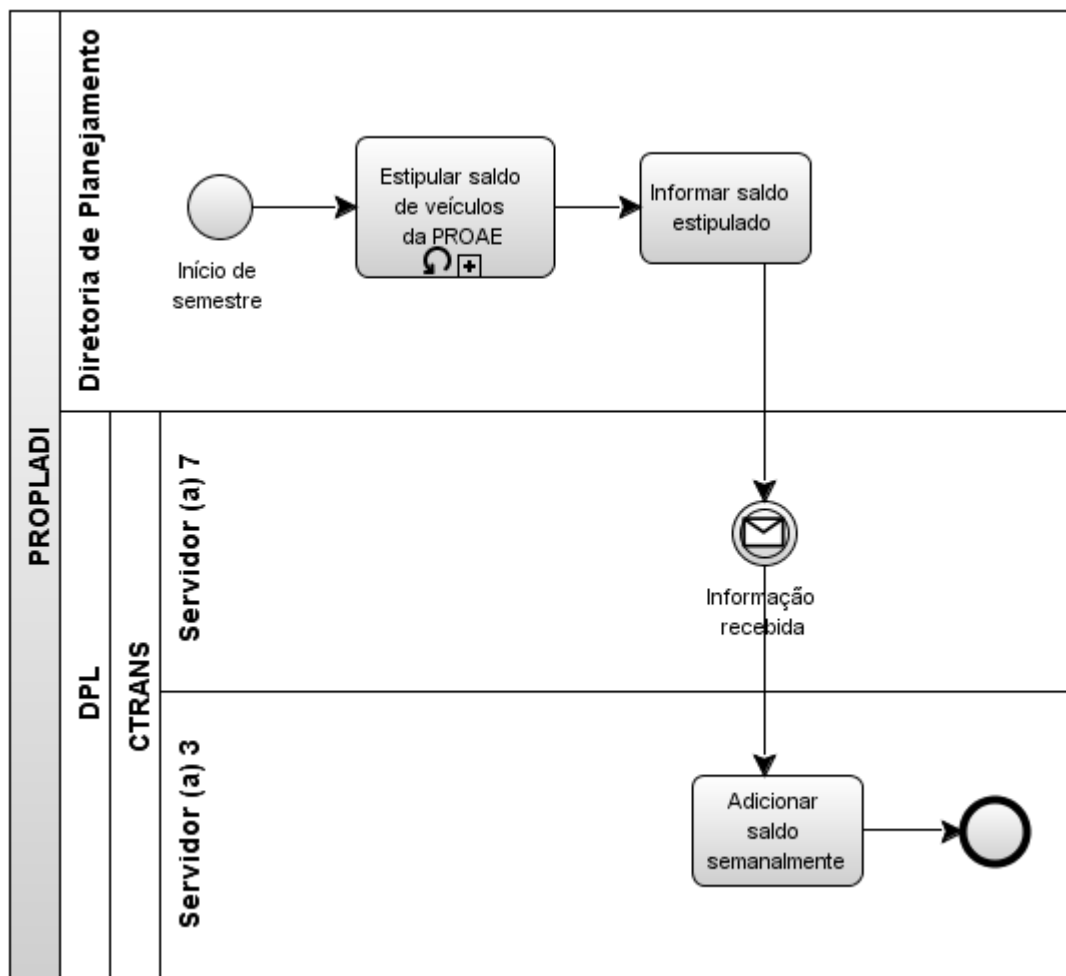
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 26 – Avaliar liberação de saldo adicional



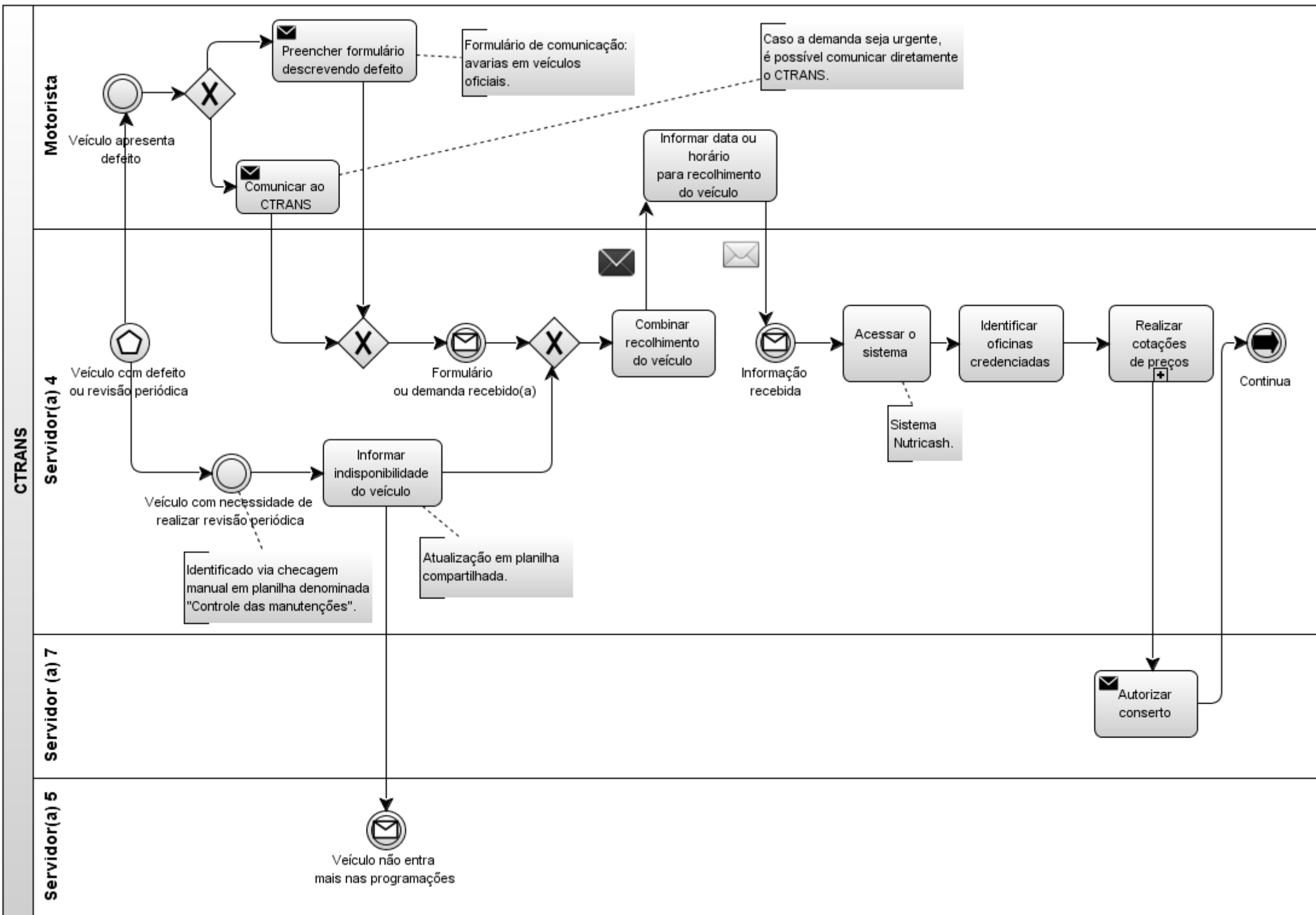
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 27 – Adicionar saldo nos veículos da PROAE



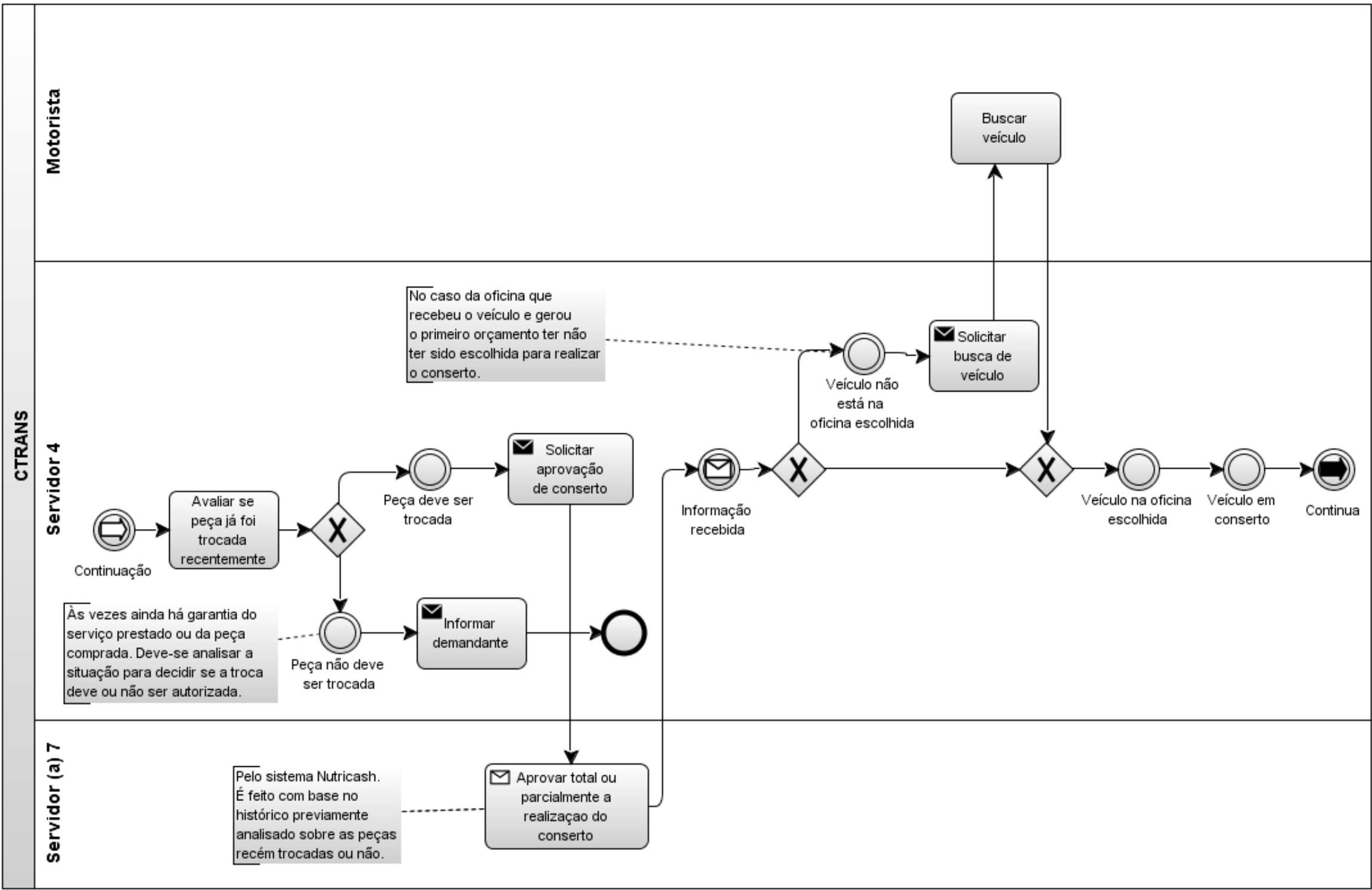
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 28 – Manutenção corretiva e preventiva



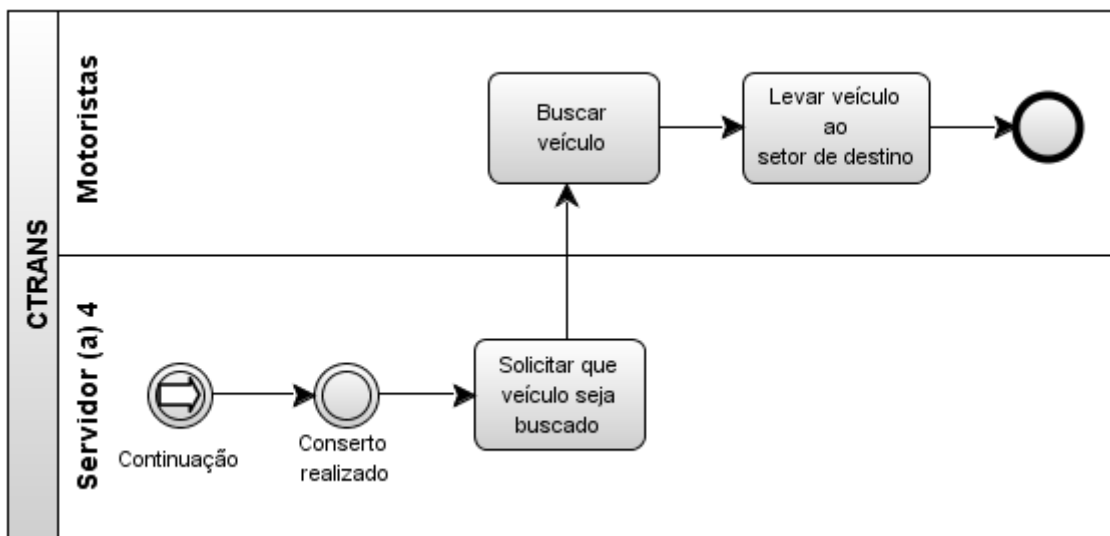
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 29 – Manutenção corretiva e preventiva (1º continuação)



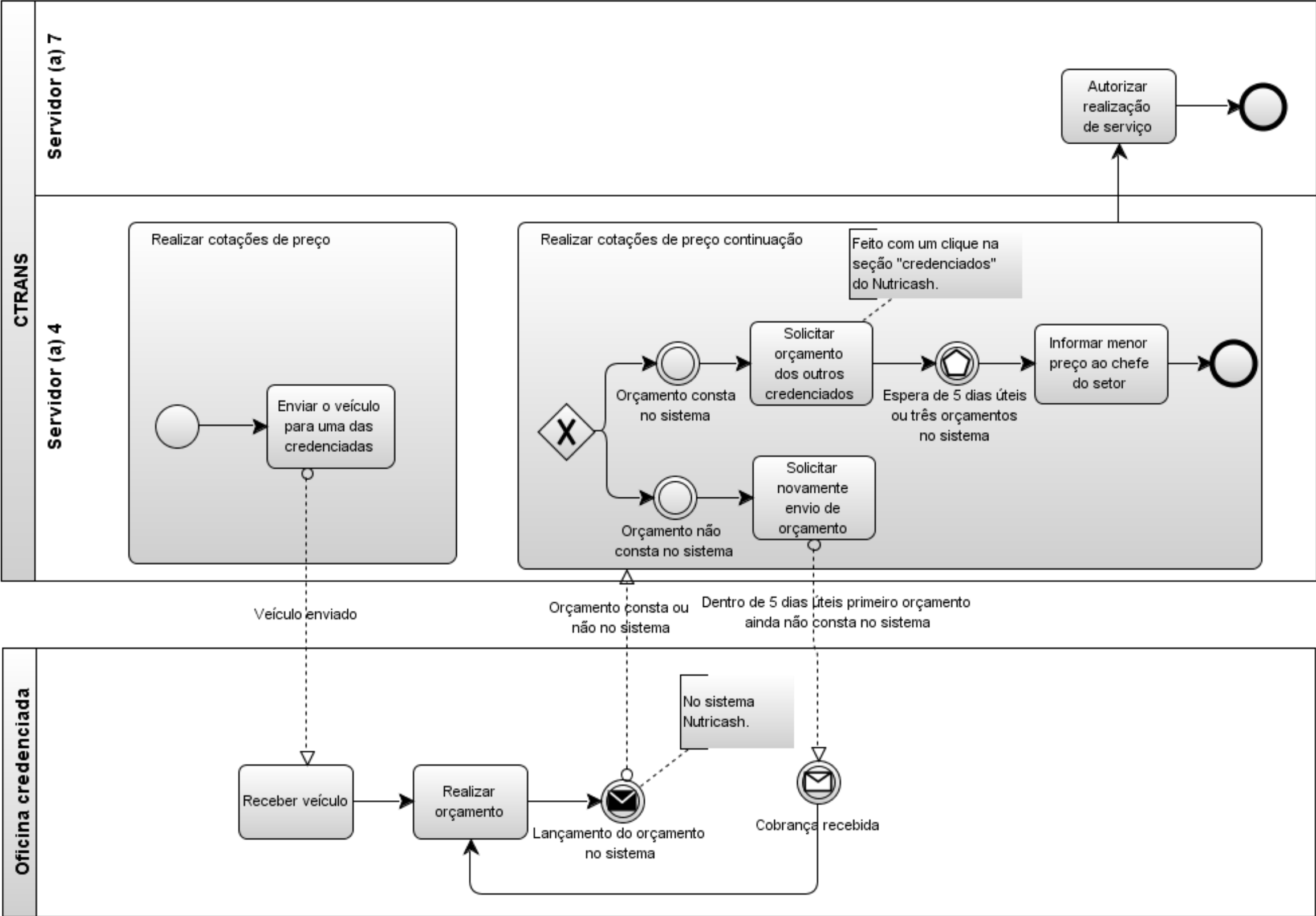
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 30 – Manutenção corretiva e preventiva (2º continuação)



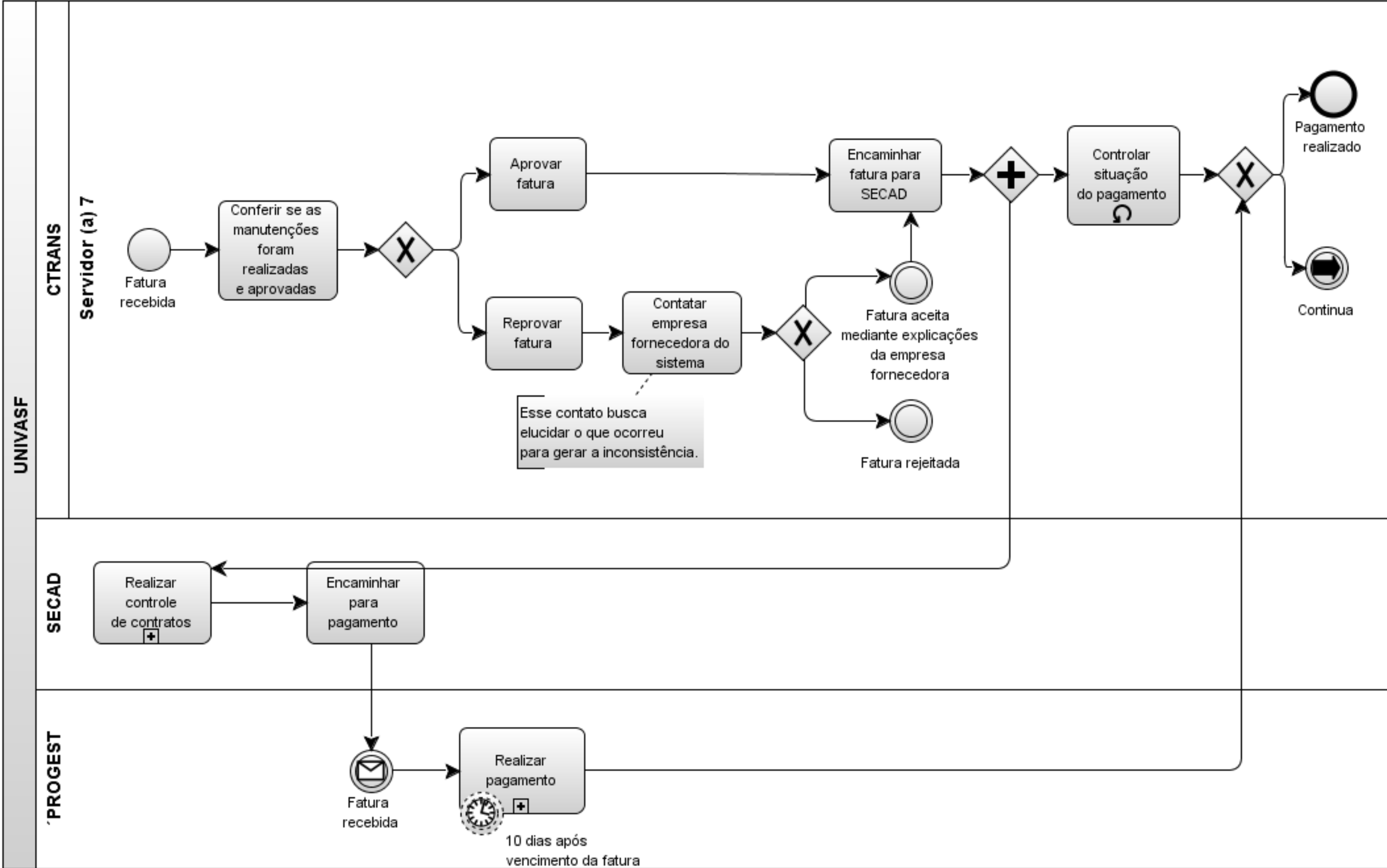
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 31 – Realizar cotações de preço



