

**Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-Graduação em Administração - PROPAD**

Renata Gomes Mendes

**Carta de Serviços ao Cidadão: extraindo a descrição
da prestação de serviços a partir dos processos de
negócios**

Recife, 2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

CLASSIFICAÇÃO DE ACESSOS A TESES E DISSERTAÇÕES

Considerando a natureza das informações e compromissos assumidos com suas fontes, o acesso a monografias do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco é definido em três graus:

- "Grau 1": livre (sem prejuízo das referências ordinárias em citações diretas e indiretas);
- "Grau 2": com vedação a cópias, no todo ou em parte, sendo, em consequência, restrita a consulta em ambientes de biblioteca com saída controlada;
- "Grau 3": apenas com autorização expressa do autor, por escrito, devendo, por isso, o texto, se confiado a bibliotecas que assegurem a restrição, ser mantido em local sob chave ou custódia.

A classificação desta dissertação/tese se encontra, abaixo, definida por seu autor.

Solicita-se aos depositários e usuários sua fiel observância, a fim de que se preservem as condições éticas e operacionais da pesquisa científica na área da administração.

Título da Monografia: Carta de Serviços ao Cidadão: extraindo a descrição da prestação dos serviços a partir dos processos de negócios

Nome do Autor: Renata Gomes Mendes

Data da aprovação: 09 de junho de 2016

Classificação, conforme especificação acima:

Grau 1

Grau 2

Grau 3

Recife, 09 de junho de 2016

Assinatura do autor

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA
Programa de Pós-Graduação em Administração – PROPAD

Renata Gomes Mendes

**Carta de Serviços ao Cidadão: extraíndo a descrição
da prestação de serviços a partir dos processos de
negócios**

Orientador: Dr. Denis Silva da Silveira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Recife, 2016

Catálogo na Fonte
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

M538c Mendes, Renata Gomes
Carta de Serviços ao Cidadão: extraindo a descrição da prestação de serviços a partir dos processos de negócios / Renata Gomes Mendes. - 2016. 92 folhas : il. 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Denis Silva da Silveira
Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2016.

Inclui referências e apêndices.

1. Transparência na administração pública. 2. Serviços de informação. 3. Recursos eletrônicos de informação. I. Silveira, Denis Silva da (Orientador). II. Título.

658 CDD (22.ed.)

UFPE (CSA 2016 –086)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-Graduação em Administração – PROPAD

Carta de Serviços ao Cidadão: extraíndo a descrição da prestação de serviços a partir dos processos de negócios

Renata Gomes Mendes

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Administração da
Universidade Federal de Pernambuco e aprovada em 09 de junho de 2016.

Banca Examinadora:

Prof. Denis Silva da Silveira, Dr., UFPE – Orientador

Prof. Décio Fonseca, Dr., UFPE – Examinador interno

Prof^{ta}. Sandra de Albuquerque Siebra, Dra., UFPE – Examinador externo

Agradecimentos

Início meus agradecimentos com esta frase de autoria desconhecida, “*a gratidão é a memória do coração*”, pois muitos compõem as memórias que me conduziram pelos anos do mestrado.

Agradeço a Deus, que muitas vezes, sem entendermos, no seu tempo, nos coloca no lugar certo e próximo das pessoas certas.

Aos meus familiares, pelo amor e torcida. Em especial, à minha mãe, que sempre investiu na minha educação e muito se orgulha da minha coragem, mesmo muitas vezes questionando as minhas buscas. À minha irmã Evelyne e meu cunhado Jefferson, que se colocaram totalmente à disposição para me ajudar com a mudança para Recife. À minha prima Ju, que sempre esteve ao meu lado como confidente e conselheira.

Aos amigos da UFAL que estiveram ao meu lado antes e durante as várias fases do mestrado, seja incentivando, torcendo, ouvindo, orientando e me fazendo rir sempre que necessário. Aqui, destaco, Kléber Santos, pelo incentivo, disponibilidade em levar meus documentos para a inscrição no PROPAD e pelas caronas junto com Geraldo Valle, por sinal, todas muito divertidas, em especial a do dia da defesa do projeto; à Profa. Aline Ramos, que se colocou à disposição para orientar e corrigir meu projeto da seleção do mestrado; à Márcia, por ser esta amiga querida, que, mesmo no tempo em que estive distante, se fez presente em minha vida; e, por fim, à PROGEP-UFAL, que me concedeu a bolsa de mestrado, deste modo contribuindo para a minha qualificação.

Ao grupo de pesquisa NEPSI, que compartilha, além do conteúdo acadêmico, conhecimento, experiências, alegrias e ombros amigos; ombros nos quais muitas vezes desabafei, compartilhei alegrias, tristezas, conquistas e fracassos. Estes amigos foram a minha família temporária, entre os quais destaco Charlie, Kássia, Jorge, Edilma, Rosa e Daiana, pelas várias acolhidas, sejam pelas palavras, almoços no RU, cafezinhos, *nepsidays* e moradias temporárias concedidas por Daiana em minhas idas e vindas a Recife. Ao prof. Jairo Dornelas, fundador do grupo, por compartilhar seu conhecimento em aulas sempre tão provocativas e reflexivas.