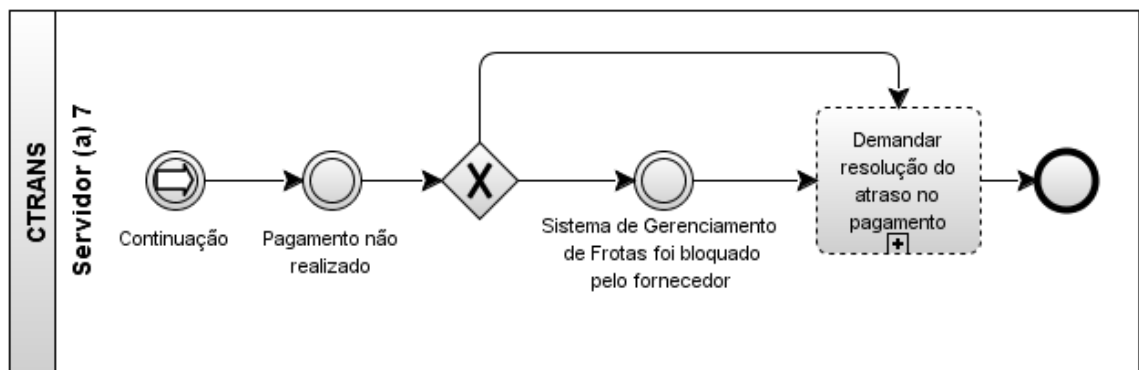
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 32 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota



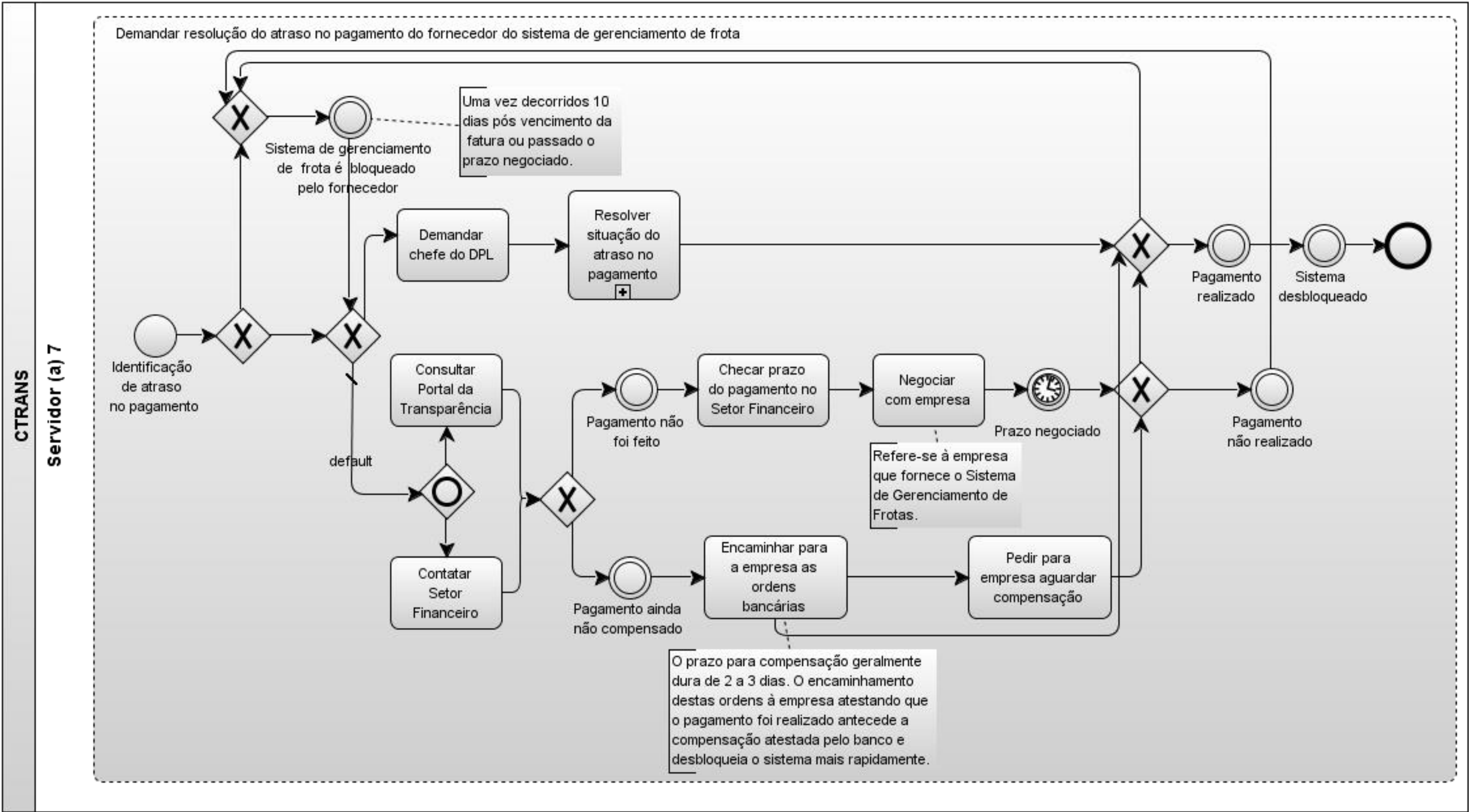
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 33 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota
(continuação)



Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 34 – Subprocesso Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota



Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Para fins de aumentar a contribuição desta pesquisa com o trabalho desempenhado na CTRANS, a coleta de dados foi além daquela inicialmente declarada no projeto que a antecedeu: não foi escolhido apenas um processo crítico.

Juntamente com a Matriz GUT, a ferramenta mapeamento de processos também faz parte do mecanismo de priorização de processos pois ela é capaz de constatar disfunções cotidianas em processos através das entrevistas. Através dessa ferramenta foi possível perceber a frequente queixa dos servidores em relação ao processo “Agendamento de veículo”, a verificação da perturbação que a checagem de deferimento de agendamentos por parte dos demandantes gera no CTRANS, a observação de mecanismos bastante manuais para verificação de disponibilidade de veículos e motoristas, a ausência de um sistema que otimize o trabalho dos servidores desta Coordenação e, evidentemente, a identificação de reincidência de fluxos não ideais, retrabalhos e ausência de automação de etapas foram fatores levados em consideração e que deram sustentação à seleção deste processo como um dos alvos do *benchmarking*.

4.2.2 A aplicação da MATRIZ GUT

A realização do mapeamento AS-IS tem como vantagem a tomada de conhecimento sobre os processos executados nos setores alvo da coleta de dados e nos setores para onde estes processos se ramificam. É fato que o resultado deste ato revela uma série de processos que possuem mais ou menos relevância para esta análise que tem por alvo processos logísticos críticos de transporte.

O mapeamento realizado trouxe à tona o fluxo de 22 processos, parte deles com grande pertinência ao tema, outra parte com frágil repercussão sobre a logística de transporte, apesar de manter relação com ela de maneira contígua. Baseado nisso e em reforço ao enfoque da pesquisa, nem todos compuseram a Matriz GUT para atribuição de nota. A pré-seleção foi realizada pela autora, porém, foi validada pelos participantes da pesquisa.

Para fins de organização, no Quadro 2 está disposta a nomeação dos 22 processos e e subprocessos mapeados. Destes, apenas 10 foram escolhidos para serem submetidos à Matriz GUT, os quais estão apresentados no Quadro 3.

Quadro 2 – Nomeação dos processos e subprocessos mapeados na Univasf

Processos e subprocessos mapeados na Univasf	
1.	Recebimento de material de consumo e de patrimônio (inicia na Figura 6)
2.	Subprocesso Realizar conferência individual (Figura 9)
3.	Subprocesso Conferir documentações (Figura 10)
4.	Subprocesso Chamar responsável por avaliar o bem (Figura 11)
5.	Subprocesso Informar responsáveis e setor de pagamento (Figura 12)
6.	Atendimento à solicitação de material de consumo sem vinculação (inicia na Figura 13)
7.	Subprocesso Realizar entregas de itens de consumo e patrimônio (Figura 15)
8.	Atendimento à solicitação de material de consumo com vinculação (Figura 16)
9.	Recolher bem quebrado (Figura 17)
10.	Licenciar veículos (Figura 18)
11.	Subprocesso Tramitar para contratação de licenciamento veicular (Figura 19)
12.	Agendamento de veículo (inicia na Figura 20)
13.	Subprocesso Analisar Memorando (Figura 22)
14.	Analisar portaria do servidor (Figura 23)
15.	Subprocesso Solicitar concessão de diária(s) dos motoristas (Figura 24)
16.	Renovação de saldo para combustível nos veículos e inserção de saldo adicional (Figura 25)
17.	Subprocesso Avaliar liberação de saldo adicional (Figura 26)
18.	Adicionar saldo nos veículos da PROAE (Figura 27)
19.	Manutenção corretiva e preventiva (inicia na Figura 28)
20.	Realizar cotações de preço (Figura 31)
21.	Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota (inicia na Figura 32)
22.	Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota (Figura 34)

Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Quadro 3 – Processos selecionados para integrarem a Matriz GUT

Processos selecionados para serem submetidos à Matriz GUT	
1.	Atendimento à solicitação de materiais de consumo sem vinculação
2.	Renovação de saldo para combustível nos veículos e inserção de saldo adicional
3.	Manutenção corretiva e preventiva dos veículos
4.	Agendamento de veículo
5.	Analisar Memorando (subprocesso)
6.	Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota
7.	Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota (subprocesso)
8.	Tramitar para contratação de licenciamento veicular (subprocesso)
9.	Recebimento de material de consumo e patrimônio
10.	Realizar de entregas de itens de consumo e patrimônio (subprocesso)

Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Alguns critérios básicos para inclusão na Matriz GUT foram adotados, sendo eles: a presença pelo menos três *gateways* e de um subprocesso: o campo de pesquisa revelou que um processo ou subprocesso menos complexo que isto não tem grande potencial de criticidade. Além disso, outro critério adotado foi o de que devia haver relação direta

deste processo ou subprocesso com a entrega de bens ou transporte de pessoas. Também foram excluídos os processos ou subprocessos de ocorrência eventual.

Segue, abaixo, quadro explicativo com os demais critérios aderentes a cada um dos processos logísticos de transporte da Univasf, juntamente com os comentários sobre complexidades apresentadas nos mapas de cada um deles.

Quadro 4: Motivadores da inclusão ou exclusão de processos e subprocessos na Matriz GUT

(Continua)

Motivadores da inclusão ou exclusão de processos e subprocessos na Matriz GUT	
1.	Recebimento de material de consumo e de patrimônio (inicia na Figura 6)
	12 <i>gateways</i> exclusivos, que divide o fluxo em dois ou mais caminhos alternativos e ocorrência de 10 subprocessos. Critério de inclusão: complexidade do processo.
2.	Subprocesso Realizar conferência individual (Figura 9)
	1 <i>gateway</i> , nenhum subprocesso, apenas 3 tarefas envolvidas e apenas uma possibilidade de final. Critério de exclusão: processo de baixa complexidade.
3.	Subprocesso Conferir documentações (Figura 10)
	6 <i>gateways</i> , 1 subprocesso. Critério de exclusão: baixa relevância sobre a logística de transportes pois trata-se de uma etapa prévia à movimentação logística para entrega.
4.	Subprocesso Chamar responsável por avaliar o bem (Figura 11)
	3 <i>gateways</i> e 4 possibilidades de ocorrência de subprocessos. Critério de exclusão: baixa relevância sobre a logística de transportes pois trata-se de uma etapa prévia à movimentação logística para entrega.
5.	Subprocesso Informar responsáveis e setor de pagamento (Figura 12)
	2 <i>gateways</i> e 1 subprocesso. Critério de exclusão: baixa relevância sobre a logística de transportes pois trata-se de uma etapa prévia à movimentação logística para entrega.
6.	Atendimento à solicitação de material de consumo sem vinculação (inicia na Figura 13)
	3 <i>gateways</i> e 2 subprocessos. Entrega dos itens aos campi possui relação direta com a logística de transporte de materiais. Critério de inclusão: complexidade do processo e envolvimento direto com a atividades relativas à entrega de itens.
7.	Subprocesso Realizar entregas de itens de consumo e patrimônio (Figura 15)
	Dupla possibilidade de início, 4 <i>gateways</i> , 1 subprocesso, denominado “Agendar entrega”, que pode ser reiniciado caso ocorra o evento “Recepção impossível na data informada”. Critério de inclusão: complexidade do processo e envolvimento direto com a atividades relativas à entrega de itens.
8.	Atendimento à solicitação de material de consumo com vinculação (Figura 16)
	3 <i>gateways</i> , 1 subprocesso. Deve-se observar que apesar de constarem 4 <i>gateways</i> no mapa, apenas 3 se referem a materiais com vinculação. Também é importante declarar que único subprocesso inserido nele já consta na lista dos que foram submetidos à Matriz GUT. Além disso, pelo fato deste processo se assemelhar em objetivo e tarefas ao processo “Atendimento a solicitação de material de consumo sem vinculação”, é permissível realizar uma estimativa por nível de confiança. Desta forma, ele não compôs a Matriz GUT por estar dentro do intervalo de confiança, fazendo com que a variação não modificasse o resultado, que é o parâmetro real de interesse. Critério de exclusão: processo de baixa complexidade e similaridade com um processo já inserido.

(continua)

9. Recolher bem quebrado (Figura 17)
5 <i>gateways</i> , 4 possibilidades de subprocessos. Critério de exclusão: processo ocasional, a escolha deste como processo crítico para ser otimizado em detrimento de outro processo ou subprocesso mais frequente causaria menor impacto positivo.
10. Licenciar veículos (Figura 18)
Ausência de <i>gateways</i> , o que indica ausência de fluxos alternativos, e apenas 1 subprocesso. Critério de exclusão: processo de baixa complexidade.
11. Subprocesso Tramitar para contratação de licenciamento veicular (Figura 19)
3 <i>gateways</i> , 2 subprocessos e um fluxo de retorno ao início do subprocesso, que aponta que seu reinício. Critério de inclusão: complexidade do subprocesso e envolvimento direto com a atividades relativas à entrega de itens.
12. Agendamento de veículo (inicia na Figura 20)
8 <i>gateways</i> , 4 subprocessos. Presença de <i>gateways</i> indicando os seguintes gargalos: “não constam todas as informações”, “não há disponibilidade de motoristas”. As entrevistas e observação direta também revelaram comentários e evidências sobre a dificuldade no cumprimento deste processo, por exemplo, as incessantes ligações à CTRANS com pedido de informações, além da dificuldade em estabelecer critérios que facilitem à CTRANS reconhecer qual atividade merece priorização no agendamento. Critério de inclusão: complexidade do processo.
13. Subprocesso Analisar Memorando (Figura 22)
5 <i>gateways</i> , interação deste subprocesso com outro denominado “enviar mais informações”. 4 possibilidades de fim: um em que não constam todas as informações, outra em que constam todas as informações, uma em que a solicitação é inválida por ser legalmente impossível dispor de motorista no horário solicitado e uma última em que o pedido de informações, enviado pela CTRANS ao demandante, é a última ação do subprocesso, o que significa que não há resposta a esse pedido, finalizando o fluxo. Há frequência de ocorrência do fluxo não ideal, o que é indicado pelo evento “verificada falta de informações básicas”, de maneira que este é um gargalo. Critério de inclusão: Complexidade do subprocesso.
14. Analisar portaria do servidor (Figura 23)
3 <i>gateways</i> e apenas uma tarefa. Critério de exclusão: subprocesso de baixa complexidade.
15. Solicitar concessão de diária(s) dos motoristas (Figura 24)
3 <i>gateways</i> e um subprocesso. Geralmente, o subprocesso se desenrola de maneira adequada, sem gargalos: o pagamento costuma ser realizado sem necessidade de notificar a empresa. Critério de exclusão: baixa complexidade.
16. Renovação de saldo para combustível nos veículos e inserção de saldo adicional (Figura 25)
3 <i>gateways</i> , 2 subprocessos, sendo que um destes, denominado “Avaliar liberação de saldo adicional”, abre duas possibilidades de final para este processo: o atendimento ou a recusa ao pedido. Este processo é essencial para a viabilização do trânsito dos veículos. Critério de inclusão: complexidade do processo e envolvimento direto com a atividades relativas ao logística de transporte de pessoas.
17. Avaliar liberação de saldo adicional (Figura 26)
4 <i>gateways</i> , ausência de subprocesso. Este subprocesso integra um processo já está inserido na Matriz GUT: “Renovação de saldo para combustível nos veículos e inserção de saldo adicional”. Critério de exclusão: Baixa complexidade.
18. Adicionar saldo nos veículos da PROAE (Figura 27)
Ausência de <i>gateways</i> e apenas 1 subprocesso, o qual é desenvolvido fora da CTRANS. Critério de exclusão: processo de baixa complexidade.

(Continuação)

19. Manutenção corretiva e preventiva (inicia na Figura 28)
6 <i>gateways</i> , 1 subprocesso, dupla possibilidade de início do processo. Critério de inclusão: complexidade do processo e envolvimento direto com a atividades relativas à viabilização da mobilização dos veículos.
20. Realizar cotações de preço (Figura 31)
1 <i>gateway</i> e 1 possibilidade de fim. Critério de exclusão: baixa complexidade.
21. Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota(inicia na Figura 32)
5 <i>gateways</i> , 3 possibilidades de subprocesso, identificação de um gargalo importante, qual seja, o bloqueio no sistema de gerenciamento de frotas. Este bloqueio inviabiliza toda e qualquer movimentação de frotas de todos os campi da Univasf. Critério de inclusão: complexidade do processo e envolvimento direto com a atividades relativas à logística de transportes.
22. Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota (Figura 34)
7 <i>gateways</i> , 1 subprocesso. Apesar de integrar um processo já inserido na Matriz GUT, este subprocesso apresenta dupla possibilidade de reinício de ciclo, o que não convém ser negligenciado nesta análise. Critério de inclusão: complexidade do subprocesso.

Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Os processos e subprocessos 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.

Com base no resultado gerado por esta etapa da pesquisa, o subprocesso “Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota (subprocesso)” foi escolhido. Ele está contido no processo “Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota”, fator que recomenda também o mapeamento deste processo para que a análise gerada seja mais consistente.

Observe que o subprocesso “Agendamento de veículo” foi o sexto mais pontuado segundo a Matriz, não tendo sido, por tanto, considerado crítico. Este é um produto interessante para esta pesquisa que se propôs a 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. O capítulo 5 “Considerações finais”, apresenta uma análise acerca do resultado obtido.

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

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

Fonte: Autora da pesquisa (2018)

4.2.3 Mapeamento de processos AS-IS no IF Sertão-PE

Foram mapeados no IF Sertão-PE campus Reitoria, campus Zona Rural e campus Petrolina Zona Rural os processos “Agendamento de veículo” e “Expedir pagamento à

fornecedora do sistema de gerenciamento de frota”, que contém e detalha o subprocesso “Tramitar para resolução de atraso no pagamento”.

Como reflexo da descentralização adotada no IF, as compras realizadas por cada campus são entregues pelo fornecedor exatamente no campus que o demandou, o que dispensa a necessidade de realocação do material. Assim, as atividades de logística de transportes relativas à movimentação de materiais de consumo ou patrimônio possui baixa expressão.

Esta movimentação não é nula apenas pelo fato dos campi do IF se apoiarem mutuamente em caso de necessidade. Isso quer dizer que eventualmente ocorre, por exemplo, que a falta de resmas de papel em algum campus seja resolvida pela solicitação de empréstimo destas a outro campus. Porém, o trânsito dedicado ao empréstimo de materiais é esporádico. Assim, os mapas abaixo se referem majoritariamente à viabilização da logística de transportes necessárias à movimentação de pessoas.

Em função da descentralização e do grau de autonomia reservado a cada campus, os mesmos processos podem ser executados de maneiras diferentes, conforme será observado nos mapas. No entanto, em breve os processos aqui estudados serão desenvolvidos da mesma forma: o Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), que vem sendo, aos poucos, implementado em todo o IF, irá homogeneizar a maneira de gerir de salas, veículos, etc.

O primeiro mapa, na Figura 35, página 99, expressa o processo “Agendamento de veículo” conforme é atualmente executado no campus Reitoria. Observa-se que o memorando com a solicitação do agendamento pode chegar por e-mail ou via *Help Desk*, sistema provisório utilizado para receber solicitações de veículos, viagens e manutenção.

O terceiro *gateway* indica dupla possibilidade de fluxo, uma delas ocasionada pelo evento “informações incompletas” o que faz com que haja pedido por mais informação por parte do Setor de Transportes.

Estando completas as informações deve ocorrer a tarefa “Verificar disponibilidade do que foi demandado”, seja apenas veículo ou veículo e motorista. A ocorrência do evento “Veículo e/ou motorista indisponível (is)” conduz à tarefa “Consultar disponibilidade de veículo e/ou motorista em outros campi”. Caso esteja (m) disponível (is), o agendamento é realizado com o apoio logístico de outro campus. Caso não esteja (m), a impossibilidade de realizar o agendamento é informada do demandante.

Com pouca frequência pode ocorrer de chegar uma solicitação de grande importância, demandada, por exemplo, pela Diretoria de Gestão de Pessoas para a realização de uma reunião em outro campus, ou pelo (a) reitor (a) para participação de uma solenidade. Nestes casos, o

gestor da área de transporte irá iniciar um subprocesso, executado apenas pelo campus Reitoria, denominado “Atender à solicitação de maior importância”.

Isto não significa demérito das outras, mas, pela importância dos assuntos diretamente tratados por certos cargos ou diretorias, estas atividades devem ser atendidas. Este subprocesso, então, promove de maneira diplomática a remarcação de atividades que possam ser adiadas, em benefício daquelas hierarquicamente superiores e/ou mais importantes. Ao final da negociação, os agendamentos estão realizados. Observe o desenho deste subprocesso na Figura 37, página 101.

Na Figura 38, página 102, consta o detalhamento do processo “Agendamento de veículos” executado no campus Zona Rural. O único meio para chegada das solicitações é pelo Sistema de Requerimentos (SIRi), desenvolvido internamente e utilizado unicamente neste campus. A aprovação do agendamento é feita dentro do sistema, que dispara automaticamente um e-mail com a informação para o demandante e o motorista encarregado do trajeto.

Também se observa neste mapa a ocorrência do evento “informações incompletas” e a tarefa “Consultar disponibilidade de veículo e/ou motorista em outros campi”, comuns ao campus Zona Rural e à Reitoria.

O processo de agendamento desempenhado pelo campus Petrolina pode ser expresso na Figura 40, página 104. Observa-se menor quantidade de tarefas e automatização de etapas, o que indica que o SUAP, já implementado neste campus, gerou simplificação das atividades no Setor de Transportes.

O subprocesso “Analisar portaria do servidor” inexistiu no 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.

A tarefa “Consultar disponibilidade de veículo e/ou motorista em outros campi” torna-se dispensável a partir do momento em que todos os veículos e motoristas de todos os campi estiverem cadastrados no sistema. Isto fará com que os veículos e motoristas disponíveis apareçam automaticamente na tela do SUAP, mesmo que estejam localizados em outros campi. A solicitação deste “empréstimo” é feita via sistema, bem como seu deferimento ou não por parte do campus consultado.

Em todos os mapas do IF constam o evento “Informações incompletas” ou “solicitação incompleta”, que têm o mesmo significado: memorandos cujo preenchimento falho impossibilita sequência do fluxo por falta de informações necessárias ao agendamento. Porém, a ocorrência deste evento no campus Petrolina é baixa, pois o SUAP acusa incompletude de

informações. Essa automatização otimiza o trabalho dos servidores envolvidos na realização dos agendamentos.

Nos campi do IF aqui estudados também foram encontrados processos similares ao segundo processo crítico alvo do *benchmarking*. A Figura 41, página 105, mostra as atividades que a Reitoria desempenha para executar o processo “Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota”. Conforme pode ser observado, a aprovação das notas gera seu encaminhamento ao Setor Financeiro. Caso ele consiga recebê-la em tempo hábil para liquidação até dia 30, então ocorre dupla possibilidade de fluxo: aquela na qual o repasse financeiro atrasa, fazendo com que o pagamento só aconteça após o repasse chegar, e aquela na qual o pagamento não atrasa, o que elimina o evento de espera e conduz a sequência diretamente para o evento “pagamento realizado”.

Se a liquidação ocorrer após o dia 30, os repasses que chegam não preveem o pagamento desta nota, sendo necessário ao gestor financeiro realocar recursos para cobrir esta despesa essencial.

Qualquer destes fluxos pode conduzir ao evento “Pedido por informação sobre pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota”. Provocado pelo Setor Financeiro em resposta ao lembrete de pagamento recebido em sistema ou ao informe de pagamento atrasado – conforme está detalhado na Figura 43, página 107 – o Setor de Transportes começa a demandar pedido por informação acerca do pagamento ao sistema de gerenciamento de frota: o *Good Car Ticket*.

O *gateway* inclusivo após o evento “Lembrete para a realização do pagamento” demonstra que, mesmo neste caso, pode ocorrer bloqueio do sistema. A possibilidade de ocorrência ou não do bloqueio faz surgir o outro *gateway* inclusivo em que é possível, mas não obrigatória, a existência do fluxo que conduz a “pedir desbloqueio do sistema”, após, é claro, terem sido cumpridas as tarefas que o precedem.

Já a ocorrência do evento “Aviso de pagamento atrasado” sempre gera bloqueio no sistema. O fluxo seguido é igual: Pedir ao setor financeiro informação sobre o pagamento, repassar a informação à empresa fornecedora do sistema. O evento do bloqueio presente neste fluxo torna obrigatório o pedido de desbloqueio.

A Figura 44, página 108, mostra o mapa “Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota no campus Zona Rural”. Dois fatores diferenciam este processo daquele desenvolvido no campus Reitoria: a existência de menos eventos permeando o trabalho do Setor Financeiro e o fato do subprocesso executado neste Setor de Transportes contar com apenas um evento de início: o bloqueio do sistema.

Segundo está representado no subprocesso “Demandar desbloqueio do sistema de gerenciamento de frotas”, Figura 45, página 109, na ocorrência do bloqueio, a análise da situação é realizada. Dela podem resultar a constatação de dois eventos: “conta ainda não foi paga” ou “conta dentro do prazo de vencimento ou paga”. Independente de qual seja ele, o fluxo segue para a tarefa “Informar à fornecedora do sistema”, “pedir desbloqueio do sistema”, e, este acontecendo, finalização do subprocesso.

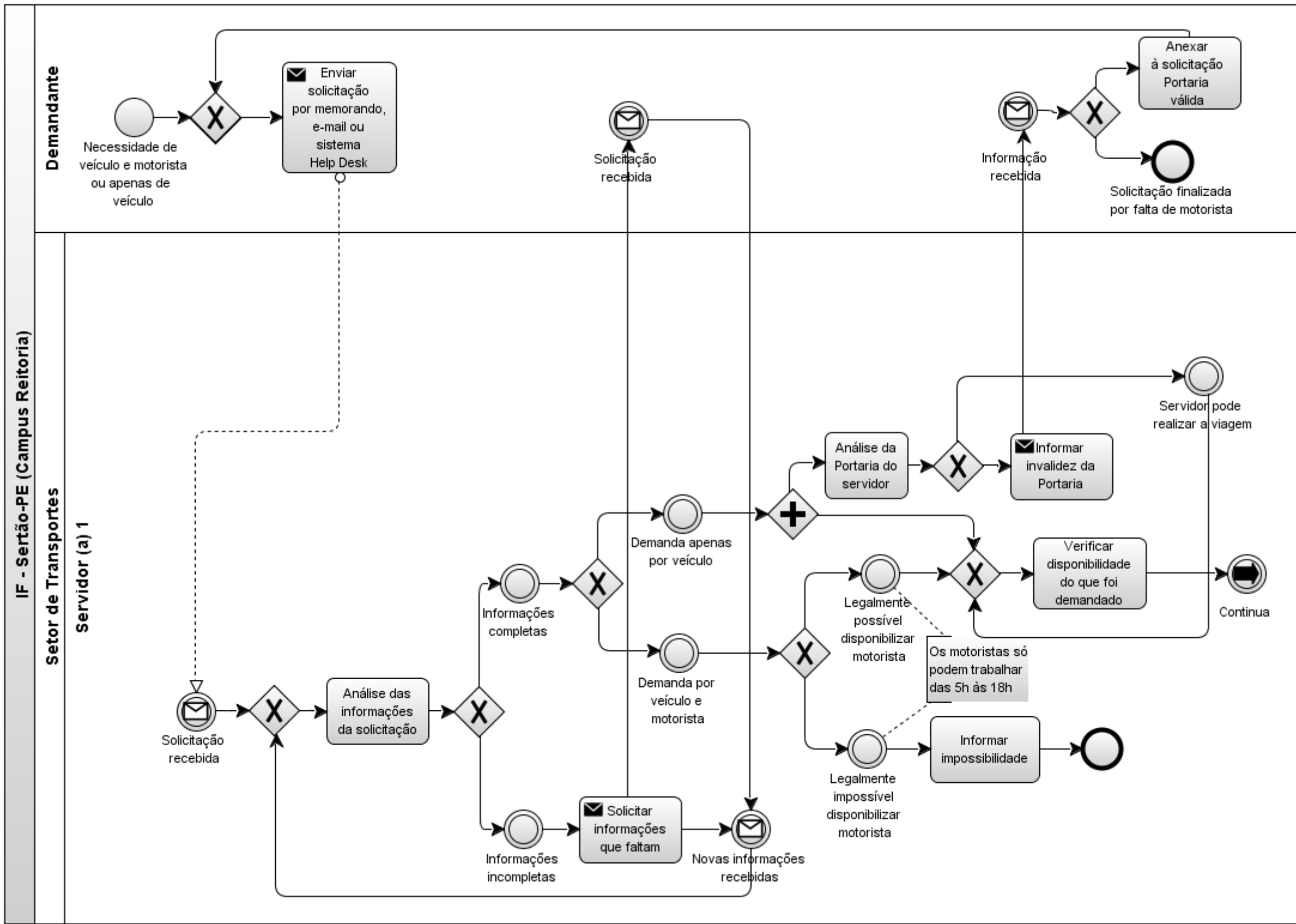
Por fim, o processo “expedir pagamento” é desempenhado no IF Sertão Campus Petrolina conforme exposto na Figura 46, página 110. Os processos se assemelham ao do Campus Zona Rural.

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, os entrevistados afirmaram que 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 ou que, com menos de 15 dias da emissão da nota, realizam o bloqueio, enquanto ele só seria justificado quando se passasse 45 dias da emissão da nota. Assim, o subprocesso existente neste campus já é direcionado para provar que não há motivo para o bloqueio, que ocasionalmente ocorre.

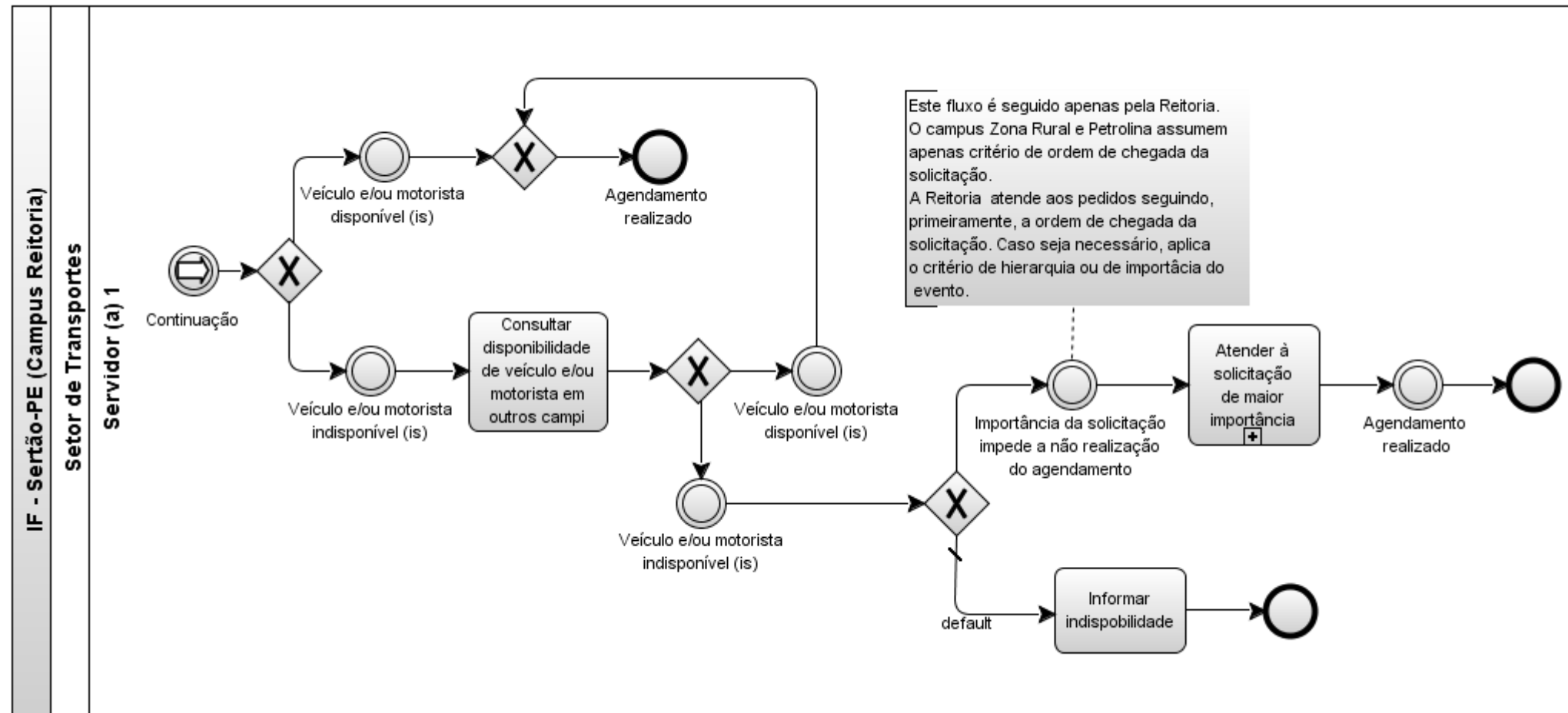
O detalhamento do subprocesso “Atestar ausência de motivo para o bloqueio do sistema de gerenciamento de frota” está exposto na Figura 47, página 111. O resultado dele é o desbloqueio do sistema.

Figura 35 – Agendamento de veículo – IF Sertão – PE campus Reitoria



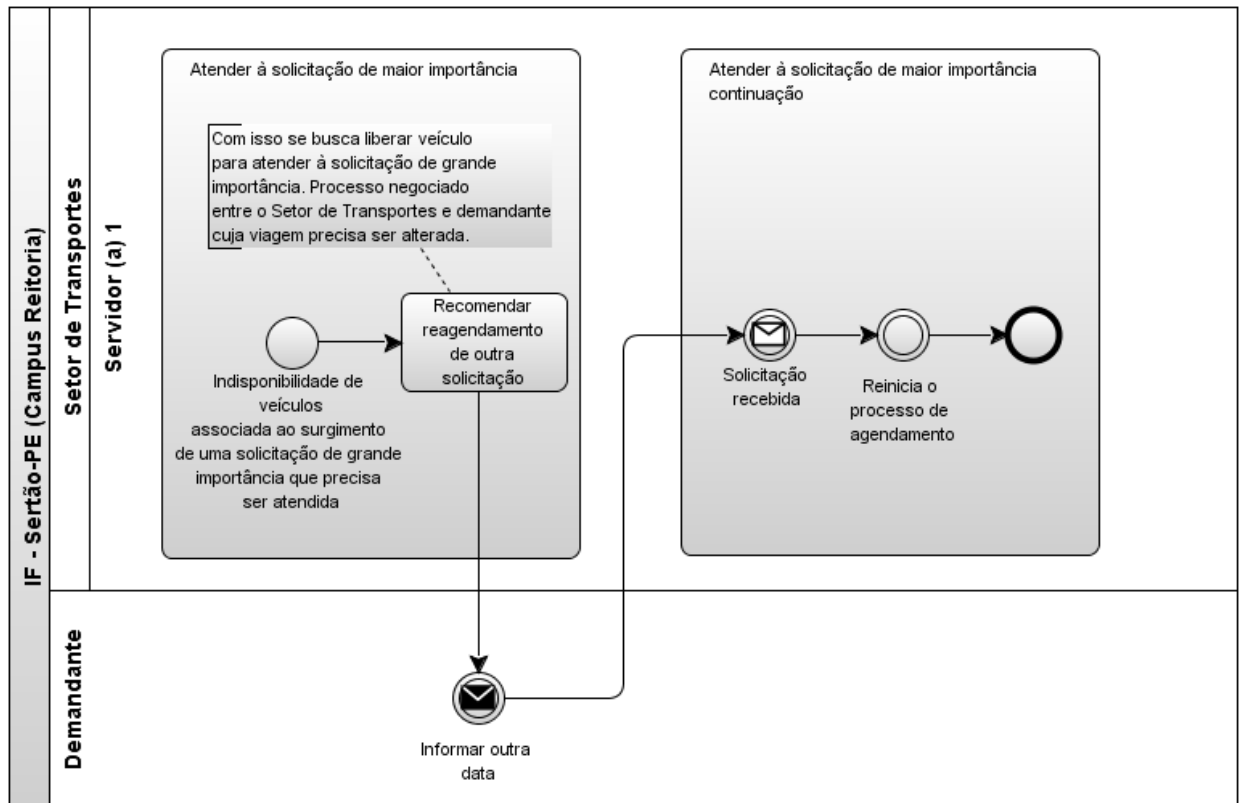
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 36 – Agendamento de veículo – IF Sertão – PE campus Reitoria (continuação)



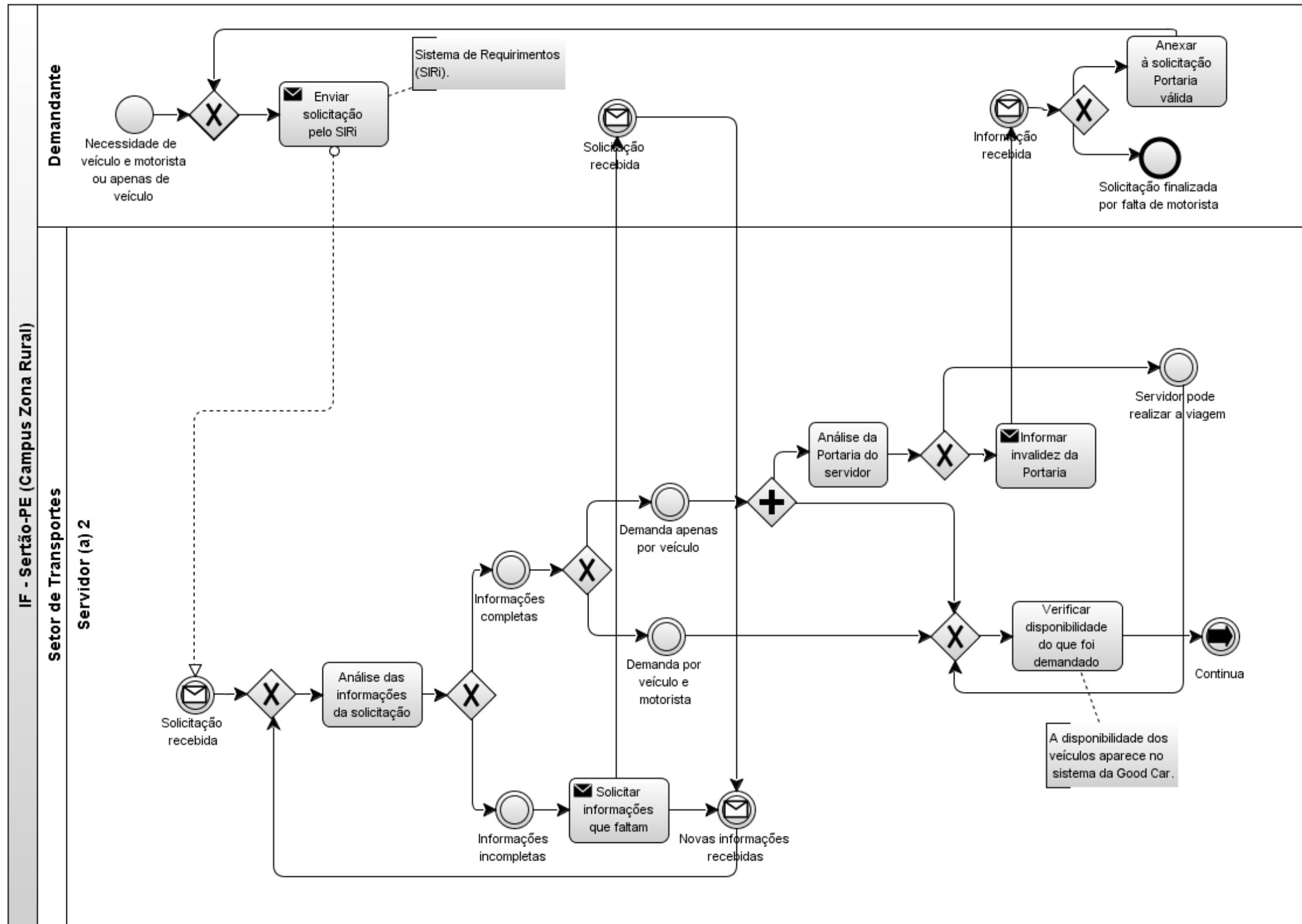
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 37 – Subprocesso Atender à solicitação de maior importância