Ao meu orientador, prof. Denis da Silveira, que se mostrou um grande parceiro de trabalho, pois soube conduzir a orientação, além da técnica, portando-se muitas vezes como ouvinte, colega e psicólogo. Agindo com firmeza, quando necessário; motivador, quando eu

desacreditava nos rumos do trabalho; e, por vezes, um cara legal e divertido, quando era preciso trazer leveza ao nosso dia a dia de orientação. Mesmo quando ele partiu para terras estrangeiras, não deixou de exercer todos esses papéis, inclusive o de me enlouquecer em alguns momentos. Enfim, a relação aluna-orientador produziu este trabalho, mas acrescentou experiências que podemos levar para nossas vidas, e talvez este seja o grande sentido de ensinar.

Ao PROPAD, pelos professores que transmitem seu conhecimento e nos ajudam nessa caminhada e aos servidores que nos auxiliam nos trâmites dos procedimentos administrativos.

Por fim, a toda equipe da PROCIT, liderada pelo Prof. Décio Fonseca, que se colocou totalmente à disposição para contribuir com todo o material e informações necessárias para o desenvolvimento deste trabalho.

*De tudo ficaram três coisas...
A certeza de que estamos começando...
A certeza de que é preciso continuar...
A certeza de que podemos ser interrompidos
antes de terminar...
Fazemos da interrupção um caminho novo...
Da queda, um passo de dança...
Do medo, uma escada...
Do sonho, uma ponte...
Da procura, um encontro!
(Fernando Sabino)*

Resumo

A necessidade de se obter conhecimento tem aumentado com o surgimento das novas tecnologias que facilitam o acesso à informação. Os órgãos e entidades públicas, há algum tempo, despertaram para a necessidade de informar ao cidadão os serviços prestados e suas ações. Para tanto, a sociedade civil tem acompanhado a implantação de políticas de transparência que vêm sendo adotadas por meio da promulgação de legislação que contemple, reforce e amplie a transparência. Assim, a Carta de Serviço ao Cidadão surge como mais um instrumento de informação ao cidadão. Sua implantação, no entanto, precede do conhecimento adequado dos processos de negócios, o que em muitos casos impede sua confecção e implementação. Desse modo, o objetivo deste trabalho é apresentar um método que possibilite descrever as etapas da prestação do serviço que deve compor a Carta de Serviço ao Cidadão a partir do modelo (desenho) do processo de negócio desenvolvido na notação BPMN, mais especificamente os fluxos de mensagens trocadas no processo com o(s) seu(s) participante(s) externo(s). O produto do método é um *template* que foi aqui especificado a partir de regras de produção que, ao percorrer o fluxo de controle do processo, descreve os serviços da Carta. Assim, a Carta gerada a partir desse *template* estará em conformidade com o processo de negócio. A pesquisa se classifica como descritiva e adota as estratégias da pesquisa documental, aplicada e estudo de caso. A validação do *template* ocorreu a partir do estudo de caso com modelos de processos de negócios disponibilizados pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Como resultado foi possível constatar que o *template*, além de compatibilizar os processos de negócios com a Carta, está aderente ao seu propósito inicialmente idealizado. Ou seja, de retratar a realidade dos serviços prestados pelos órgãos públicos, a partir da descrição dos seus processos de negócios, como determina o Decreto 6.932/2009. Tal iniciativa permitirá mais transparência no serviço público, possibilitando, assim, um melhor entendimento por parte dos cidadãos e demais envolvidos sobre o funcionamento dos órgãos públicos. Isso poderá garantir uma maior participação e controle social, que é um dos objetivos propostos pela Carta de Serviços ao Cidadão.

Palavras-chave: Carta de Serviços ao Cidadão. Transparência. Processos de Negócios. *Template*.

Abstract

The necessity of obtaining knowledge has increased with the emergence of new technologies that facilitate access to information. Public institutions and authorities have been aware for some time of the need to inform the citizens about its services and actions. To this end, civil society has been monitoring the implementation of transparency policies that have been adopted through the enactment of laws that address, strengthen and deepen transparency. Thus, the Citizen Service Charter emerges as another instrument of information to citizens. Its implementation, however, is preceded by the proper knowledge of business processes, which in many cases prevents its design and implementation. Thus, the aim of this dissertation is to present a method that allows describe steps services provided the Citizen Service Charter from the template (design) of the business process developed in BPMN notation, more specifically the message flows exchanged between the process with the is the participant(s) foreign(s). The product of the method is a template that was specified here from production rules, which describe the Charter to by going through the process control flow. Hence, the Charter described from the template will always be in conformity with business process. The research is classified as descriptive and adopts the documentary research, applied and case study strategies. The template validation has occurred from a case study of business process models of the Federal University of Pernambuco (UFPE). As a result, it was established that the template, in addition to compatibilizing business processes with the Charter is connected to its initially idealized purpose. That is, to portray the reality of services provided by public agencies from the description of their business processes, as determined by Decree 6932/2009. This initiative allows greater transparency in public service and a better understanding by citizens and other stakeholders on the functioning of a public agency. This ensures more participation and social control, which is one of the goals proposed by the Citizen Service Charter.