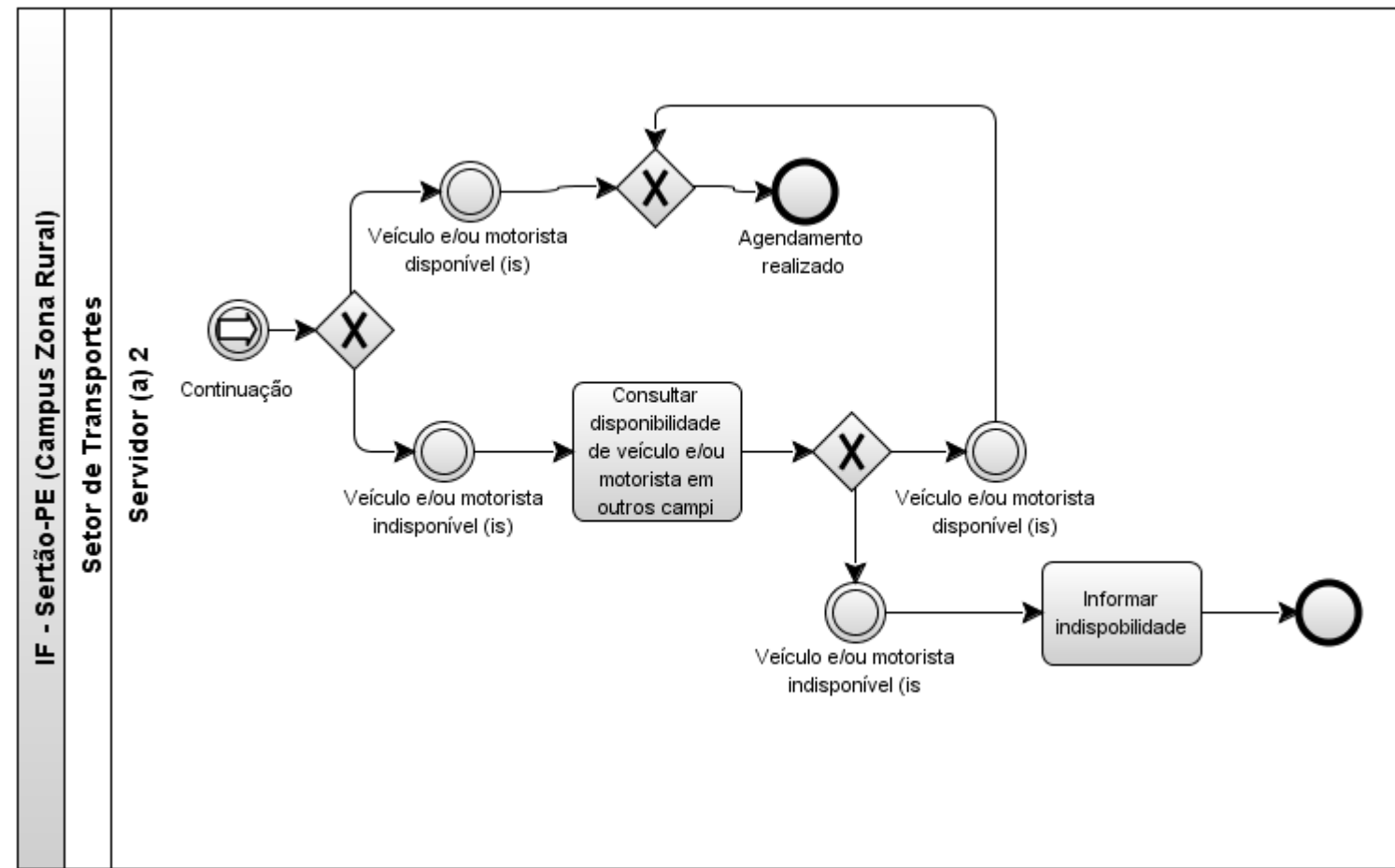
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 38 – Agendamento de veículo – IF Sertão - PE campus Zona Rural



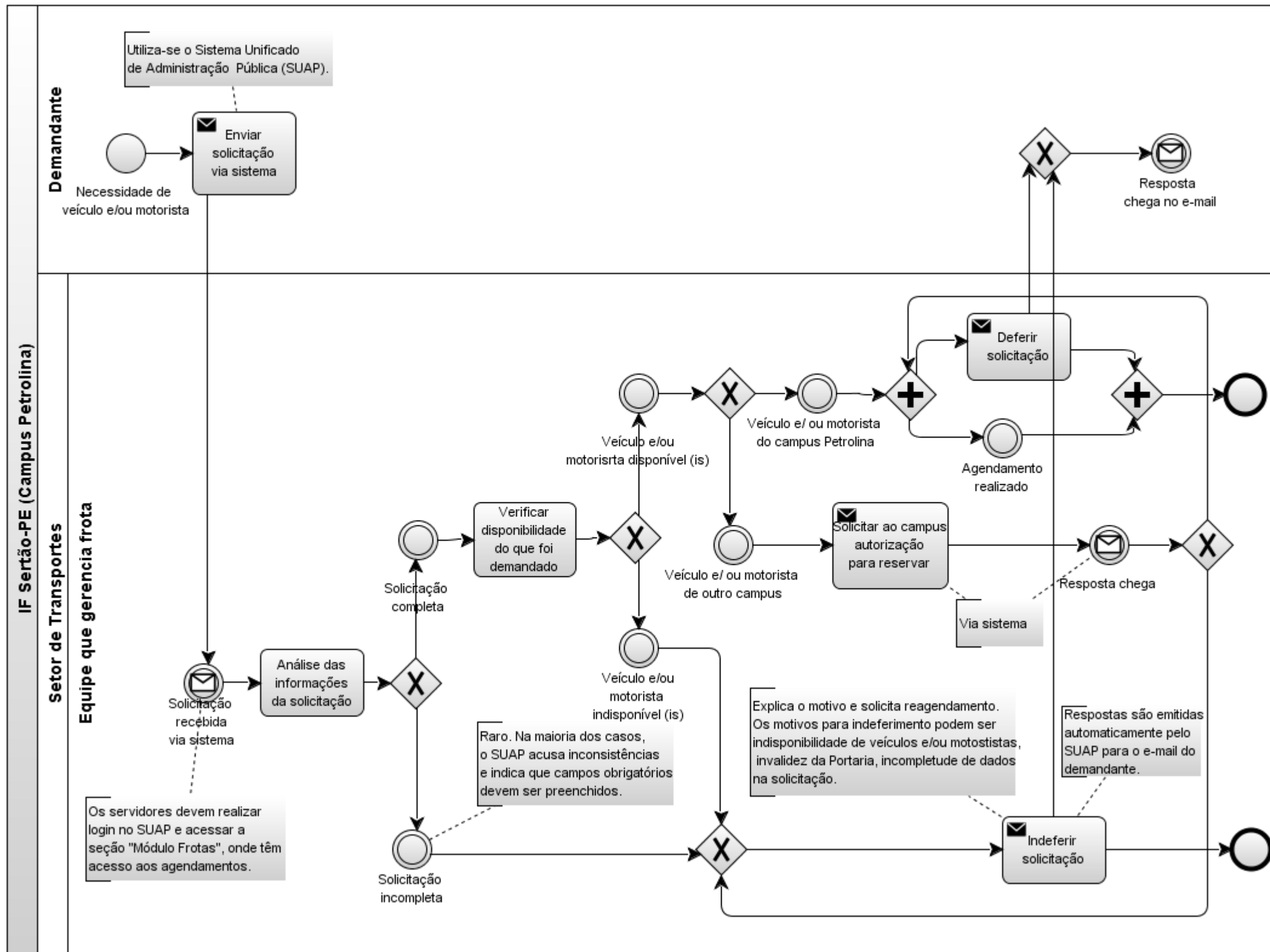
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 39 – Agendamento de veículo - IF Sertão – PE campus Zona Rural (continuação)



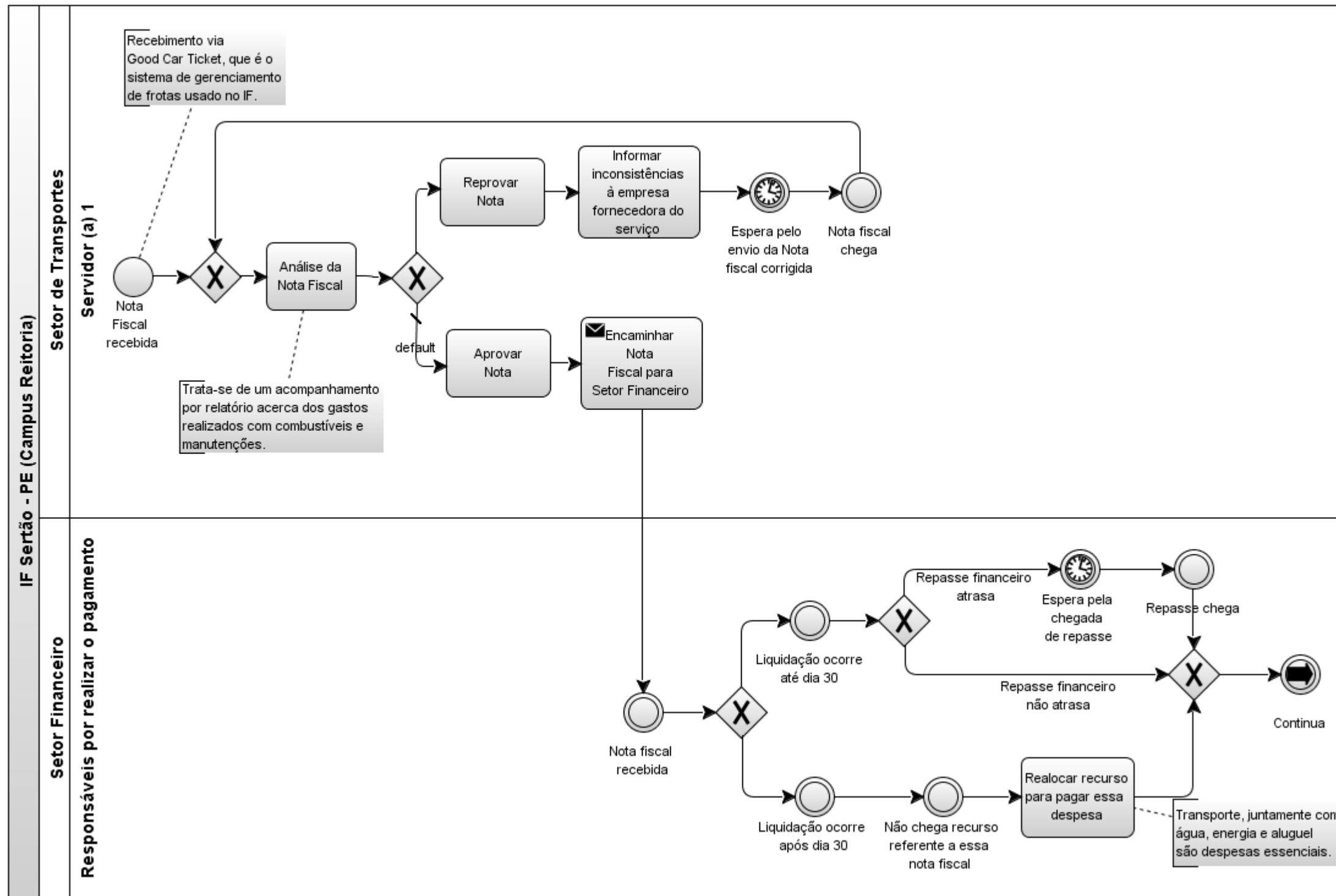
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 40 – Agendamento de veículo - IF Sertão – PE campus Petrolina



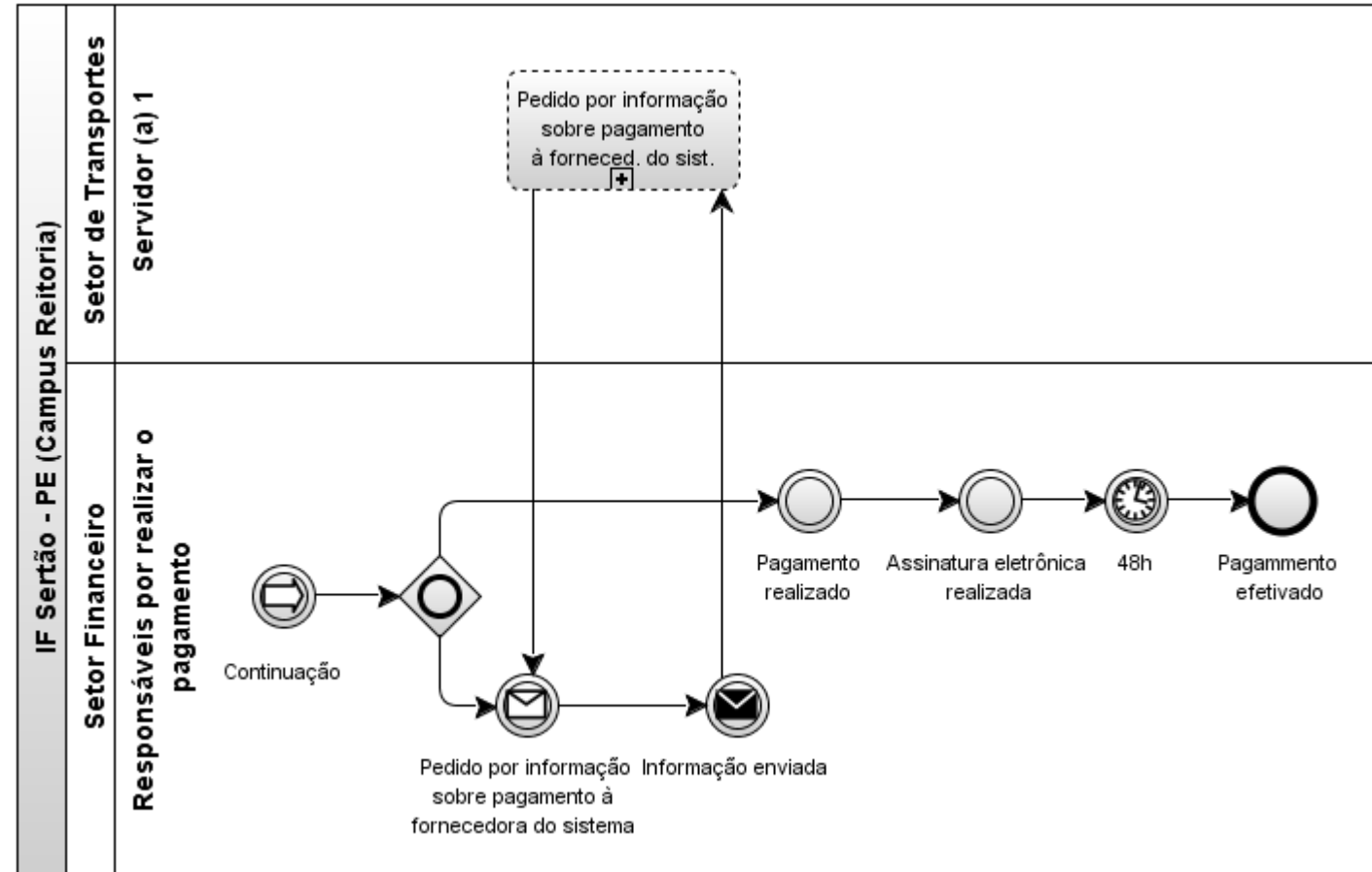
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 41 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota - IF Sertão – PE campus Reitoria



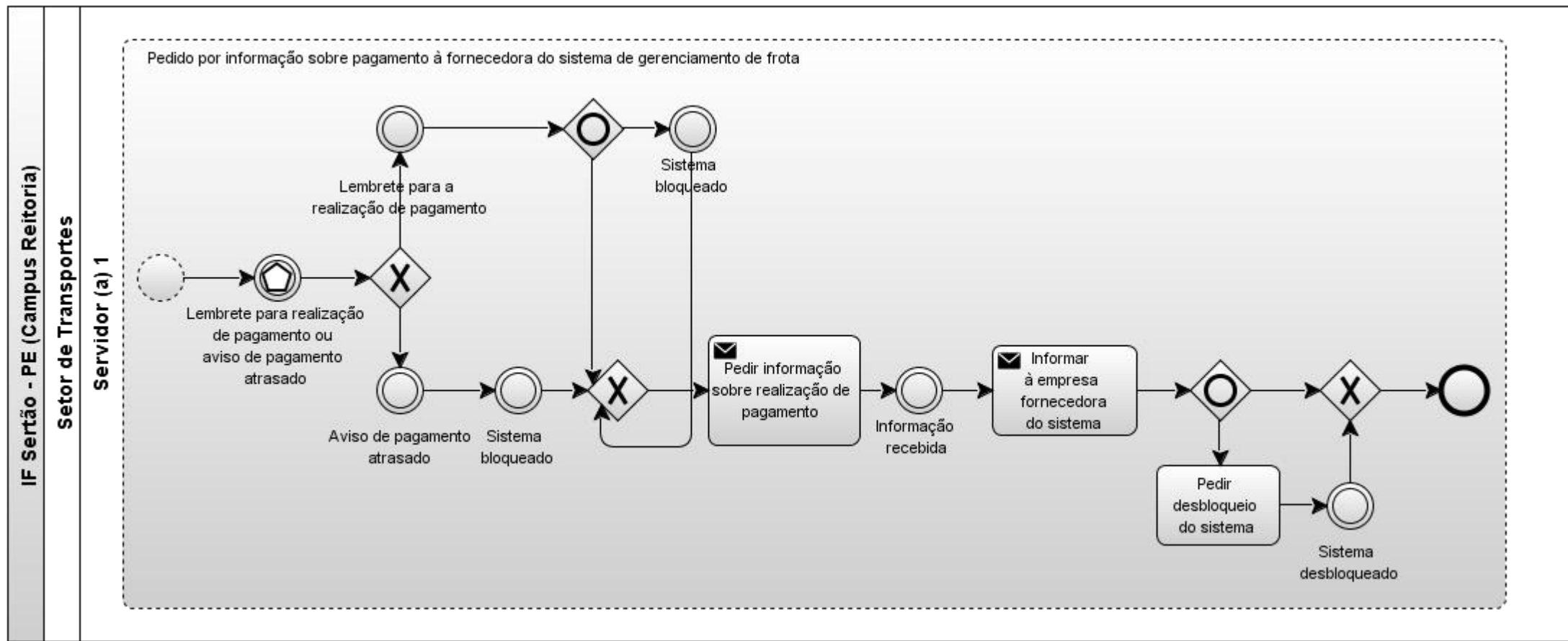
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 42 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota - IF Sertão – PE campus Reitoria (continuação)



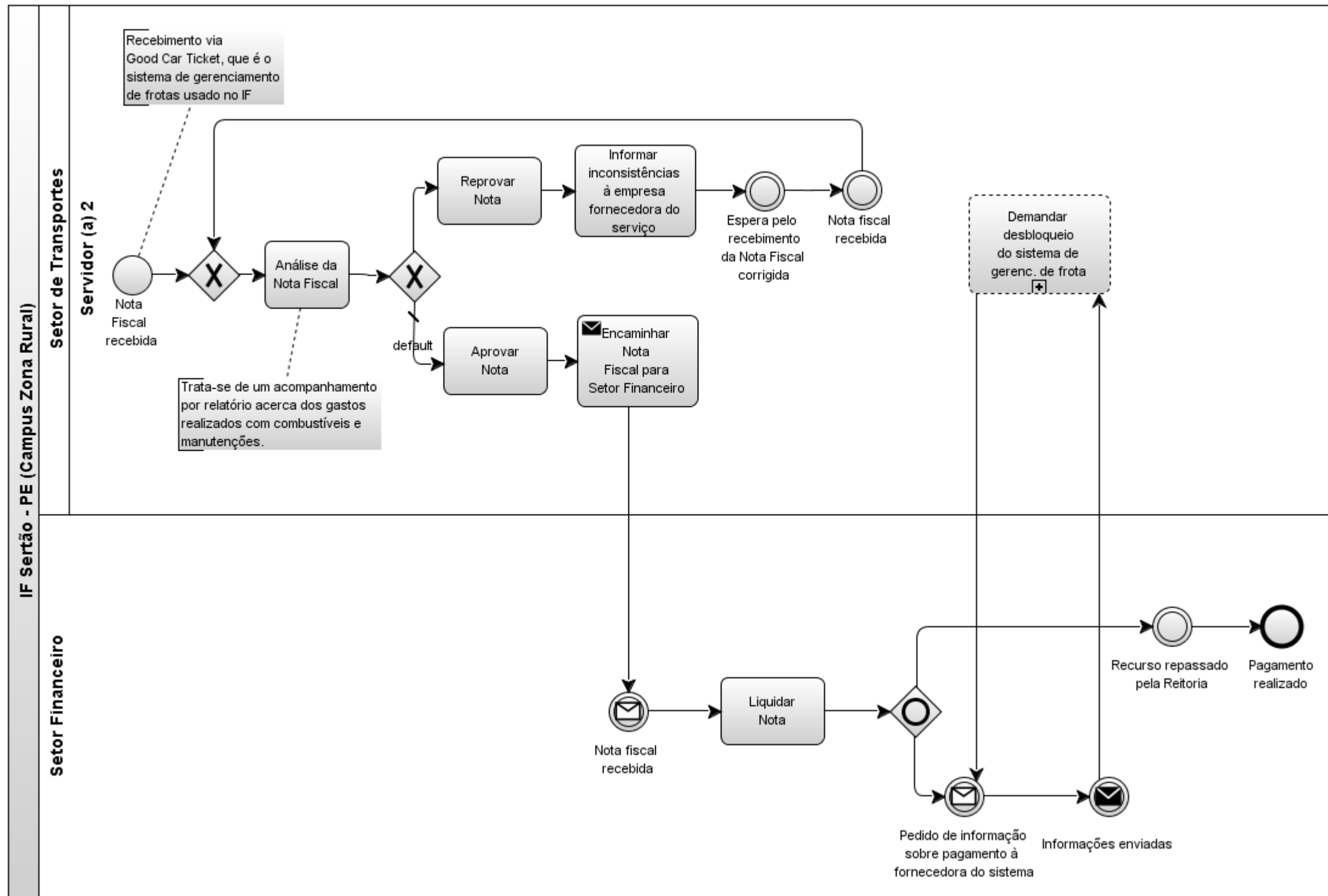
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 43 – Subprocesso Pedido por informação sobre pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota



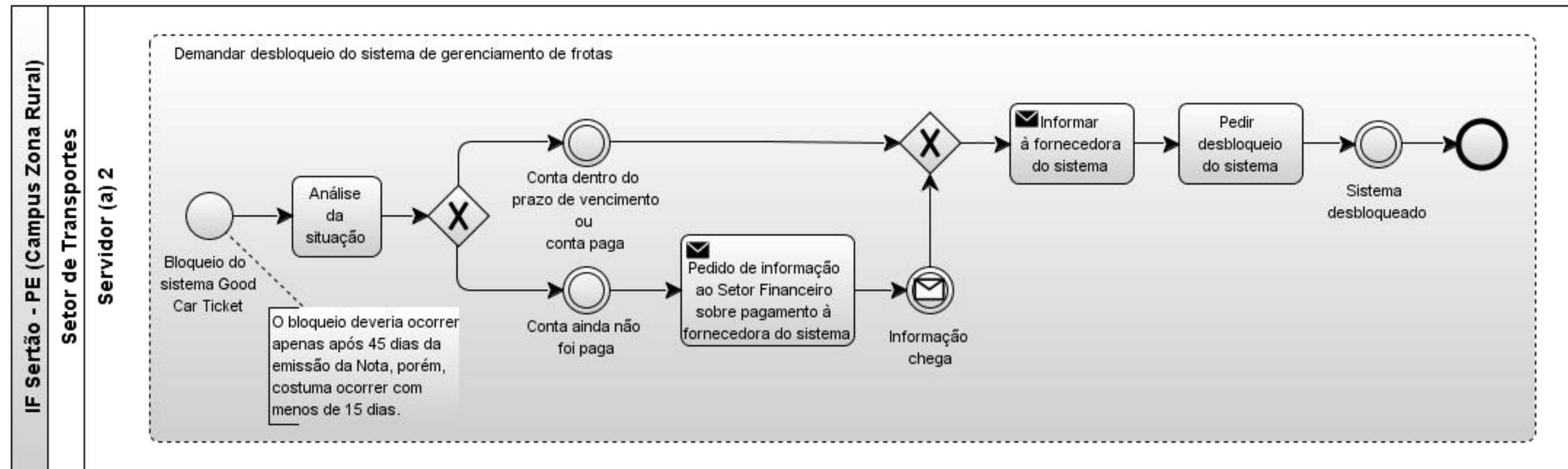
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 44 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota - IF Sertão – PE campus Zona Rural



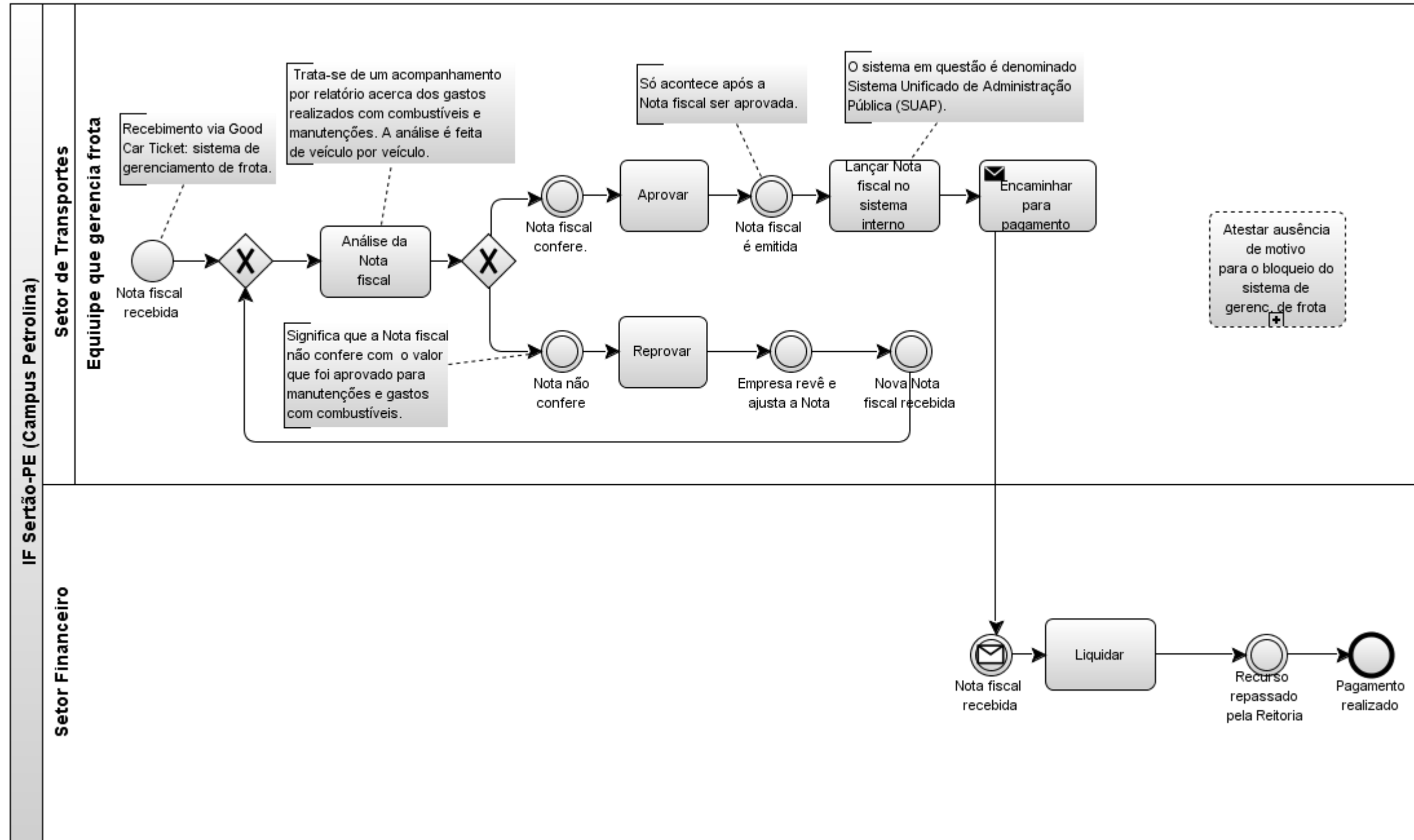
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 45 – Subprocesso Demandar desbloqueio do sistema de gerenciamento de frota



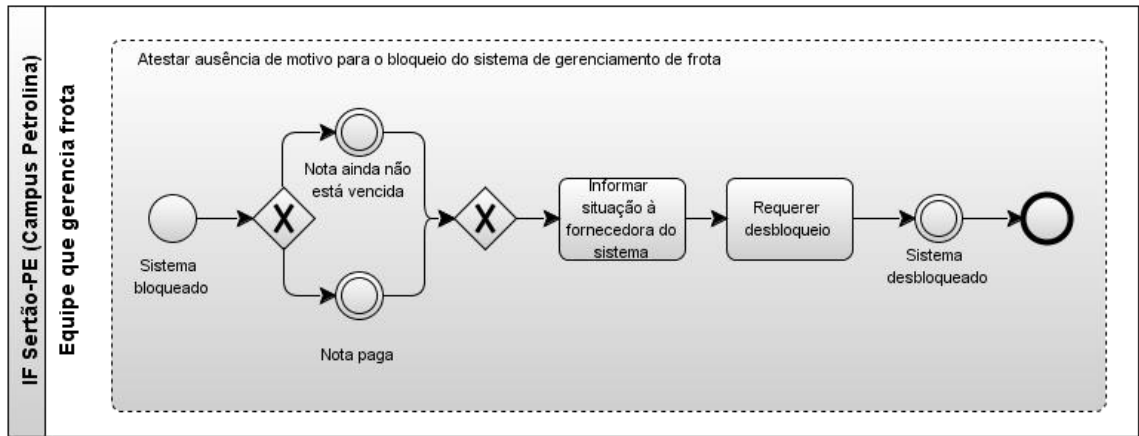
Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 46 – Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota - IF Sertão – PE campus Petrolina



Fonte: Autora da pesquisa (2018)

Figura 47 – Subprocesso Atestar ausência de motivo para bloqueio do sistema de gerenciamento de frota



Fonte: Autora da pesquisa (2018)

4.2.4 Análise: o benchmarking

Esta seção integra informações dos mapas e das entrevistas e observações diretas realizadas de maneira a concretizar uma análise a respeito da execução dos processos alvos do benchmarking em cada locus da coleta de dados.

Quadro 5 – Análise sobre a execução dos processos alvo do benchmarking em cada locus da coleta de dados

(continua)

Processo: Agendamento de veículo	
Univasf	Existência do subprocesso “Analisar memorando” Gargalo neste subprocesso indicado pela ocorrência frequente de memorandos sem informações básicas (Figura 22), portanto, incompletos. Possibilidade de ocorrência de solicitação inválida por ser legalmente impossível dispor de motorista no horário solicitado. Ausência de bloqueios no Sistema de Tramitação de Documentos que impossibilitem envio de solicitações incompletas ou inválidas. Necessidade de checar, no subprocesso “Análise da portaria do servidor”, se a portaria consta ou não em sistema, além de identificar se ela está válida ou não. Também observa-se que este processo demanda checagem manual da planilha sobre disponibilidade de veículos e/ou motorista, bem como lançamento manual do agendamento no sistema.
IF Sertão Reitoria	Tripla possibilidade de recepção de solicitação, o que exige constante checagem a mais de um meio de comunicação. Tal como na Univasf, também costumam ocorrer chegada de solicitações incompletas ou legalmente impossível de serem atendidas, bem como a existência da tarefa “Analisar portaria”. Existe a possibilidade de solicitar veículos e/ou motoristas de outro campus caso seja necessário, o que é aplicável apenas ao IF devido ao modelo de gestão descentralizado adotado.

(Continua)

	Adoção de critério de importância sobre as solicitações, o que é feito de maneira informal, sem que haja documento que estabeleça estes critérios. Fica aqui recomendada sua elaboração.
IF Sertão Zona Rural	<p>Estabelecimento de via única para recepção de solicitação: o SIRi. ocorrência de solicitações incompletas. Não foi tecido comentário sobre chegada de solicitações legalmente impossíveis de serem atendidas. Existência da tarefa de análise de portaria, às quais são fisicamente arquivadas no setor.</p> <p>Possibilidade de solicitar veículos e/ou motoristas de outro campus caso seja necessário.</p> <p>Ausência de outro critério para agendamento senão o de ordem de chegada. Aprovação ou rejeição da solicitação é feita no SIRi, assim como a comunicação com o demandante, enviada automaticamente para seu e-mail.</p>
IF Sertão Petrolina	<p>Estabelecimento de via única para recepção de solicitação: o SUAP. Baixa ocorrência de solicitações incompletas, pois o SUAP bloqueia envio daquelas com inconsistências relativas a horário e cujo campo obrigatório não tenha sido preenchido. Possivelmente devido a isso não foi registrado comentário sobre chegada de solicitações legalmente impossíveis de serem atendidas.</p> <p>Ausência de tarefa ou subprocesso “Analisar portaria”, ela está embutida na tarefa “Análise das informações da solicitação”, mas é desempenhada pelo sistema (automatizada). As portarias são arquivadas digitalmente no SUAP, que, munido dos dados “número da portaria”, “data” e “validade”, a categoriza como válida ou inválida. Neste caso, a solicitação é incompleta, sendo indeferida.</p> <p>Identificação de viabilidade de veículos e/ou motoristas de outro campus pode ser feita em sistema, bem como a solicitação para que este autorize o uso. Assim, a tarefa “Verificar disponibilidade do que foi demandado” já integra a tarefa “consultar disponibilidade do veículo e/ou motorista em outros campi”, presente nos mapas anteriores do IF.</p> <p>Ausência de outro critério para agendamento senão o de ordem de chegada. Toda a comunicação entre os interessados é feita pelo sistema.</p>

	<p>Processo: Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota</p> <p>Subprocesso: Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota (e similares a ele)</p>
Univasf	<p>Após aprovada a fatura e a realizada a tramitação para realização do pagamento, ocorre um <i>gateway</i> que indica dupla possibilidade de fluxo: pagamento realizado ou, transcorridos 10 dias do prazo de vencimento da fatura, pagamento ainda não realizado. Este segundo evento causa o gargalo deste processo: o sistema de gerenciamento de frota é bloqueado, travando toda a movimentação dos transportes, pois os veículos não passam por reabastecimento nem manutenção.</p> <p>Este bloqueio ou a identificação de atraso no pagamento conduz ao subprocesso alvo do <i>benchmarking</i>: “Demandar resolução de atraso no pagamento”. Nele, o mais comum é que se proceda a coleta de dados sobre a situação do pagamento, seja consultando o setor financeiro, seja consultando o Portal da Transparência. O resultado disso tanto pode ser a constatação de que a conta está paga quanto que está em atraso, devendo-se, neste caso, negociar novo prazo com a fornecedora do sistema. Caso o</p>

(Continua)

	<p>pagamento, mesmo após o prazo negociado, não tenha sido realizado, reincide o bloqueio, porém, este cenário é raro. Assim, a realização de bloqueio se vincula à ausência do pagamento ao sistema de gerenciamento de frota, dessa maneira, o grande gargalo deste processo não reside na CTRANS, mas no Setor Financeiro.</p> <p>Em coleta de informações realizada na PROGEST sobre a ocorrência deste gargalo, verificou-se que o proceder deste setor está ancorado na Instrução Normativa N°2, de dezembro de 2016 (BRASIL, 2016), que determina a ordem para realização de pagamentos.</p> <p>Foram realizados esforços procurando atuar de maneira a melhor atender às necessidades da comunidade acadêmica, tendo sido elaborado um documento sobre condições e limitações ao atendimento à IN N°2 (conferir Apêndice E). Este documento demonstra que na mesma IN está prevista a quebra da ordem cronológica em algumas situações de interesse público, dentro das quais estão: “pagamento de serviços necessários ao funcionamento de sistemas estruturantes do Governo Federal” e “pagamento de contrato cujo objeto seja imprescindível para assegurar a integridade do patrimônio público ou para o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade”. Este documento, assinado pelo reitor, permite, então, que faturas referentes ao sistema de gerenciamento de frotas tenham seu pagamento priorizado.</p> <p>Assim, a ocorrência de bloqueio neste sistema mesmo com as medidas preventivas adotadas pela PROGEST, foge do domínio desta.</p>
IF Sertão Reitoria	<p>Ocorrendo ou não o pagamento à fornecedora do sistema dentro do prazo de validade – o que no mapa está expresso pelo atraso ou não do repasse financeiro –, pode ocorrer bloqueio do sistema.</p> <p>Este evento pode ser visualizado no subprocesso “Pedido por informação sobre pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frotas”, similar ao “Demandar resolução de atraso no pagamento” executado na Univasf, pois, em geral, o bloqueio se vincula à ausência de pagamento. O subprocesso em questão, realizado na Reitoria, inicia não só pela ocorrência de aviso de pagamento atrasado, como também pelo recebimento do lembrete para sua realização.</p> <p>O Setor Financeiro está constringido pelas mesmas leis que o da Univasf, porém, neste caso, não há documento interno que oriente adoção de ordem de pagamento mais condizente com as necessidades desta instituição. Por outro lado, foi percebido esforço em evitar atrasos através do ato de realizar realocação de recursos caso seja necessário. Apesar desta medida, a continuidade dos bloqueios evidencia que este setor não tem domínio para solucionar este gargalo.</p>
IF Sertão Zona Rural	<p>O processo “Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota - campus Zona Rural” se assemelha bastante ao desenvolvido na Reitoria. As diferenças observadas são a simplificação do fluxo no Setor Financeiro e a ocorrência do subprocesso “Demandar desbloqueio do sistema de gerenciamento de frota”, similar ao “Demandar resolução de atraso no pagamento”, executado na Univasf, pois ambos se propõem a resolver a consequência do atraso no pagamento, qual seja, o bloqueio do sistema.</p> <p>Os recursos administrados por este Setor Financeiro dependem dos repasses feitos pela Reitoria, assim, o Setor apresenta ainda menos capacidade para resolver problemas decorridos da falta de pagamento.</p>
IF Sertão Petrolina	<p>Este processo também se assemelha aos dos outros campi, porém, neste, observa-se ausência de processo similar ao “Demandar resolução de atraso</p>

(Continuação)

	no pagamento”, executado na Univasf, pois não foi verificada ocorrência de atraso no pagamento: a postura preventiva desenvolvida neste campus impede a geração de gastos que o Setor Financeiro não tenha condições de pagar, o que evita bloqueio do sistema. Assim, a ocorrência do bloqueio do sistema, neste caso, é reflexo de uma falha operacional na empresa que fornece o sistema de gerenciamento de frota.
--	--

Fonte: Autora da pesquisa (2018)

No que diz respeito ao processo “Agendamento de veículo”, a Univasf apresentou o processo mais manual, dependente de planilha e do uso de telefone pelos demandantes para checagem da realização do agendamento nos termos acordados.

Foi verificado o lançamento desta planilha no site da Univasf com o objetivo que toda a comunidade acadêmica tenha conhecimento dos veículos disponíveis, porém, o (a) servidor (a) 10 afirmou que esta medida não é funcional, pois a atualização das informações não é feita em tempo real, assim, o veículo que estava disponível quando do envio do memorando não necessariamente continua disponível no momento em que o mesmo memorando chega à CTRANS.

Deve-se ressaltar ainda que a frequência de chegada de memorandos incompletos faz com que os servidores tenham que buscar mais informações com o demandante. A ausência de um sistema integrado que viabilize esta comunicação causa prejuízo à CTRANS, forçando o uso de e-mails e telefone para resolver estas situações, além do gasto de tempo com estas tarefas.

Diferentemente da Univasf e dos demais campus do IF estudados, o ambiente no Setor de Transporte do campus Petrolina é silencioso. Não há necessidade de utilizar o telefone pois o campus Petrolina adota o SUAP como única via para conferência de disponibilidade de veículo e/ou motorista, trânsito de documentos, realização do agendamento e comunicação com os demandantes. Este sistema automatiza tarefas de análise de portaria, etapas da análise do memorando e aviso de agendamento realizado. A adoção, pela Univasf, de um sistema similar em funções a este reduzirá gargalos que tornaram crítico o processo “Agendamento de veículos”.

Já sobre o processo “Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota”, foi observada que o bloqueio do sistema de gerenciamento de frotas é diretamente vinculado à questão financeira, porém, não é necessário que a fatura esteja em atraso: a simples demora em seu pagamento faz com que a empresa fornecedora do sistema o bloqueie.

Como maneira de atenuar a situação, a PROGEST, respaldada por documento assinado pelo reitor, prioriza este pagamento, assim todos aqueles de serviços enquadrados na Instrução Normativa N°2 como situações que permitem quebra da ordem cronológica estabelecida nesta mesma IN (BRASIL, 2016).

Apesar disso, a ocorrência do gargalo na CTRANS reincide, o que mostra que sua resolução deve envolver revisão nos termos do contrato com a fornecedora do sistema ou mesmo exigência de seu cumprimento, se este for o caso.

A situação nos campus do IF é a mesma no que diz respeito às dificuldades enfrentadas, motivo pelo a recomendações feitas anteriormente também se aplicam aos campus Reitoria, Zona Rural e Petrolina. Além disso, sugere-se a adoção nos campus Reitoria e Zona Rural da postura preventiva adotada no campus Petrolina que, segundo os entrevistados, impede atrasos no pagamento das notas fiscais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Impulsionado pela necessidade de fomentar colaboração entre Instituições Federais de Ensino Superior no Vale do São Francisco, o presente trabalho pôs em prática uma metodologia capaz de identificar processos críticos e otimizá-los a partir do uso de *benchmarking*.

Teve aplicação prática na Univasf e no IF Sertão-PE. Devido aos limites temporais aos quais esta pesquisa estava sujeita teria sido impossível mapear todos os processos destas instituições, de maneira que escolhas e procedimentos foram levados a cabo para a viabilização deste estudo.

Assim, processos logísticos da área de transportes foram escolhidos como alvos desta pesquisa. Entrevista, observação direta e pesquisa documental foram os procedimentos usados para coletar dados no Departamento de Patrimônio e Logística da Univasf, a destacar suas seguintes unidades: Coordenação de Transportes (CTRANS), responsável pelo transporte de pessoas, e o Setor de Armazenagem e Distribuição de Materiais (SADM), responsável pelo transporte de materiais.

Todos estes processos desenvolvidos na Univasf foram identificados, mapeados e priorizados. Estes mapas de processos gerados com os dados coletados revelaram ramificação de ditos processos para outros setores para além da CTRANS e do SADM.

Percebeu-se que, a depender do processo, sua execução adequada exige cumprimento de tarefas no Setor de Administração de Materiais de Consumo (SAMC), Setor de Administração de Materiais Permanentes (SAMP), Procuradoria, Pró-Reitoria de Gestão e Orçamento (PROGEST), Secretaria de Administração (SECAD), além de setores e pessoas demandantes de serviços e materiais.

Este fato revalida a literatura sobre Gestão de Processos: realmente a implantação desta abordagem, cujo passo inicial é a realização do mapeamento de processos, fornece uma visão integrada e horizontalizada do funcionamento interdependente dos setores da organização.

Os mapas realizados revelaram etapas para execução de atividades em cada processo, sua sequência, pessoas e setores envolvidos, sistemas e documentos necessários ao cumprimento das atividades, eventos e gargalos presentes nos processos, bem como objetivos dos processos. Por este motivo, a pesquisa atendeu ao primeiro objetivo específico: “Compreender os elementos básicos dos processos logísticos de transportes da Univasf”.