Key-words: Charter Service Citizen. Transparency. Business Process. Template.

Lista de figuras

Figura 1 (3): Tipos de eventos	35
Figura 2 (3): Tipos de <i>gateways</i>	36
Figura 3 (3): Tarefa e Subprocesso	36
Figura 4 (3): Elementos de conexão	37
Figura 5 (3): Piscina e Raias	37
Figura 6(3): Processo de Recolhimento de Bens	39
Figura 7 (3): Estrutura em série com três atividade	40
Figura 8 (3): Atividades separadas por desvio	41
Figura 9 (3): Atividades em paralelo	41
Figura 10 (3). Atividade inclusiva com três caminhos	42
Figura 11 (3). Atividade com retorno	42
Figura 12 (4). Desenho da pesquisa na notação BPMN	53
Figura 13 (5): Aplicação da Regra de Redução	57
Figura 14 (5): Trecho do Modelo Correspondente ao Elemento <i>StartEvent</i>	59
Figura 15 (6): Página de acesso à Carta de Serviços ao Cidadão da UFPE	64
Figura 16 (6): Página de acesso à Carta de Serviços ao Cidadão da UFPE por meio da consulta pública	65
Figura 17 (6). Relatório gerado pela consulta pública ao termo matrícula	65
Figura 18 (6). Solicitação de Histórico-UFPE	67
Figura 19 (6): Processo para Estruturar a Geração da Carta	68
Figura 20 (6). Aposentadoria por Invalidez – UFPE	70
Figura 21 (6): Processo para Estruturar a Geração da Carta	71
Figura 22 (6): Solicitação de Informações Institucionais – UFPE	74
Figura 23 (6): Processo para Estruturar a Geração da Carta	76

Lista de quadros

Quadro 1(3): Cartas de Serviços ao Cidadão ao redor do mundo	25
Quadro 2 (4): Primeira fase do mapeamento sistemático ou Planejamento da pesquisa	54
Quadro 3 (4): Segunda fase do mapeamento sistemático ou Procedimentos de busca	55
Quadro 4 (4): Terceira fase do mapeamento sistemático ou Extração dos dados	55
Quadro 5 (5): Regra para o Evento Inicial	59
Quadro 6 (5): Complemento com as Regras para formar a Carta	59
Quadro 7 (6): Carta Gerada a partir do Modelo de Processo	68
Quadro 8 (6): Carta Gerada a partir do Modelo de Processo	72
Quadro 9 (6): Carta Gerada a Partir do Modelos de Processo	77

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABPMP: *Association of Business Process Management Professionals*

BNF: *Backus Naur Form*

BPMN: *Business Process Management Notation*

CPF: Cadastro de Pessoa Física

EITI: *Extractive Industries Transparency Initiative*

GESPÚBLICA: Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização

GTLN: Geração de Texto em Linguagem Natural

ISO: *International Organization Standardization*

MCTI: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

MEC: Ministério da Educação e Cultura

MPOG: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

NASS: Núcleo de Atenção à Saúde do Servidor

OMG: *Object Management Group*

PDF: *Portable Document Format*

PQGF: Prêmio Nacional de Gestão Pública

PROCIT: Pró-Reitoria de Comunicação, Informação e Tecnologia

SCA: Seção de Concessão de Aposentadoria

SIC: Serviço de Informação ao Cidadão

TGS: Teoria Geral de Sistemas

UFBA: Universidade Federal da Bahia

UFC: Universidade Federal do Ceará

UFMA: Universidade Federal do Maranhão

UFPB: Universidade Federal da Paraíba

UFPE: Universidade Federal de Pernambuco

UFRN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UNIVASF: Universidade do Vale do São Francisco

Sumário

1	Introdução	13
2	Contexto da pesquisa	17
2.1	Cenário atual	17
2.2	Problema de pesquisa	19
2.3	Objetivos	20
2.3.1	Objetivos específicos	20
2.4	Justificativa	21
3	Referencial teórico	23
3.1	A Carta de Serviços ao Cidadão	23
3.2	Teoria Geral dos Sistemas	30
3.3	Processos de negócios	32
3.4	BPMN (<i>Business Process Management Notation</i>)	33
3.5	Modelos de processos estruturados	37
3.6	Geração de texto em linguagem natural	43
4	Metodologia da pesquisa	45
4.1	Posicionamento paradigmático	45
4.2	Delineamento da pesquisa	46
4.3	Métodos de pesquisa	47
4.4	Estratégia de pesquisa	48
4.5	Desenho da pesquisa	51
4.5.1	Primeira fase ou Procedimentos iniciais	51
4.5.2	Segunda fase ou Execução da pesquisa	52
4.5.3	Terceira fase ou Validação do método	52
4.6	Mapeamento sistemático	54
5	O <i>Template</i>	57
5.1	Gerando a Carta de Serviços ao Cidadão	57
6	Validando o <i>template</i> : estudo de caso com a UFPE	63
6.1	A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	63
6.2	Validação do <i>template</i>	67
6.2.1	Solicitação de histórico	67
6.2.2	Solicitação de aposentadoria por invalidez	69
6.2.3	Solicitação de Informações Institucionais	73
7	Conclusões	79
7.1	Síntese do estudo	79
7.2	Confronto com os objetivos propostos	81
7.3	Confronto com trabalhos relacionados	82
7.4	Limitações	82
7.5	Sugestões para estudos futuros	83
	Referências	85
	Apêndice	91