Entre processos e subprocessos, 22 foram identificados na Univasf como relativos à logística de transporte. Destes, apenas dois foram selecionados como alvo do *benchmarking*. Para esta seleção foram consideradas as complexidades presentes nos mapas, a hierarquia de

processos críticos gerada através da Matriz GUT e as experiências dos servidores, conforme foi explicado na Seção “3 Metodologia”.

Ao processo e subprocesso críticos selecionados se aplica a seguinte pergunta: “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?”.

Como foi dito, o mapeamento de processos e a Matriz GUT foram as duas ferramentas utilizadas para identificar processos críticos. O resultado delas apresentou divergências: processos tidos como complexos e potencialmente críticos segundo os mapas não apresentaram alto grau de criticidade segundo a Matriz.

Uma das conclusões a que se chega a partir deste resultado é que a criticidade buscada não é diretamente proporcional à complexidade do processo ou subprocesso. Tampouco os resultados gerados unicamente segundo os critérios urgência, tendência e gravidade conseguem captar dificuldades corriqueiras na execução de processos e subprocessos.

Porém, isto não invalida a relevância de cada uma das ferramentas utilizadas. Entende-se que a adoção de uma ou outra promoveria resultado enviesado, ao passo que a combinação delas permitiu uma interpretação que considerasse duas dimensões: a estatística, fornecida pela Matriz GUT segundo os critérios nela estabelecidos; e a empírica, fornecida pelo mapeamento de processos que, através da coleta de dados por entrevista, conseguiu captar gargalos cotidianos.

A combinação das duas ferramentas contempla outro formato de aplicação: seria possível realizar este trabalho utilizando primeiramente a Matriz GUT a um grupo de processos e subprocessos identificados como potencialmente críticos pelos servidores do DPL para, após isso, desenhar o mapa apenas daquele mais pontuado – ou seja, mais crítico. Assim, este alvo do mapeamento estaria igualmente submetido a análise sob a perspectiva subjetiva, vivencial e cotidiana bem como à estatística. Desta sequência metodológica derivaria uma redução do tempo total de mapeamento, já que no lugar de mapear 22 processos, apenas 1, o crítico, seria mapeado.

O principal motivo pelo qual este caminho mais direto não ter sido seguido no desenvolvimento desta pesquisa foi a necessidade de revelar todos os processos logísticos de transporte desempenhados pela Univasf. Foi criado um legado para o DPL: os mapas elaborados expõem os elementos básicos dos processos em questão, fornecendo base para reflexão sobre a melhoria contínua do trabalho neste departamento.

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, já que, como foi dito, a declaração deles sobre as dificuldades corriqueiras enfrentadas no setor evidenciou um processo que deveria passar por otimização.

Frente a isto, o uso combinado das ferramentas provou ser uma escolha adequada para esta pesquisa, sendo capaz de responder ao seu problema e dar resultado positivo ao teste proposto pelo segundo objetivo específico: “Testar se as ferramentas de mapeamento de processos e a Matriz GUT são adequadas para dar sustentação a uma análise comparativa de processos com foco em processos priorizados”.

Um dos dois alvos da comparação foi o processo “Agendamento de veículos”, selecionado a partir da manifestação expressa dos entrevistados a respeito da dificuldade que possuem em realiza-lo conforme a sequência ideal. O outro alvo foi o Subprocesso “Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota”, que foi o mais pontuado na Matriz GUT, a qual considera os critérios de gravidade, urgência e tendência para gerar um resultado numérico. Através das ferramentas utilizadas estes foram considerados críticos, ou seja, que os que mais urgentemente demandavam otimização.

Antes de apontar as contribuições do *benchmarking* realizado, é preciso registrar que a atribuição de notas na Matriz GUT foi feita de maneira setorizada: cada setor atribuiu nota apenas àqueles processos e subprocessos executados naquele mesmo setor. Isto quer dizer que cada servidor alocado no Setor de Administração de Materiais Permanentes atribuiu notas apenas aos três processos ou subprocessos desempenhados neste setor.

O que fundamenta esta seleção é o fato de que muitos dos servidores do DPL não se sentiam à vontade para atribuir notas a processos e subprocessos que não conheciam. Assim, por respeito aos entrevistados e por entendermos a fidedignidade do resultado seria comprometida caso as notas não fossem produto de uma análise consciente, a quantidade de avaliadores variou de acordo com o número de servidores em cada setor.

Este é um fator limitante da pesquisa, de maneira que fica a recomendação de que outras pesquisas adicionem uma etapa metodológica destinada a apresentar a todos executantes de atividades os processos e subprocessos de todo o departamento no qual estão inseridos. Isso

promoverá uma visão integral do trabalho e tornará viável que todos participantes da pesquisa atribuam notas a todos os processos e subprocessos do Departamento.

Em relação às contribuições do *benchmarking* realizado, alguns comentários finais se fazem necessários: sobre o processo “Agendamento de veículo” esta dissertação demonstrou a relevância em 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). Este é um “sistema desenvolvido pela equipe da Diretoria de Gestão de TI (DIGTI) para a Gestão dos Processos Administrativos do IFRN” que abarca processos na área de Gestão de Pessoas, de Protocolo e de Documentos, Frota de veículos, etc. (RIO GRANDE DO NORTE, 2018, p.1).

A ineficiência verificada na Univasf se aplica ao processo em questão, nada tendo a ver com as pessoas que o executam. Isto quer dizer que, ainda que os funcionários executem perfeitamente as atividades necessárias ao cumprimento do processo, o resultado gerado ainda não é o melhor possível, pois o mapeamento AS-IS revelou que no momento da coleta de dados estas atividades estavam compostas por uma série de tarefas que o uso de um sistema adequado tornaria dispensáveis ou automatizadas.

Assim, fica recomendada a utilização 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* do subprocesso “Demandar resolução de atraso no pagamento ao fornecedor do sistema de gerenciamento de frota”, o processo que o contém também foi mapeado, qual seja, “Expedir pagamento à fornecedora do sistema de gerenciamento de frota”. Isto viabilizou a compreensão mais contextualizada dos subprocessos nos campi da instituição parceira do *benchmarking*: o IF Sertão-PE.

Foi verificada existência de subprocessos similares em todos os campi pesquisados desta instituição – Reitoria, Zona Rural e Petrolina. Apesar dos nomes distintos que eles apresentaram, revelaram o mesmo objetivo: combater o bloqueio do sistema de gerenciamento

de frota. Os processos mapeados revelaram grandes semelhanças: os campi do IF Sertão-PE localizados em Petrolina enfrentam os mesmos desafios que a Univasf.

O contrato da Univasf com a empresa fornecedora prevê que o sistema só pode ser bloqueado caso o atraso passe de 90 dias, porém, verifica-se que ele ocorre antes deste prazo. Isto é grave, pois repasses financeiros por parte da esfera federal para as organizações públicas têm atrasado com grande frequência. Isto – somado ao fato de que a mera falta de baixas frações do valor total devido também é motivo de bloqueio – arrefece os efeitos da medida em que a Pró-Reitoria de Gestão e Orçamento (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 essencial ao funcionamento da universidade. Assim, verifica-se uma situação de vulnerabilidade da Univasf em relação à empresa.

A Univasf recentemente tomou as medidas cabíveis para garantir que a empresa cumpra com o contrato e realize o bloqueio apenas em caso de atraso. Ao IF Sertão-PE fica recomendado o mesmo procedimento. E, para o caso do contrato não apresentar estes termos favoráveis à organização pública, que os futuros contratos prevejam esta condição.

Em todos os campi pesquisados do IF Sertão-PE foi identificado que os bloqueios são realizados pela empresa fornecedora mesmo antes de vencida a fatura. O IF Sertão-PE campus Reitoria, responsável por realizar a distribuição de recursos entre os campi do IF, não adota semelhante documento interno que dê força à priorização do pagamento em questão. Fica recomendada sua adoção bem como a tomada de medidas que façam com que o contrato seja respeitado e, apenas em caso de atraso, o sistema seja bloqueado. Observa-se, assim, similitude dos desafios deriva em soluções igualmente similares.

Por fim, as contribuições apresentadas acerca de como otimizar o processo “Agendamento de veículo”, mostraram que sim, oportunidade de melhorias podem ser identificadas através da comparação de processos, o que cumpre com o último objetivo específico da pesquisa, a saber “Verificar se o *benchmarking* viabiliza identificação de oportunidades de melhoria em processos”.

Na semana anterior à entrega desta dissertação chegou ao conhecimento da pesquisadora que os processos desempenhados no CTRANS passaram por mudanças decorridas da implantação do Sistema Integrado Patrimônio, Administração e Contrato (SICAP), implantado em toda a Univasf. Este fator revalida a declaração feita por Pavani Júnior e Scucuglia (2011), na qual afirmam que os processos passam por mudanças em um período curto de tempo, motivo pelo qual um mapeamento de processos deve ser finalizado em até três meses.

O mapeamento de processos somado à aplicação da Matriz GUT na Univasf totalizou dois meses. As coletas de dados nos campi do IF totalizaram pouco menos de um mês. Considerando o tempo dedicado para a finalização deste trabalho, passaram-se mais de três meses, desta maneira, mais uma vez a literatura prova estar correta.

Apesar da mudança, permanecem recomendações desta dissertação sobre procedimentos que, se seguidos, contribuirão para que o sistema implementado supere os obstáculos identificados nos mapas, que podem não expressar mais a maneira como o trabalho é atualmente desempenhado, mas documenta processos anteriores, permitindo ao Departamento de Patrimônio e Logística aprender com seu próprio histórico.

Não foi objetivo deste trabalho promover otimização dos processos no IF Sertão-PE, porém, ainda assim, foi identificada uma oportunidade de melhoria para este parceiro de *benchmarking*: tal como a Univasf, fica incentivada a adoção de um documento interno que prioriza pagamento a serviços essenciais. Face a esta reflexão que naturalmente brotou deste estudo, fica demonstrado que a colaboração entre as instituições deve ser uma prática constante para promoção de mútua otimização do trabalho, alcançável pela observação das experiências de cada uma delas, o que reduz o tempo de aprendizagem organizacional.

Ademais, a ferramenta de mapeamento de processos mostrou ser importante para a tomada de conhecimento aprofundado sobre o trabalho desempenhado em cada setor, valorizando uma visão interdependente dos setores da organização que o praticam, fornecendo aos servidores ou colaboradores recém-chegados conhecimento acerca do passo a passo das atividades executadas, o que minimiza ocorrência de erros, dedicação de tempo de servidores no esclarecimento de dúvidas, além de padronizar atividades.

Frente aos resultados alcançados, fica recomendada a realização de algumas pesquisas: é preciso testar se apenas os mapas de processos viabilizam reflexão sobre melhorias relevantes. Este estudo pode ser gradual: inicialmente captando do pesquisador as oportunidades de otimização identificáveis nos mapas e em seguida realizando *brainstormings* e outras técnicas para criar soluções para gargalos visualizados nos mapas.

Mais do que isto, é preciso realizar mais estudos que apliquem mapeamento de processos a gestão de riscos, de maneira a prever e a evitar que situações problemáticas se formem.

Fica incentivado uso de linguagens mais simples que o BPMN e posterior avaliação se os mapas nascidos da notação utilizada são capazes de evidenciar gargalos. Um trabalho desta

natureza poderá registrar as contribuições práticas e teóricas para o uso de linguagens mais simples e mais complexas para melhoria contínua de processos organizacionais.

REFERÊNCIAS

AALST, Wil M. P. van Der. Business Process Management: A Comprehensive Survey. *Isrn Software Engineering*, [s.l.], v. 2013, p.1-37, 2013. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/507984>. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/235949866_Aalst_WMP_Business_process_management_a_comprehensive_survey_ISRN_Softw_Eng_1-37>. Acesso em: 2 jan. 2018.

AALST, Wil M. P. van Der; HOFSTEDÉ, Arthur H. M. Ter; WESKE, Mathias. Business Process Management: A Survey. *Lecture Notes In Computer Science*, [s.l.], p.1-12, 2003. Springer Berlin Heidelberg. http://dx.doi.org/10.1007/3-540-44895-0_1.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Superintendência de Gestão Técnica da Informação – Sgi. Manual de Gestão por Processos Organizacionais da ANEEL. 6. ed. Brasília, 2015. 49 p. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/documents/656877/15266081/Manual+de+gestão+por+processos+--+versão+final+2015/bebdaa53-c843-84e5-52bf-03237dfe648b>>. Acesso em: 24 out. 2017

AHMED, P.k.; SIMINTIRAS, A.c. Conceptualizing business process re-engineering. *Business Process Management Journal*, [s.l.], v. 2, n. 2, p.73-92, 1996. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/14637159610123614>. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight-com.ez21.periodicos.capes.gov.br/doi/pdfplus/10.1108/14637159610123614>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

ANAND, G.; KODALI, Rambabu. Benchmarking the benchmarking models. **Benchmarking: An International Journal**, [s.l.], v. 15, n. 3, p.257-291, 30 maio 2008. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/14635770810876593>.

ANJARD, Ron. Process mapping: a valuable tool for construction management and other professionals. *Facilities*, [s.l.], v. 16, n. 3/4, p.79-81, mar. 1998. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/02632779810205611>. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02632779810205611>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS BRASIL (ABPMPB). BPM CBOK: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento ABPMP BPM CBOK V3.0. Brasil: Abpmp Brasil, 2013. 440 p. Disponível em: <http://c.ymcdn.com/sites/www.abpmp.org/resource/resmgr/Docs/ABPMP_CBOK_Guide__Portuguese.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.

BALDAM, Roquemar; VALLE, Rogerio; ROZENFELD, Henrique. Gerenciamento de Processos de Negócio BPM: Uma referência para implantação prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 402 p.

BALLOU, Ronald H.. The evolution and future of logistics and supply chain management. *Production*, [s.l.], v. 16, n. 3, p.375-386, dez. 2006. FapUNIFESP (SciELO).

<http://dx.doi.org/10.1590/s0103-65132006000300002>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v16n3/a02v16n3.pdf>>. Acesso em: 3 jan. 2017.

BALZAN, Lara; BALDACCHINO, Peter J.. Benchmarking in Maltese internal audit units. *Benchmarking: An International Journal*, [s.l.], v. 14, n. 6, p.750-767, 30 out. 2007. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/14635770710834527>

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1979. 229 p

BIAZZI, Monica Rottmann de; MUSCAT, Antonio Rafael Namur; BIAZZI, Jorge Luiz de. Modelo de aperfeiçoamento de processos em instituições públicas de ensino superior. **Gestão & Produção**, [s.l.], v. 18, n. 4, p.869-880, 2011. Quadrimestral. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-530x2011000400013>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v18n4/a13v18n4.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2017.

BIAZZO, Stefano. Approaches to business process analysis: a review. *Business Process Management Journal*, [s.l.], v. 6, n. 2, p.99-112, maio 2000. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/14637150010321277>.

BOWERSOX, Donald J. et al. *Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos*. 4. ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2014.

BÖRGER, Egon. Approaches to modeling business processes: a critical analysis of BPMN, workflow patterns and YAWL. *Software & Systems Modeling*, [s.l.], v. 11, n. 3, p.305-318, 11 set. 2011. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s10270-011-0214-z>.

BOŽIĆ, Diana; STANKOVIĆ, Ratko; ROGIĆ, Kristijan. Possibility of Applying Business Process Management Methodology in Logistic Processes Optimization. **Promet - Traffic & transportation**, [s.l.], v. 26, n. 6, p.507-516, 22 dez. 2014. Faculty of Transport and Traffic Sciences. <http://dx.doi.org/10.7307/ptt.v26i6.1610>. Disponível em: <<http://www.fpz.unizg.hr/traffic/index.php/PROMTT/article/view/1610/1252>>. Acesso em: 26 dez. 2017

BRASIL. Constituição (2002). Lei nº 10.473, de 27 de junho de 2002. **Institui A Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco**. Diário Oficial da União, Brasília, 27 jun. 2002

BRASIL. Constituição (2008). Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 29 dez. 2008.

BRASIL. Decreto nº 5.378, de 23 de fevereiro de 2005. Institui o Programa Nacional da Gestão Pública e Desburocratização - GESPÚBLICA. **Diário Oficial da União**. Brasília, 24 de fevereiro de 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5378.htm Acesso em: 23 set. 2017.

BRASIL. Decreto nº 9.094, de 17 de julho de 2017. Dispõe sobre a simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma e da autenticação em documentos produzidos no País e institui a Carta de Serviços ao

Usuário. **Diário Oficial da União**. Brasília, 17 de julho de 2017a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9094.htm#art25> Acesso em: 23 set. 2017.

BRASIL. Decreto nº 9.203/2017, de 22 de novembro de 2017b. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União. Brasília, 22 de novembro de 2017. <Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9203.htm> Acesso em: 7 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Justiça. Instrução Normativa nº 2, de 6 de dezembro de 2016. Brasília, Disponível em: <http://www.justica.gov.br/Acesso/despesas/cronograma-de-pagamento/in02_06_12_2016.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2018.

BRASIL. Ministério Público Federal. **Manual de Gestão por Processos**: Secretaria Jurídica e de Documentação Escritório de Processos Organizacionais do MPF. Brasília: MPF/PGR, 2013. 53 p. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/conheca-o-mpf/gestao-estrategica-e-modernizacao-do-mpf/escritorio-de-processos/publicacoes/livros/manualdegestaoporprocessos.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2017.

BRASIL. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação/MP. Autor: Secretaria de Logística e Secretaria de Gestão/mp. Ministério do Planejamento. Guia de Gestão de Processos. 2011. Disponível em: <<http://www.gespublica.gov.br/content/guia-de-gestao-de-processos>>. Acesso em: 23 set. 2017.

BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 22ª Região. **Manual de Gestão de Processos MGProc do TRT22**: A conexão entre Estratégia e Qualidade. Teresina: Trt22, 2017c. 31 p. Disponível em: <http://www.trt22.jus.br/arquivos_portal/downloads/manual-gestao-processos-trt22-1-1215505.pdf>. Acesso em: 23 out. 2017.

BROCKE, Jan Vom et al. Ten principles of good business process management. *Business Process Management Journal*, [s.l.], v. 20, n. 4, p.530-548, jul. 2014. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/bpmj-06-2013-0074>.

BROCKE, Jan Vom; MATHIASSEN, Lars; ROSEMAN, Michael. Business Process Management. *Business & Information Systems Engineering*, [s.l.], v. 6, n. 4, p.189-189, 3 jun. 2014. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s12599-014-0330-8>.

CAMP, Robert C. *Benchmarking: The Search for Best Practices that Lead to Superior Performance*, ASQC Quality Press, Milwaukee, WI, 1989.

CARVALHO, Kelli Adriane de; SOUSA, Jonilto Costa. Gestão por Processos: Novo Modelo de Gestão para as Instituições Públicas de Ensino Superior. *Revista Administração em Diálogo*, São Paulo, v. 19, n. 2, p.1-18, 2017. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/viewFile/25298/22835>>. Acesso em: 06 ago. 2018.

Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET). Evento lança mapeamento de processos de trabalho institucionais. 2018. Disponível em: <<http://www.cefetmg.br/noticias/arquivos/2018/06/noticia011.html>>. Acesso em: 7 ago. 2018.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

CHRISTOPHER, Martin. **Logistics & Supply Chain Management**. 4. ed. Dorchester: Ft Press, 2011. 288 p.

COSTA, Maria Teresa Pires; MOREIRA, Elzeni Alves. Gestão e mapeamento de processos nas instituições públicas: um estudo de caso em uma universidade federal. Revista Gestão Universitária na América Latina - Gual, [s.l.], v. 11, n. 1, p.162-183, jan. 2018. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535>. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2018v11n1p162/35440>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

CRESWELL, John W. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4. ed. California: Sage Publications, 2014. 304 p.

DAVENPORT, Thomas H. **Process Innovation: Reengineering work through Information Technology**. Boston: Harvard, 1993. 352 p.

DAVENPORT, Thomas H.; SHORT, James E. The new industrial engineering: information technology and business process redesign, **Sloan Management Review**, v. 31 n. 4, p. 11-27, 1990.

EARL, Michael J. The new and the old of business process redesign. **The Journal Of Strategic Information Systems**, [s.l.], v. 3, n. 1, p.5-22, mar. 1994. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0963-8687\(94\)90003-5](http://dx.doi.org/10.1016/0963-8687(94)90003-5). Disponível em: <https://ac.els-cdn.com/0963868794900035/1-s2.0-0963868794900035-main.pdf?_tid=e2258f5a-c87a-11e7-802a-00000aab0f26&acdnat=1510581756_84b31597329f06a96646334f64126d65>. Acesso em: 07 nov. 2017.

FLORES, Evandro G.; AMARAL, Marisa M. Mapeamento de Processos Utilizando a Metodologia BPM Uma ferramenta de suporte estratégico no desenvolvimento de sistemas em uma Instituição Federal de Ensino Superior. In: ENCONTRO ANUAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SEMANA ACADÊMICA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, 1., 2014, Frederico Westphalen. Anais... . Frederico Westphalen., 2014. p. 325 - 328.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GULLEDGE, Thomas R.; SOMMER, Rainer A. Business process management: public sector implications. **Business Process Management Journal**, [s.l.], v. 8, n. 4, p.364-376, out. 2002. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/14637150210435017>. Disponível em: <<http://www.bus.iastate.edu/nilakant/MIS538/Readings/Gulledge2002.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

HAMMER, Michael. What is Business Process Management? Handbook On Business Process Management 1, [s.l.], p.3-16, 2010. Springer Berlin Heidelberg. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-00416-2_1.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. New York: Harper Business, 1993. 223 p.