1 Introdução

O mundo vem passando por transformações sociais, políticas e econômicas, o que exige dos governos a concepção de novos arranjos estruturais capazes de atender a essas novas demandas. Os avanços tecnológicos, especialmente o uso da Internet, têm permitido a expansão da comunicação ao reduzirem as barreiras físicas e facilitarem o acesso à informação, e esse novo contexto social reforça a necessidade de se ter informações por parte do cidadão (COUTINHO, 2000; OLIVEIRA et al., 2012; DASSO JÚNIOR, 2014).

Assim, muitos países têm se preocupado em garantir a transparência e o acesso às informações aos seus cidadãos, seja nas organizações públicas ou privadas. Tais iniciativas passam pela criação de leis que garantam a transparência da informação, novos modelos de gestão para Administração Pública e transformações tecnológicas que gerem instrumentos de acesso às informações e que atendam aos interesses das organizações e dos cidadãos (COUTINHO, 2000).

Segundo Cappelli (2009), esse movimento por mais transparência começou a partir de leis e de acordos firmados pelo mundo, a citar: a Lei *Sarbanes-Oxley*¹, o acordo da Basileia (*Basel Committee on Banking Supervision*)² e a iniciativa *Extractive Industries Transparency Initiative* (EITI)³, que apontam a intenção dos governos e das sociedades civis em garantir a transparência.

No Brasil, destacam-se a Lei de Acesso à Informação nº 12.527/2011 (BRASIL, 2011a), a Lei Complementar nº 131/2009 (BRASIL, 2009a), conhecida por Lei da Transparência, e o Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), que institui a Carta de Serviços ao Cidadão.

A Lei de Acesso à Informação veio regular o direito constitucional, que se destina a assegurar a todo cidadão o direito de acesso à informação, em conformidade com os princípios básicos da Administração Pública, tais quais: publicidade como preceito geral, sendo o sigilo uma

¹ A lei Sarbanes-Oxley, sancionada em 30 de julho de 2002, é uma lei federal dos USA, que visa garantir a criação de mecanismos de auditoria e segurança confiáveis nas empresas de modo a mitigar riscos aos negócios, evitar a ocorrência de fraudes ou assegurar que haja meios de identificá-las quando ocorrerem.

² Em 1975, foi estabelecido o Comitê de Supervisão Bancária da Basileia (*Basel Committee on Banking Supervision* – BCBS), que congrega autoridades de supervisão bancária, visando a fortalecer a solidez dos sistemas financeiros.

³ A Iniciativa para a Transparência nas Indústrias Extractivas (ITIE) é uma iniciativa multilateral constituída por governos, empresas, grupos da sociedade civil, investidores e organizações internacionais. A ITIE tem por objetivo consolidar a governança, aumentando a transparência e a responsabilização no setor extrativo.

exceção; divulgação de informações de interesse público, independente de solicitações; o uso das tecnologias de informação como mecanismos de comunicação, dentre outros (BRASIL, 2011a).

A Lei Complementar nº 131/2009 (BRASIL, 2009a), conhecida por Lei da Transparência, determina que estejam disponíveis, em tempo real, informações orçamentárias e financeiras da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Deste modo, a transparência é assegurada por meio do incentivo à participação popular e do controle social nas ações da Administração Pública.

Por fim, o Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b) dispõe sobre a simplificação da prestação do serviço público e diminuição da burocracia e instituiu a Carta de Serviços ao Cidadão, que tem por objetivo principal informar ao cidadão sobre os serviços prestados, as formas de acesso e os padrões de qualidade definidos quando da prestação do serviço.

A Carta de Serviços ao Cidadão representa os esforços dos governos de várias partes do mundo, inclusive do governo brasileiro, em garantir a transparência, que, no âmbito do serviço público, trata-se de um passo para fortalecimento do processo democrático (ENGIEL; CAPPELLI; LEITE, 2014). Ou seja, ela pretende possibilitar aos cidadãos uma maior participação na vida pública, no controle social e nas ações de governo.

Nesse cenário, o Brasil, por meio do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (GesPública)⁴ da Secretaria de Gestão Pública do Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), implantou a sua Carta de Serviços ao Cidadão, instituída por meio do Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b).

Para Dasso Júnior (2014), a Carta como instituída passou a ser um forte instrumento de transparência por conter informações sobre os serviços públicos prestados. Tal iniciativa trouxe vantagens para a Administração Pública, que passou a ganhar credibilidade perante a sociedade ao tornar-se mais transparente, bem como aos cidadãos, que passaram a conhecer melhor os serviços oferecidos, de tal modo que a Carta passou a ser uma ferramenta de controle social.

Indo ao encontro dessa afirmação, o Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), em seu artigo 12, reforça a necessidade de os órgãos públicos, após a implantação da Carta, realizarem pesquisa de satisfação junto aos usuários e, com base nos resultados, proceder às revisões dos serviços

⁴ O Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA, foi instituído pelo Decreto nº 5.378, de 23 de fevereiro de 2005 e é o resultado da evolução histórica de diversas iniciativas do Governo Federal para a promoção da gestão pública de excelência, tendo como premissa o Modelo de Excelência em Gestão Pública – MEGP. Fonte: <http://www.gespublica.gov.br>

ofertados (BRASIL, 2009b). Tal esforço reitera o interesse do governo brasileiro em fortalecer a relação com o cidadão e garantir a melhoria da prestação do serviço público.

Por se tratar de um documento regulamentado por um Decreto do chefe do Poder Executivo do país, a obrigatoriedade de disponibilidade e implantação da Carta de Serviços ao Cidadão pelos órgãos públicos federais brasileiros têm levado esses órgãos a promoverem esforços na construção e implementação das suas Cartas, de modo a melhorarem a transparência e atenderem à determinação do referido Decreto. Para tanto, eles contam com o guia metodológico de elaboração e implantação da Carta, disponibilizado pelo GesPública, que estabelece nove fases para seu desenvolvimento e construção (IGLESIAS, 2014).

Nesse ponto é interessante ressaltar que a fase III.I do guia metodológico de elaboração da Carta (BRASIL, 2014) trata da análise e da melhoria dos processos, de modo que tais melhorias contribuem para o auxílio da gestão dos serviços. Ainda assim, Iglesias (2014) afirma haver dificuldade para encontrar Cartas que exponham seus processos. Tal afirmação motivou e reforçou o desenvolvimento desta pesquisa.

O Decreto 6.932 /2009 (BRASIL, 2009b) destaca, em seu artigo 11, § 2º, incisos III e IV e §3º, incisos III e VI, a necessidade de esclarecimentos ao cidadão sobre as principais etapas do processamento do serviço, com etapas presentes e futuras, e prazos para a execução dos mesmos em cada uma das fases (BRASIL, 2009b). Assim, ele reforça a necessidade de conhecimento por partes de todos os envolvidos, sejam cidadãos ou organizações públicas, das etapas da prestação do serviço.

Nesse contexto, um processo pode ser definido como um conjunto estruturado de atividades ordenadas no tempo e no espaço, que produz um produto ou um serviço, com início e fim, e com entradas e saídas bem definidas (LU; SADIQ, 2007). Desse modo, a modelagem de processos de negócios é uma abordagem sistemática e estruturada para analisar, melhorar, controlar e gerenciar processos, objetivando o aumento da qualidade dos produtos e dos serviços (GURP et al., 2001). Portanto, modelos de processos de negócios são importantes para que as organizações mantenham controle sobre seus fluxos de atividades e, periodicamente, os aperfeiçoem.

No âmbito das empresas públicas, os processos de negócios se referem à prestação de serviços aos cidadãos, sendo esses serviços de natureza intangível (DAVISON; GRIEVES, 1996). Portanto, entender o fluxo de controle desses processos é fundamental, já que a

intangibilidade muitas vezes compromete a visibilidade da sequência de atividades, dificultando assim sua compreensão.

Indo ao encontro dessa afirmação, estudos apontam o quanto pode ser difícil compreender um modelo de processo de negócio, até para pessoas que são familiarizadas com a modelagem de processos (REIJERS; MENDLING, 2009; FIGL; LAUE, 2011). Ou seja, é salutar o surgimento de propostas que possam facilitar a compreensão dos modelos.

Nesse viés, é possível inferir a importância de a Carta de Serviços ao Cidadão retratar de fato os seus processos de negócios. Na intenção de resolver esse problema, de aumentar a conformidade da Carta com os serviços por elas descritos, esta pesquisa buscou apresentar um método que possibilitasse descrever as etapas da prestação do serviço que devem compor a Carta de Serviço ao Cidadão a partir do modelo (desenho) do processo de negócio desenvolvido na notação BPMN, mais especificamente os fluxos de mensagens trocadas no processo com o(s) seu(s) participante(s) externo(s). Ou seja, da troca de informações (mensagens) existentes entre o órgão público e o(s) cidadão(s) nos processos de prestação de serviços outrora modelados. Isso possibilita gerar Cartas mais próximas da realidade dos processos de negócio definidos pelo(s) órgão(s), garantindo assim uma maior transparência.