HOUY, Constantin; FETTKE, Peter; LOOS, Peter. Empirical research in business process management – analysis of an emerging field of research. *Business Process Management Journal*, [s.l.], v. 16, n. 4, p.619-661, 27 jul. 2010. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/14637151011065946>. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/BPMJ-03-2013-0035>>. Acesso em: 3 dez. 2017.

JESTON, John.; NELIS, Johan. Management by process: a roadmap to sustainable Business Process Management. Oxford: Elsevier, 2008.

KANNENGIESSER, U. Subsuming the BPM life cycle in an ontological framework of Designing. 4th International Workshop. CIAO! and 4th International Workshop EOMAS, held at CAiSE 2008, Springer, Montpellier, p. 31-45, 2008.

KARIM, Jahangir; SOMERS, Toni M.; BHATTACHERJEE, Anol. The Impact of ERP Implementation on Business Process Outcomes: A Factor-Based Study. *Journal Of Management Information Systems*, [s.l.], v. 24, n. 1, p.101-134, jul. 2007. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.2753/mis0742-1222240103>.

KOCBEK, Mateja et al. Business process model and notation: The current state of affairs. *Computer Science And Information Systems*, [s.l.], v. 12, n. 2, p.509-539, 2015. National Library of Serbia. <http://dx.doi.org/10.2298/csis140610006k>.

KRUKOWSKI, Krzysztof. Gerenciamento de processos na administração pública. *Contemporary Management Quarterly*, Polônia, v. 10, n. 1, p.23-29, jan. 2011. Trimestral. Disponível em: <<https://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&sl=pl&u=http://8723.indexcopernicus.com/fulltxt.php?ICID=1063466&prev=search>>. Acesso em: 07 nov. 2017.

LANGLEY, A. et al. Process Studies of Change in Organization and Management: Unveiling Temporality, Activity, and Flow. *Academy Of Management Journal*, [s.l.], v. 56, n. 1, p.1-13, 1 fev. 2013. The Academy of Management. <http://dx.doi.org/10.5465/amj.2013.4001>. Disponível em: <<https://www.htsoukas.com/wp-content/uploads/2014/05/2013-A.-Langley-C.-Smallman-and-A.-Van-de-Ven-Process-studies-of-change-in-organization-and-management.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2017.

MAGNANI, Matteo; MONTESI, Danilo. BPMN: How Much Does It Cost? An Incremental Approach. *Lecture Notes In Computer Science*, [s.l.], p.80-87, 2007. Springer Berlin Heidelberg. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-75183-0_6.

MERRIAM, Sharan B. Qualitative Research in Practice: Examples for Discussion and Analysis. San Francisco: Jossey-bass, 2002. 439 p.

MILNITZ, Diego et al. O gerenciamento de processos de negócio (BPM) nos processos logísticos – uma revisão da literatura. *Exacta*, [s.l.], v. 14, n. 3, p.419-430, 30 set. 2016. University Nove de Julho. <http://dx.doi.org/10.5585/exactaep.v14n3.6416>.

MORAIS, Rinaldo Macedo de et al. An analysis of BPM lifecycles: from a literature review to a framework proposal. *Business Process Management Journal*, [s.l.], v. 20, n. 3, p.412-432, 27 maio, 2014. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/bpmj-03-2013-0035>. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/BPMJ-03-2013-0035>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

MORE: Mecanismo online para referências, versão 2.0. Florianópolis: UFSC Rexlab, 2013. Disponível em: <<http://www.more.ufsc.br/>> . Acesso em: 25 fev. 2018.

NETJES, Mariska; REIJERS, Hajo A.; AALST, Wil M. P. van Der. Supporting the BPM life-cycle with FileNet. *Proceedings of the Workshop on Exploring Modeling Methods for Systems Analysis and Design (EMMSAD'06)*, 18th Conference on Advanced Information Systems (CAiSE'06), Luxembourg, p. 497-508, 2006.

NIEHAVES, Bjoern; PLATTFAUT, Ralf; BECKER, Joerg. Business process management capabilities in local governments: A multi-method study. **Government Information Quarterly**, [s.l.], v. 30, n. 3, p.217-225, jul. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2013.03.002>. Disponível em: <https://ac.els-cdn.com/S0740624X13000373/1-s2.0-S0740624X13000373-main.pdf?_tid=5885e676-c3b3-11e7-b896-00000aab0f27&acdnat=1510056251_9eb3223dfe8911193ad873ebfafcb3e9>. Acesso em: 07 nov. 2017.

MELAO, Nuno; PIDD, Michael. A conceptual framework for understanding business processes and business process modelling. *Information Systems Journal*, [s.l.], v. 10, n. 2, p.105-129, abr. 2000. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2575.2000.00075.x>.

Object Management Group (OMG). BPMN 2.0 by Example: Version 1.0 (non-normative). Needham: Omg, 2010. 47 p. Disponível em: <<file:///C:/Users/Tain%C3%A3%20Gomes/Downloads/dtc-10-06-02.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2017

PAVANI JÚNIOR, Orlando; SCUCUGLIA, Rafael. Mapeamento e Gestão por Processos - BPM: Gestão Orientada à entrega por meio dos objetos. Metodologia GAUSS. São Paulo: M.books, 2011. 376 p.

PETERS, B. Guy. Managing Horizontal Government: The Politics of Co-Ordination. *Public Administration*, [s.l.], v. 76, n. 2, p.295-311, jan. 1998. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9299.00102>. Disponível em: <<http://publications.gc.ca/collections/Collection/SC94-61-21-1998E.pdf>>. Acesso em: 2 mar. 2018.

PETROLINA. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO (IF SERTÃO-PE). **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2014-2018**. Petrolina, 2014, 152 p.

PETROLINA. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. Apresentação. 2017. Disponível em: <<http://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/prodi-apresentacao>> **Acesso em: 20 set. 2017**

RACZYŃSKA, Magdalena. PROCESS MANAGEMENT IN PUBLIC ADMINISTRATION. *Acta Universitatis Nicolai Copernici Zarządzanie*, [s.l.], v. 42, n. 4, p.79-91, 25 jun. 2015. Uniwersytet Mikołaja Kopernika/Nicolaus Copernicus University. http://dx.doi.org/10.12775/aunc_zarz.2015.048. Disponível em: <http://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/AUNC_ZARZ/article/viewFile/AUNC_ZARZ.2015.048/9076>. Acesso em: 07 nov. 2017

RIO GRANDE DO NORTE. INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO NORTE. . SUAP: ntrodução ao Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP). 2018. Disponível em: <http://portal.ifrn.edu.br/tec-da-informacao/servicos-ti/menu/servicos/copy2_of_suap>. Acesso em: 27 ago. 2018.

Santos, Hígor M.; Santana, André F.; Alves, Carina F. (2012) Análise de Fatores Críticos de Sucesso da Gestão de Processos de Negócio em Organizações Públicas. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v. 11, n. 1.

SENTANIN, Odemilson Fernando; SANTOS, Fernando César Almada; JABBOUR, Charbel José Chiappetta. Business process management in a Brazilian public research centre. *Business Process Management Journal*, [s.l.], v. 14, n. 4, p.483-496, 25 jul. 2008. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/14637150810888037>. Disponível em: <<http://www-emeraldinsight-com.ez21.periodicos.capes.gov.br/doi/pdfplus/10.1108/14637150810888037>>. Acesso em: 07 nov. 2017.

SILVA, Cassio Francisco da. Fatores críticos de sucesso para implantação de um Sistema Integrado de Gestão: Análise da implantação do SIG na Universidade Federal do Vale do São Francisco. 2016. 84 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/21356>>. Acesso em: 12 out. 2017.

SILVA, Jorge Gonçalves da. Gestão por Processos em Organizações Públicas: Uma análise sobre obstrutores e facilitadores do Mapeamento de Processo em Organizações Públicas. 2014. 89 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <[https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/12032/GESTÃO_POR_PROCESSO_EM_ORGANIZAÇÕES_PÚBLICAS - Uma análise sobre obstrutores e facilitadores do Mapeamento de Processo em- \(2\).pdf](https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/12032/GESTÃO_POR_PROCESSO_EM_ORGANIZAÇÕES_PÚBLICAS_-_Uma_análise_sobre_obstrutores_e_facilitadores_do_Mapeamento_de_Processo_em-(2).pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2017.

SINCLAIR, David; ZAIRI, Mohamed. Effective process management through performance measurement: Part II – benchmarking total quality-based performance measurementfor best practice. *Business Process Management Journal*, [s.l.], v. 1, n. 2, p.58-72, 1995. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/14637159510798284>.

TRKMAN, Peter. The critical success factors of business process management. *International Journal Of Information Management*, [s.l.], v. 30, n. 2, p.125-134, abr. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.07.003>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401209000905>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Manual de Gestão de Processos. Chapecó: UFFS, 2016. 26 p. Disponível em:

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:egXzYpxmAs0J:https://www.uffs.edu.br/atos-normativos/manual/proplan/2016-0007/@@download/documento_historico+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 23 out. 2017

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Pró-Reitoria De Planejamento e Desenvolvimento Institucional. **Carta de Serviços**. 3º versão. Petrolina: Univasf, 2017. 98 p. Disponível em: <[http://portais.univasf.edu.br/arquivos-gerais/carta-de-servicos-ao-cidadao/carta_de_servicos_propladi_.pdf/@@download/file/Carta de Serviços da Propladi - 3ª Versão.pdf](http://portais.univasf.edu.br/arquivos-gerais/carta-de-servicos-ao-cidadao/carta_de_servicos_propladi_.pdf/@@download/file/Carta%20de%20Servi%C3%A7os%20da%20Propladi%20-%203%C3%A1%20Vers%C3%A3o.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2017.

VAN OORSCHOT, K. E. et al. Anatomy of a Decision Trap in Complex New Product Development Projects. **Academy Of Management Journal**, [s.l.], v. 56, n. 1, p.285-307, 1 fev. 2013. The Academy of Management. <http://dx.doi.org/10.5465/amj.2010.0742>. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/257199056_Anatomy_of_a_Decision_Trap_in_Complex_New_Product_Development_Projects>. Acesso em: 23 jan. 2017.




























































































































































VON ROSING, Mark et al. Business Process Model and Notation—BPMN. The Complete Business Process Handbook, [s.l.], p.433-457, 2015. Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-12-799959-3.00021-5>

VILLELA, Cristiane da Silva Santos. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional**. 2000. 182 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/78638/171890.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 set. 2017.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 164 p.

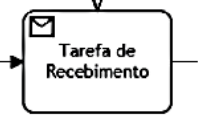







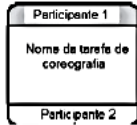
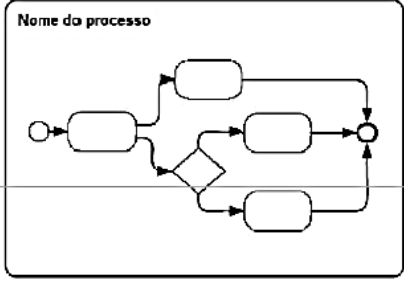
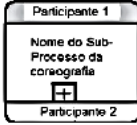
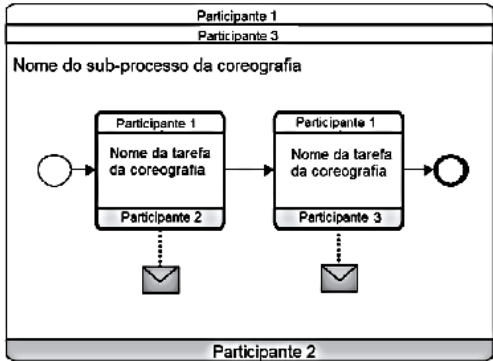

ZUR MÜHLEN, M. and Ho, D.T. Risk management in the BPM lifecycle. International Conference on BPM 2005. LNCS, v. 3812, Springer, Berlin, p. 454-66, 2006.

APÊNDICE A – Simbologia básica do BPMN para processos de negócio












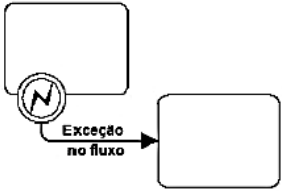
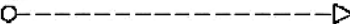

Elemento	Descrição	Notação																																																																	
Evento	Um evento é algo que “ocorre” durante o curso de um processo. Eventos indicam o fluxo do processo e usualmente possuem uma causa (gatilho) ou um impacto (resultado). Três tipos são possíveis: início (inicia o processo) intermediário (que ocorre durante o processo) final (finaliza o processo)	<p>Início </p> <p style="text-align: center;">Nome ou fonte</p> <p>Intermediário </p> <p>Fim </p>																																																																	
Eventos com designação de tipos	Os eventos podem ter designadas a causa de sua existência. Eventos iniciais são gatilhos de processos (<i>triggers</i>). Eventos intermediários podem atuar como gatilhos ou gerar resultados intermediários. Eventos finais geram resultados de processos. Adicionalmente, eventos com linhas tracejadas são usados de modo a não interromper o fluxo do processo	<table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Captando</td> <td style="text-align: center;">Entregando</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Sem-Interrupção</td> </tr> <tr> <td>Mensagem</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cronômetro</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Erro</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Agravamento ou Elevar responsabilidade</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cancelamento</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Compensação</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Condicional</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Link</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sinal</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terminador</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Múltiplo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Múltiplo paralelo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Captando	Entregando	Sem-Interrupção		Mensagem					Cronômetro					Erro					Agravamento ou Elevar responsabilidade					Cancelamento					Compensação					Condicional					Link					Sinal					Terminador					Múltiplo					Múltiplo paralelo				
	Captando	Entregando	Sem-Interrupção																																																																
Mensagem																																																																			
Cronômetro																																																																			
Erro																																																																			
Agravamento ou Elevar responsabilidade																																																																			
Cancelamento																																																																			
Compensação																																																																			
Condicional																																																																			
Link																																																																			
Sinal																																																																			
Terminador																																																																			
Múltiplo																																																																			
Múltiplo paralelo																																																																			
Tarefa (atômica)	Uma tarefa é uma atividade de pouca abrangência (atômica). É usada quando o trabalho no processo não será mais detalhado em níveis inferiores de detalhamento gráfico.																																																																		
Subprocesso comprimido	Os detalhes do subprocesso não estão visíveis no diagrama. Um sinal “+” indica que este subprocesso possui níveis adicionais de detalhamento.																																																																		
Marcadores de atividade	Conforme mostrado na coluna ao lado, marcadores denotam o comportamento específico de uma atividade durante sua execução, diferenciando tipos de atividades.	<ul style="list-style-type: none">  Marcador de Subprocesso  Marcador de Repetição  Marcador de Instâncias Múltiplas em Paralelo  Marcador de Instâncias Múltiplas em Sequência  Marcador de Atividade Ad Hoc  Marcador de Atividade de Compensação 																																																																	

(Continua)

Fonte: Baldam, Valle e Rozenfeld (2014)






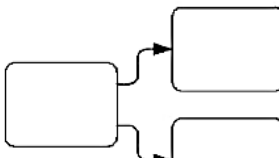
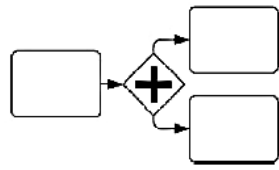
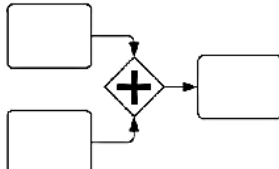
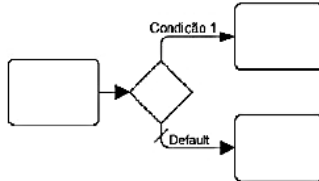
Elemento	Descrição	Notação
Tipos de tarefas (atividades)	<p>Tipos de símbolos que determinam a natureza da tarefa a ser executada:</p> 	<ul style="list-style-type: none">  Tarefa de Envio  Tarefa de Recebimento  Tarefa de Usuário  Tarefa Manual  Tarefa de Regra de Negócio  Tarefa de Invocação de Serviço  Tarefa de Execução de Script
Tarefa de Coreografia	<p>É uma tarefa atômica coreografada. Representa uma ou mais mensagens trocadas. Cada tarefa de coreografia envolve dois ou mais participantes.</p>	
Subprocesso expandido	<p>As fronteiras do subprocesso é expandida e os detalhes do mesmo são visíveis dentro da fronteira. Note que a sequência do fluxo não poderá cruzar a fronteira do subprocesso.</p>	
Subprocesso em coreografia comprimido	<p>Os detalhes do subprocesso de coreografia não são visíveis. O sinal "+" indica que é um subprocesso a ser detalhado.</p>	
Subprocesso em coreografia expandido	<p>A fronteira do subprocesso em coreografia é expandido e os detalhes são visíveis com este fronteira. Note que a sequência do fluxo não cruza a fronteira.</p>	
Portal (<i>gateway</i>)	<p>É usado para controlar a divergência ou convergência de múltiplas sequências de fluxos. Determinará a geração de ramificações, bifurcações e uniões de diversos caminhos do fluxo.</p>	

Fonte: Baldam, Valle e Rozenfeld (2014)

Elemento	Descrição	Notação
Portal – tipos de controles	Os ícones com o losango indicarão o tipo de comportamento do <i>gateway</i> : Obs.: os portais (<i>gateways</i>) baseado em evento ou baseado em evento paralelo podem iniciar novas instâncias do processo.	<p>Exclusivo  ou </p> <p>Baseado em evento  </p> <p>Baseado em evento paralelo </p> <p>Inclusive </p> <p>Complexo </p> <p>Paralelo </p>
Sequência de fluxo normal	Refere-se ao fluxo originado a partir de um evento e continua através de atividades até o evento final, não dependente de condições.	
Sequência de fluxo condicional	O fluxo seguirá dependendo de condições estabelecidas. Somente será usada esta representação quando não for usada a representação condicional com o losango.	 Condição
Sequência de fluxo condicional padrão (<i>default</i>)	Usado quando a opção de decisão é a predominantemente mais usada, ou seja, é uma resposta padrão.	 Condição
Exceção em fluxo	Ocorre quando algo ocorre fora do planejado para o fluxo e é baseado em um evento intermediário que ocorre durante a execução do processo.	
Fluxo de mensagem	É usado para mostrar fluxo de mensagens entre duas entidades que podem enviar e recebê-las. No <i>BPMN</i> , duas piscinas (<i>pools</i>) separadas num diagrama representarão duas entidades.	
Associação de compensação	Ocorre fora do fluxo normal e é baseado em um evento que é acionado por uma falha de transação. O objetivo da associação (atividade) deve estar marcada com tal, com setas de retorno.	

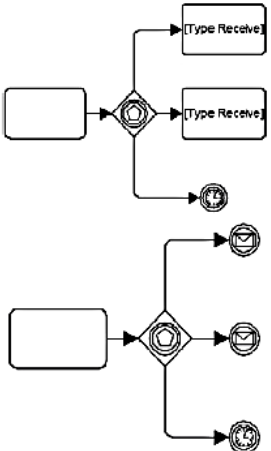
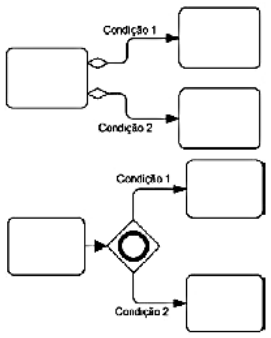
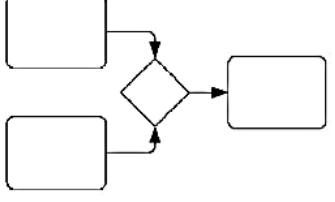
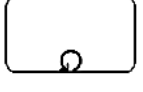
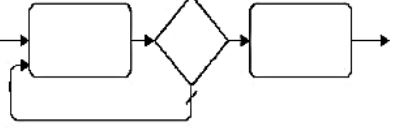
(Continua)

Fonte: Baldam, Valle e Rozenfeld (2014)

Elemento	Descrição	Notação
Objeto de dados	Provê informação sobre o que é requerido pela atividade para ser executada e o que ela produz.	<p>Objeto dado</p>  <p>Objeto dado (Coleção)</p>  <p>Dado de entrada Dado de saída</p>  
Mensagem	É usada para representar o conteúdo entre dois participantes.	
Distribuição (<i>Fork</i>)	Usado para dividir um caminho em dois ou mais caminhos paralelos. A tarefa passará a ser executada de modo concorrente. Pode ser representada de dois modos, conforme mostrado ao lado. Sequência sem controle. Sequência em paralelo: as tarefas iniciam simultaneamente.	 
Junção (<i>Join</i>)	Usado para juntar dois ou mais caminhos paralelos em um único caminho, como forma de sincronização.	
	separadas num diagrama representarão duas entidades.	
Decisão baseada em dados	A alternativa a seguir depende do atendimento às condições expostas. Somente um caminho poderá ser seguido.	




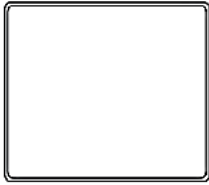



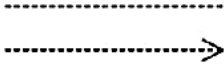
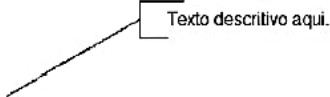
(Continua)


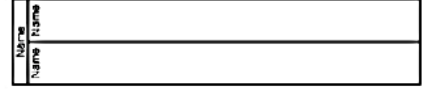
Fonte: Baldam, Valle e Rozenfeld (2014)

Elemento	Descrição	Notação
<p>Decisão baseada em evento</p>	<p>A alternativa a seguir dependerá do evento que ocorre no processos. Normalmente um tipo de mensagem seria o evento que determinaria o caminho a seguir. Outros tipos de eventos, como cronômetros, podem ser usados. Somente uma alternativa é possível. Duas são as opções para mensagem recebidas:</p> <p>Tarefas de Recebimento. Eventos intermediários de mensagens.</p>	
<p>Decisão inclusiva</p>	<p>Representa o ponto onde as alternativas são baseadas em expressões condicionais. Uma condição padrão (<i>default</i>) pode ser usada. As duas versões são possíveis:</p> <p>Usando mini losangos. Usando um <i>gateway</i>.</p>	
<p>Junção (<i>OR – Merging</i>)</p>	<p>Combinação de dois ou mais caminhos em um único caminho, mas não em paralelo, ou seja, bastará vir de uma das direções para encaminhar o processo.</p>	
<p>Atividade em repetição (<i>looping</i>)</p>	<p>Indica que uma atividade deve ser repetida uma ou mais vezes, se uma condição interna não for atendida. Um símbolo de repetição é colocado na parte central inferior da atividade.</p>	
<p>Sequência em repetição (<i>looping</i>)</p>	<p>Repetição pode ocorrer em sequências de atividades.</p>	

(Continua)

Fonte: Baldam, Valle e Rozenfeld (2014)

Elemento	Descrição	Notação
Instâncias múltiplas	Determinará se instâncias múltiplas da atividade podem ocorrer em paralelo. Um indicador com três linhas em paralelo indica esta condição.	<p>Sequencial</p>  <p>Paralelo</p> 
Interrupção de processo (algo fora do controle do processo faz o mesmo parar)	Mostra quando é aguardado um período de espera dentro de um processo. Um evento intermediário é usado.	
Transação	É um subprocesso que é suportado por um protocolo especial que garante que todas as partes envolvidas tenham concordado que a atividade foi completada ou cancelada. Uma linha dupla indica que o subprocesso é uma transação.	
Subprocesso aninhado/ embutido	Um subprocesso aninhado / embutido é uma atividade que compartilha o mesmo conjunto de dados que seu processo pai.	
Grupo	Um grupo de atividades que são marcadas dentro de um retângulo para fins de documentação ou análise. Não afeta o andamento do processo.	
Conector de páginas	Geralmente usado em impressão, este objeto é utilizado para indicar onde o fluxo deixa uma página e inicia em outra. Um evento intermediário de ligação é usado como conector de páginas.	
Associação	É usado para associar informações com objetos do fluxo. Textos e objetos que não sejam do fluxo podem ser associados com objetos do fluxo.	
Anotação de texto	É um mecanismo para adicionar informação complementar ao diagrama.	

Elemento	Descrição	Notação
Piscina (<i>pool</i>)	Representa a porção maior do processo e contém as raias (<i>lanes</i>) que conterão por sua vez as atividades, eventos etc. Em um contexto de <i>B2B</i> pode-se ter mais de uma <i>pool</i> para descrever o processo como um todo.	
Raias (<i>lanes</i>)	É uma partição da piscina e se estende por toda sua extensão. Pode ser vertical ou horizontal (mais comum). Normalmente, o nome que encabeça cada raia é o papel funcional que executará as atividades nela contida.	

Fonte: Baldam, Valle e Rozenfeld (2014)

Apêndice B – Planilha utilizada na UNIVASF para agendamentos e atualização de disponibilidade dos veículos

S41		DIAS																														AG	AH	AI	AJ	AK			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
		DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	DOM	SEG	TER							
4	PGE 0535 - IVECO																																						
5	CQO 9856 - BAÚ P		SADM	SADM	SADM	SADM	SADM				SADM	SADM	SADM	SADM	SADM			SADM	SADM	SADM	SADM	SADM			SADM	SADM	SADM	SADM	SADM				SADM	SADM					SADM
6	PGK 3035 - BAÚ G																																						
7	OYM 6958 - AMAROK																																						
8	PFW 4752 - AMAROK																																						
9	PFW 5122 - AMAROK																																						
10	KLT 5030 - HILUX																																						
11	KMD 4138 - HILUX																																						
12	KLP 4952 - HILUX				TER	TER	TER				TER							TER	TER	TER							TER	TER				TER							
13	KIS 0184 - SPRINTER																																						
14	KIS 0154 - SPRINTER																																						
15	KHC 9431 - SPRINTER																																						
16	OYY 4235 - MICRO																																						
17	PET 4155 - MICRO																																						
18	PEY 1475 - MICRO																																						
19	KJW 1613 - MICRO		PROAE	PROAE	PROAE	PROAE	PROAE				PROAE	PROAE	PROAE	PROAE	PROAE				PROAE	PROAE	PROAE	PROAE	PROAE			PROAE	PROAE	PROAE	PROAE	PROAE				PROAE	PROAE				
20	KJW 1633 - MICRO																																						
21	KJW 1443 - MICRO		CCA	CCA	CCA	CCA	CCA				CCA	CCA	CCA	CCA	CCA				CCA	CCA	CCA	CCA	CCA			CCA	CCA	CCA	CCA	CCA				CCA	CCA				

Apêndice C – Agendamento de viagens realizado no IF Sertão-PE campus Petrolina através do SUAP

Agendamentos de Viagens - SUAP: Sistema Unificado de Administração Pública - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

Agendamentos de Viagens - x Entrada (141) - assicleia.mar... x GLPI - Interface padrão x CREC - VISITAS TÉCNICAS x +

https://suap.ifsertao-pe.edu.br/admin/frota/viagemagendamento/?tab=tab_agendamentos_futuros

GLPI - Autenticação Gmail SUAP: Sistema Unifica... Ticket Log - GoodMa... Sicabs Central de Serviços de... Portal de Serviços do ... Portal da Transparênci... ComprasNet Certificados: IRP - Go... | INGRESSO IF SERTÃO-PE - Institu... >>

O seu Firefox está criticamente desatualizado. Uma atualização é requerida para se manter em segurança. [Atualizar agora](#) [Saber mais](#) x

ADMINISTRAÇÃO

- Cadastros >
- Reservas de Salas >
- Protocolo >
- Frota >
 - Agendamentos
 - Motoristas Temporários
 - Viagens >
 - Ordens de Abastecimento >
 - Revisão/Serviço de Viatura
 - Relatórios >
 - Cadastros >
- Enquetes

GESTÃO DE PESSOAS

- SAIR

Todos 652 Últimos Agendamentos 122 Agendamentos Futuros 24

< Todas as datas Julho de 2018 Agosto de 2018 Setembro de 2018

Mostrando 24 Agendamentos de Viagens

Ações	ID	Solicitante	Setor	Saída	Chegada	Objetivo	Situação	Opções
Q	572	Tchiang Rodrigues Fong Nien Neto (CPET)	CPET	15/09/2018 08:00	15/09/2018 12:00	Fotografar ambientes culturais com produção artesanal. Aperfeiçoar e treinar a fotografia. Um dos critérios do Projeto de Extensão.	Avaliar	
Q	283	Rafael Pereira de Araujo (CPET-CREC)	CPET-CREC	11/09/2018 07:00	14/09/2018 18:00	VT [XX/2018]VT (Ônibus) 4ª Edificações-M/410-15 e VII Edificações EJA-N/47-15.1 Servidor Responsável: Armando Ferreira do Nascimento; Acompanhante(s): Almai Do Nascimento dos Santos e Camila de Alencar Freitas; Evento: Visita técnica a SINDUSCON/PE - FICONS 2018; Turma: 4ª Edificações-M/410-15 e VII Edificações EJA-N/47-15.1; Objetivo: Proporcionar aos alunos a participação na FICONS que se consolidou como um dos mais importantes eventos da construção do país. A variedade de produtos e serviços apresentados por cento e vinte expositores de diversos segmentos atrai um público especializado que chega a 25.000 visitantes. Como evento paralelo, promove um seminário técnico que conta com a participação de um número expressivo de profissionais e estudantes; Passageiros: 33; Alunos: 30; Veículo: Ônibus, PEE-9996; Motorista(s): A definir; Solicitado em: 24/04/2018; Formulários entregues em: xx/xx/2018; Processo.: STATUS: AGUARDANDO FORMULÁRIOS; ===== LINK AGENDA E FORMULÁRIOS: http://professor.ifsertao-pe.edu.br/direcao.ensino/crec/	Deferido	Editar Requisição de Transporte
Q	688	Rafael Pereira de Araujo (CPET-CREC)	CPET-CREC	22/08/2018 07:00	22/08/2018 15:00	AG. AUTORIZAÇÕES[XX/2018]VT (Micro-ônibus) Lic. Química N/833-18.1 Quandoqua, 22 de agosto, 07:00 - 15:00 Onde MINERAÇÃO CARAIBA S/A, Fazenda Caraiba, s/n - Rodovia Francisco Pignatary, Jaguarari - BA, 48967-000, Brasil (mapa) Descrição Servidor Responsável: Kamilla Barreto Silveira Costa; Acompanhante(s): Delza Cristina Guedes Amorim; Evento: Visita técnica a Mineração Caraiba S/A; Linha Temática.: Turma: Lic. Química N/833-18.1; Objetivo: Motivar os alunos aos conhecimentos que o curso promove, por meio da visita a Mineradora Caraiba, que é referência no setor de mineração. Além disso, despertar os alunos para questões ambientais ao conhecerem os procedimentos químicos para redução do rejeito; Passageiros: 22; Alunos: 20; Veículo: Micro-ônibus, KHV-8882 ID SUAP xxx; Motorista(s): A definir; Solicitado em: 18/07/2018; Formulários entregues em: 30/07/2018; Processo.: STATUS: FALTA ASSINATURA DA COORDENAÇÃO.	Deferido	Editar Requisição de Transporte

PT 10:02 31/07/2018

The screenshot displays a web browser window with the following elements:

- Browser Title:** Adicionar Agendamento de Viagem - SUAP: Sistema Unificado de Administração Pública - Mozilla Firefox
- Address Bar:** <https://suap.ifsertao-pe.edu.br/admin/frota/viagemagendamento/add/>
- Page Breadcrumbs:** Início » Agendamentos de Viagens » Agendamentos de Viagens » Adicionar Agendamento de Viagem
- Page Title:** Adicionar Agendamento de Viagem
- Left Sidebar (Menu):**
 - suap
 - Assicleia Marques
 - Buscar Item de Menu
 - INÍCIO
 - ADMINISTRAÇÃO
 - Cadastros
 - Reservas de Salas
 - Protocolo
 - Frota
 - Agendamentos
 - Motoristas Temporários
 - Viagens
 - Ordens de Abastecimento
 - Revisão/Serviço de Viatura
 - Relatórios
 - Cadastros
 - Enquetes
 - GESTÃO DE PESSOAS
- Main Form Fields:**
 - Solicitante:** Maria Assicleia Marques Pereira (2157397)
 - Objetivo:** (Empty text area)
 - Itinerário:** (Empty text area)
 - Saída:** (Empty date field) 00:00 (Time field)
 - Data/hora Prevista da Saída
- Right Side:** Ajuda button
- Taskbar:** Windows taskbar with icons for Firefox, File Explorer, VLC, Word, and PDF Reader. System tray shows PT, 10:04, and 31/07/2018.

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the following details:

- Page Title:** Adicionar Agendamento de Viagem - SUAP: Sistema Unificado de Administração Pública - Mozilla Firefox
- Address Bar:** <https://suap.ifsertao-pe.edu.br/admin/frota/viagemagendamento/add/>
- Browser Tabs:** Adicionar Agendamento de..., Entrada (141) - assicleia.marco..., GLPI - Interface padrão, CREC - VISITAS TÉCNICAS
- Browser Extensions:** GLPI - Autenticação, Gmail, SUAP: Sistema Unifica..., Ticket Log - GoodMa..., Sicabs, Central de Serviços de..., Portal de Serviços de..., Portal da Transparênci..., ComprasNet, Certificados: IRP - Go..., INGRESSO, IF SERTÃO-PE - Institu...
- Security Warning:** O seu Firefox está criticamente desatualizado. Uma atualização é requerida para se manter em segurança. [Atualizar agora](#)
- Left Sidebar (Navigation):**
 - Relatórios
 - Cadastros
 - Enquetes
 - GESTÃO DE PESSOAS**
 - SAIR
- Main Form Fields:**
 - Saída:** [] 00:00 (Data/hora Prevista da Saída)
 - Chegada:** [] 00:00 (Data/hora Prevista da Chegada)
 - Passageiros:** Procurar [] (É possível selecionar mais de um item)
 - Turma:** [] (Selecione uma turma para adicionar todos os alunos como passageiros)
 - Diário:** [] (Para encontrar um diário entre com a sigla do componente ou o id do diário.)
 - Alunos:** [] (Informe uma lista de matrículas separadas por vírgulas para adicionar vários alunos)
 - Local de Saída:** []
- Form Buttons:** Salvar, Salvar e adicionar outro(a), Salvar e continuar editando
- System Tray:** PT, 10:04, 31/07/2018
- Notification:** Captura de tela adicionada. Uma captura de tela foi adicionada ao seu Dropbox.

[SUAP] Avaliação de Agendamento da Viagem - assicleia.marques@ifsertao-pe.edu.br - E-mail de Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE) - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

Adicionar Agendamento de [SUAP] Avaliação de Agenda GLPI - Interface padrão CREC - VISITAS TÉCNICAS

https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/164effd24a43f653

GLPI - Autenticação Gmail SUAP: Sistema Unifica... Ticket Log - GoodMa... Sicabs Central de Serviços de... Portal de Serviços do ... Portal da Transparênci... ComprasNet Certificados: IRP - Go... INGRESSO IF SERTÃO-PE - Institu...

O seu Firefox está criticamente desatualizado. Uma atualização é requerida para se manter em segurança. [Atualizar agora](#) Saber mais

INSTITUTO FEDERAL Sertão Pernambucano

E-mail 6 de 1.114

ESCREVER

Entrada (140)

Com estrela

Enviados

Rascunhos (16)

Mais

Maria Assicleia +

Aline Maria Lopes De por favor..p dar continuid

suap
sistema unificado de administração pública

Frota

Avaliação de Agendamento da Viagem #693

A viagem, com o objetivo "Lavagem e abastecimento de veículo", foi **Deferida**.

Motorista:
Geneildo Pereira da Silva

Veículo:
PEE-9996 Volvo Mpolo Viaggio R

Local de Saída:
Campus Petrolina

Saída:
2018-07-31 08:00:00

10:05
31/07/2018

[SUAP] Avaliação de Agendamento da Viagem - assicleia.marques@ifsertao-pe.edu.br - E-mail de Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE) - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

Adicionar Agendamento de [SUAP] Avaliação de Agenda GLPI - Interface padrão CREC - VISITAS TÉCNICAS

https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/164effd24a43f653

GLPI - Autenticação Gmail SUAP: Sistema Unifica... Ticket Log - GoodMa... Sicabs Central de Serviços de... Portal de Serviços do ... Portal da Transparênci... ComprasNet Certificados: IRP - Go... INGRESSO IF SERTÃO-PE - Institu...

O seu Firefox está criticamente desatualizado. Uma atualização é requerida para se manter em segurança. [Atualizar agora](#) Saber mais

INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

E-mail 6 de 1.114

ESCREVER

Entrada (140)
Com estrela
Enviados
Rascunhos (16)
Mais

Maria Assicleia +
Aline Maria Lopes De
por favor..p dar continuid

Assunto:
Geneildo Pereira da Silva

Veículo:
PEE-9996 Volvo Mpolo Viaggio R

Local de Saída:
Campus Petrolina

Saída:
2018-07-31 08:00:00

Chegada:
2018-07-31 12:00:00

Atenciosamente,
SUAP - IF Sertão Pernambucano

Em caso de dúvidas, abrir um chamado através da [Central de Serviços](#)

Captura de tela adicionada
Uma captura de tela foi adicionada ao seu Dropbox.

10:05
31/07/2018

APÊNDICE D – Solicitação de agendamento realizado no IF Sertão-PE campus Petrolina

The screenshot displays the SIRS (Sistema de Registro de Solicitações) web application interface. The page title is "SIRS | Sistema de Registro de Solicitações" and the URL is "http://sistema.zonarural.ifsertao-pe.edu.br/sr/index.php?id_solicitacao_veiculo". The page is titled "Solicitação de Veículos" and contains the following fields:

- Solicitante:
- Matrícula:
- Cargo:
- Email:
- Setor:
- Ramal:
- Veículo:
- Data de Partida:
- Horário de Partida:
- Data de Chegada:
- Horário de Chegada:
- Roteiro:
- Finalidade:
- Quantidade de Passageiros:

A green "Solicitar" button is located at the bottom left of the form. The page footer indicates "Desenvolvido para C71". The system tray at the bottom of the screen shows the date and time as 09:37 on 18/07/2018.

APÊNDICE E – Documento sobre condições e limitações de atendimento à IN 02/2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
Pró-Reitoria de Gestão e Orçamento
Av. José de Sá Manigoba, s/n – Centro/Petrolina, CEP: 56.304-917
Tel: (087) 2101-6700 - Home page: www.univasf.edu.br

Petrolina-PE, 21 de junho de 2017

Memo. nº. 04/2017 - PROGEST

AO: Magnífico Reitor

Prof. Dr. Julianeli Tolentino de Lima

Assunto: Condições e Limitações de Atendimento à IN 02/2016

Magnífico Reitor,

A Instrução Normativa Nº 2, de 08 de Dezembro de 2016, dispõe sobre a observância da ordem cronológica de pagamento das obrigações relativas ao fornecimento de bens, locações, realização de obras e prestação de serviços, no âmbito do Sistema de Serviços Gerais – Sisg. No seu artigo 2º a IN define que "O pagamento as obrigações contratuais deverá observar a ordem cronológica de exigibilidade, a ser disposta separadamente por unidade administrativa ..." e no artigo 3º ressalta "A ordem cronológica de exigibilidade terá como marco inicial, para efeito de inclusão do crédito na seqüência de pagamentos, o recebimento da nota fiscal ou fatura pela unidade administrativa responsável pela gestão do contrato".

Por outro lado o artigo 5º da citada instrução defende que "A quebra da ordem cronológica de pagamentos somente ocorrerá quando presentes relevantes razões de interesse público e mediante prévia justificativa da autoridade competente", sendo que nos itens III e V do mesmo artigo são relacionadas algumas situações de interesse público, a saber: III) pagamento de serviços necessários ao funcionamento dos sistemas estruturantes do Governo Federal, desde que demonstrando o risco de descontinuidade do cumprimento do objeto do contrato, e; V) pagamento de contrato cujo objeto seja imprescindível para assegurar a integridade do patrimônio público ou para o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade.

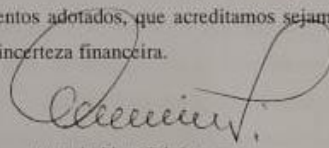
Conjuntamente com o DCF a PROGEST defende que, considerando as incondições e percentuais de repasses financeiros liberados pelo Tesouro Nacional é inviável à UNIVASF atender na sua plenitude o disposto na IN 02/2016 e elenca a seguinte ordem de prioridade, de acordo com o Art. 5º da referida Instrução, quais sejam: 1) Passagens aéreas (a nova modalidade de aquisição de passagens definida pelo MPOG obriga o pagamento de juros quando a fatura não é paga na data de seu vencimento); 2) Despesas fixas (risco eminente de corte no fornecimento de energia elétrica); 3) Bolsas (de assistência estudantil e demais auxílios, tendo em vista as condições mínimas de permanência e funcionamento das atividades finalísticas); 4) Serviços terceirizados (garantia de manutenção das atividades de pesquisa, ensino e extensão da instituição); 5) Diárias; 6) Fornecedores de bens; 7) Obras; 8) Ajuda de custo; 9) Encargos de curso e concurso.

De qualquer maneira, dentro de cada categoria de pagamento elencado acima, será respeitada a ordem cronológica, em ao Art. 3º da IN Nº 2, e acordo com o recebimento da nota fiscal ou fatura pela unidade administrativa responsável pela gestão do contrato, ou seja, será considerada a data de ateste.

Ademais, e ainda em atendimento à IN, a planilha com as informações dos pagamentos das obrigações contratuais, bem como as demais informações pertinentes, como a ordem cronológica de seus pagamentos, deverá ser disponibilizada mensalmente na seção específica de acesso à informação do sítio da Universidade na internet.

Assim, sugerimos ciência e manifestação do Magnífico Reitor quanto à concordância dos procedimentos adotados, que acreditamos sejam os mais adequados frente ao atual panorama de incerteza financeira.

Atenciosamente,



Antonio Pires Crisóstomo

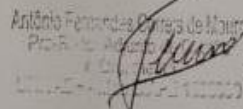
Pró-Reitor de Gestão e Orçamento

A PROGEST,
Ciente e de acordo. Em 21/06/2017.



Juliana T. de Lima
Reitor
Universidade Federal do Rio
Grande do Sul

Ar DEF PARA CONHECIMENTO.
Em 04/07/2017



Antonio Fernandes Pereira de Moura
Pró-Reitor de Administração