A próxima seção irá apresentar o contexto da pesquisa e todos os aspectos que colaboram com a compreensão do leitor sobre a proposta do estudo.

2 Contexto da pesquisa

Esta seção tem por propósito situar o leitor no ambiente da pesquisa, apresentando o cenário do estudo, o problema de pesquisa e os objetivos, de modo que exista uma compreensão sobre o que foi proposto.

2.1 Cenário atual

Conforme mencionado na introdução desta dissertação, a Carta de Serviços ao Cidadão é um instrumento de transparência, participação social e modernização da gestão pública, com base nos requisitos definidos pelo Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), que determina que os órgãos e entidades do Poder Público Federal devem elaborar e divulgar a Carta dentro das suas esferas de competência (BRASIL, 2009b). A partir da publicação do referido Decreto, os órgãos e entidades federais devem informar aos cidadãos sobre os serviços prestados, as formas de acesso e padrões de qualidade dos atendimentos oferecidos, por meio da divulgação da Carta nos locais de atendimento ou nos portais eletrônicos dos respectivos órgãos.

No entanto, apesar de esse Decreto existir há mais de seis anos, ainda hoje, muitos órgãos federais não têm disponíveis em seus locais de atendimento, ou mesmo em seus portais, a Carta. Logo, tais órgãos, além de estarem descumprindo uma determinação do chefe do Poder Executivo Federal, estão deixando de ser transparentes em suas ações junto à sociedade. Para exemplificar essa situação, é possível citar as Universidades brasileiras, que, como autarquias federais, devem seguir o que determina o Decreto.

De fato, as Universidades, cuja missão é prover as áreas do ensino, pesquisa e extensão, ofertam um grande *rol* de serviços aos cidadãos. Porém, ainda hoje, algumas delas não seguem as determinações estabelecidas pelo referido Decreto. Para exemplificar, de acordo com o portal do Ministério da Educação⁵ (MEC), o Brasil tem sessenta e uma Universidades Federais, estando dezesseis delas localizadas na região Nordeste. E, por meio de acesso aos seus portais eletrônicos, foi possível constatar que apenas sete das Universidades localizadas na região Nordeste têm disponível a Carta, a saber:

- Universidade Federal da Bahia (UFBA);

⁵ Fonte: <http://portal.mec.gov.br/>

- Universidade Federal do Ceará (UFC);
- Universidade Federal do Maranhão (UFMA);
- Universidade Federal de Paraíba (UFPB);
- Universidade Federal de Pernambuco (UFPE);
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); e
- Universidade do Vale do São Francisco (UNIVASF).

Todavia, ao analisar as Cartas disponíveis, constatou-se que a maioria delas tem o formato de uma cartilha informativa onde são apresentados alguns dos serviços prestados, com uma breve descrição dos mesmos, além de alguns *links*, *e-mails* e telefones para contatos. Logo, essas Cartas, no formato em que estão disponibilizadas, não atendem ao principal requisito definido pelo Decreto, que trata de informar aos cidadãos as etapas do processo para a prestação dos serviços presentes e futuros, bem como o tempo determinado para cada uma das etapas, já que essas equivalem ao fluxo das atividades de um processo.

Segundo Sganderla (2012), o fluxo de atividades corresponde à sequência com que as ações de um processo de negócio ocorrem. Corroborando com essa afirmação, Silveira (2009) acrescenta que esse fluxo de atividades é modelado por um grafo orientado⁶ em que os vértices representam as atividades de um processo e as arestas representam as transferências de controle entre as atividades.

Aqui, cabe ressaltar que as Cartas analisadas, em momento algum fizeram ou fazem a descrição dos processos de prestação dos serviços, com a exceção da Universidade Federal do Vale do São Francisco, que traz uma breve descrição de alguns serviços com suas respectivas fases. Isso permitiu inferir que as Universidades, assim como outros órgãos públicos, não geram as suas Cartas a partir dos seus processos de negócio. Logo, esse é um dos principais motivos para a não conformidade das Cartas com os serviços prestados ou até mesmo a ausência delas.

Ademais, nem o Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), tampouco o guia de elaboração da Carta, estabelecem um modelo padrão para a sua criação, o que faz com que os órgãos as elaborem conforme o seu entendimento quanto aos requisitos definidos pelo Decreto e pelo guia de elaboração disponibilizado pelo GesPública (BRASIL, 2014).

⁶ Um grafo orientado (ou dígrafo) é um par ordenado de conjuntos $D = (V, E)$, em que $V \neq \emptyset$ é um conjunto de vértices e $E \subseteq V \times V$ é uma relação binária sobre V , denominada conjunto de arestas direcionadas ou arcos (BOAVENTURA, 2006 apud SILVEIRA, 2009). Um arco $(v, w) \in E$ parte do vértice v e chega ao vértice w , sendo v e w as extremidades desse arco.

2.2 Problema de pesquisa

Com base no cenário apresentado, a Carta de Serviços ao Cidadão, ao apresentar as etapas do processo de prestação de serviço, conforme determina o Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009), permite que o cidadão se aproprie das informações, tornando-se capaz de colaborar e cobrar ações dos órgãos responsáveis pela prestação do serviço.

Desse modo, o cidadão, como de fato o é, passa a ser efetivamente um agente participativo, e não um mero usuário do serviço público, podendo contribuir para melhorias e avaliações constantes do serviço, que é uma das intenções da Carta (BRASIL, 2014).

Segundo Ferreira (2010), a representação dos serviços, por meio da descrição das etapas ou fases, facilita a compreensão do cidadão quanto ao processo da prestação do serviço, o entendimento do negócio e o funcionamento da organização.

Ainda segundo a referida autora, isso é possível por meio da representação dos processos de negócio que procuram retratar a visão da realidade da prestação do serviço por várias perspectivas, contribuindo para a comunicação e melhoria dos próprios processos dentro da organização.

Como já posto, a falta desse detalhamento se deve pela dificuldade de modelagem dos processos de negócios pelas Universidades e demais órgãos públicos, desconhecimentos dos mesmos e não conformidade dos seus processos com a realidade da prestação do serviço.

A modelagem de processos de negócio é o modo como as empresas descrevem suas operações e as relações existentes entre as operações e os agentes que as executam. Nesse sentido, pode-se dizer que a modelagem de processos permite o maior conhecimento da organização, por meio de representações gráficas que retratam atividades, dados, pessoas e equipamentos (BANDARA et al., 2005).

Ao dispor dos modelos de processos de negócios, os órgãos públicos, neste caso as Universidades, possibilitam a inserção de tecnologias que facilitam o acesso à informação, promovem mudanças e inovação nas organizações (FERREIRA, 2010).

Assim, a modelagem de processos de negócios facilita a compreensão dos processos organizacionais e permite a todos os interessados, no caso, cidadãos, servidores públicos e entidades públicas, a percepção dos gargalos e falhas existentes nos processos. Deste modo, é possível a proposição de melhorias que se façam necessárias.

Segundo Campos (2014), a comunicação é um elemento fundamental para solucionar conflitos de perspectiva em modelos de processo, mas, além disso, o autor destaca que, uma vez representadas corretamente, enriquecem muito o modelo de processo de negócio, fornecendo pistas importantes sobre pontos em que o processo pode ser melhorado.

Cabe destacar que essa comunicação, ou seja, a troca de mensagens indica um ponto de contato entre o processo modelado e um participante externo, que, nesta pesquisa, foram respectivamente a entidade pública (Universidade) e os cidadãos, sejam eles internos ou externos. Campos (2014) ainda afirma que são exatamente nesses pontos de contato que muitos problemas acontecem, tais como atrasos, extravios, mecanismos ineficientes, entre outros.

Logo, processos devidamente modelados com os pontos de comunicação (fluxos de mensagens) entre os cidadãos e órgãos públicos podem ser utilizados para padronizar e descrever as etapas da prestação dos serviços das Cartas de Serviços ao Cidadão, facilitando, dessa forma, a compreensão dos cidadãos. Por conseguinte, levantou-se a seguinte pergunta de pesquisa: como descrever as etapas da prestação dos serviços que compõem as Cartas de Serviços ao Cidadão a partir dos modelos (desenhos) de processos? Para responder a essa pergunta de pesquisa, foram definidos os objetivos que seguem.

2.3 Objetivos

O objetivo principal desta pesquisa, conforme já mencionado, foi contribuir com a melhoria das Cartas de Serviço ao Cidadão, de forma a torná-las mais próximas da realidade da prestação do serviço, por meio de um método que possibilitasse descrever as etapas da prestação do serviço que devem compor a Carta de Serviço ao Cidadão a partir do modelo (desenho) do processo de negócio desenvolvido na notação BPMN, mais especificamente os fluxos de mensagens trocadas no processo com o(s) seu(s) participante(s) externo(s).

2.3.1 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo principal, foram traçados alguns objetivos específicos que nortearam o andamento da pesquisa, a saber:

- a) Especificar um conjunto de regras de boa formação para os fluxos de controle em um modelo de processos;

- b) Identificar no metamodelo⁷ a forma correta para expressar a troca de mensagens entre o processo e os seus participantes externos;
- c) Mapear todos os artefatos que serão tratados no *template* especificado;
- d) Identificar o texto mais apropriado para ser usado na descrição das etapas dos serviços que compõem a Carta gerada a partir dos processos;
- e) Validar a Carta gerada a partir do *template* com processos reais disponibilizados por alguma Universidade ou disponíveis em *website*.

2.4 Justificativa

A presente pesquisa se justifica ao evidenciar a sobreposição de duas temáticas atuais para facilitar a vida dos cidadãos: transparência e modelagem de processos de negócios. No que se refere à transparência, a cada dia a sociedade tem exigido mais quando se trata das ações dos agentes públicos, que, no Brasil, se refletem no surgimento de novas legislações, tais qual a Lei nº 12.527/2011 de acesso à informação (BRASIL, 2011a). Indo ao encontro dessa afirmação, Iglesias (2014) ressalta que a cobrança social por transparência se reflete no surgimento de ações governamentais que passam pelo aparecimento e alteração da legislação vigente. A autora ainda reforça que a preocupação com a gestão da informação passa pelo desejo de uma melhor prestação de serviços e o acompanhamento mais próximo dos processos de negócio que compõem esses serviços.

Dando continuidade, o GesPública, programa instituído pelo governo federal, junto com o Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), estabelece os requisitos para a criação e implantação da Carta, além de reforçar a necessidade de estudos e revisões dos processos de negócios institucionais no momento de criá-la.

No entanto, ao escolher uma Universidade Federal do Nordeste como sujeito para o estudo de caso, que, conforme apresentado na subseção 2.1, mesmo tendo a Carta disponível, não atende ao requisito, que corresponde a descrição das principais etapas da prestação do serviço, com suas etapas presentes e futuras, além das informações relacionadas à forma de prestação do serviço. Portanto, estudos que contribuam para a solução desse problema são considerados enriquecedores. Outro ponto também discutido por Iglesias (2014) diz respeito à falta de

⁷ É uma linguagem de modelagem, ou seja, um modelo que especifica a estrutura, a semântica e as restrições para modelos expressos nessa linguagem (SILVEIRA, 2009).

padronização na elaboração das Cartas, algo também verificado, ao se analisar as Cartas disponíveis nos portais das Universidades consultadas e que pode ser amenizado ou resolvido pelo proposto nesta pesquisa.

Na seção que se segue é apresentada a abordagem teórica utilizada para pesquisa e que serviu de apoio às discussões que se apresentam nos resultados e conclusões.

3 Referencial teórico

A presente seção apresenta seis subseções. A primeira trata sobre a Carta de Serviços ao Cidadão, os seus aspectos históricos e a forma de instituição da mesma no Brasil. A segunda subseção contextualiza as relações existentes entre a Teoria Geral de Sistema e o estudo de processos de negócios. A terceira subseção aborda a temática dos Processos de Negócios. A quarta subseção apresenta a BPMN (do inglês: *Business Process Management Notation*). A quinta subseção discute sobre o processo de boa formação de modelos de processos e, por fim, a última subseção retrata a geração de texto em linguagem natural, assim como o conceito de *template*.

3.1 A Carta de Serviços ao Cidadão

A Carta de Serviços ao Cidadão ou *Citizen's Charter* é conceituada no Brasil como uma carta-compromisso, tendo por objetivo informar o cidadão sobre os serviços prestados pelos órgãos ou entidades, as formas de acesso a esses serviços e os respectivos compromissos e padrões de qualidade de atendimento ao público (BRASIL, 2009b).

Segundo Sanderson (1996), a Carta de Serviços ao Cidadão surgiu em 1991, no Reino Unido, como um meio de estreitar e melhorar a relação de confiança entre os cidadãos e o governo. Naquela época, ainda segundo o autor, estava sendo realizada uma reestruturação administrativa do Estado, que tinha como foco a melhoria da qualidade na prestação dos serviços públicos. Na ocasião, o cidadão passou a ser visto como um cliente, que deveria exercer seu direito de escolha e, para tanto, precisava ser informado de como ocorreria a prestação dos serviços. Além disso, a Carta passou a ser vista como um mecanismo de prestação de contas dos custos-benefícios oferecidos pelo governo (SANDERSON, 1996).

Segundo Kaul (1997), os princípios gerais que regem a Carta do Reino Unido esclarecem o seu funcionamento e serviram de modelo para a implantação da Carta em outros países, conforme seguem:

- Normas - devem ser divulgadas com clareza, de modo que o cidadão entenda de que forma o serviço será prestado;

- Informação - deve ser completa e precisa quanto à prestação do serviço, inclusive quanto ao seu custo, desempenho e responsável (is) pela sua criação;
- Consulta - deve ser sempre disponibilizada de modo a promover melhorias, pela visão de quem usa o serviço;
- Atendimento - deve ser prestado com cortesia e atenção;
- Canais de comunicação - devem ser claros, acessíveis e disponíveis; e
- Valor para o dinheiro - o cidadão deve reconhecer entrega eficiente e econômica pela prestação do serviço público, ou seja, constatar o retorno do pagamento dos impostos na qualidade dos serviços prestados.

Segundo Torres (2005), o modelo da Carta implantada no Reino Unido se espalhou por vários países. Entretanto, as Cartas se diferenciam de país para país, uma vez que a compreensão da relação entre cidadão e governo muda em decorrência dos estilos de gestão. Os países anglo-americanos se baseiam em princípios de eficiência e eficácia dos modelos de mercado, de forma que o cidadão é visto como um cliente, já os países da Europa Continental veem o cidadão como uma peça do modelo burocrático da Administração Pública.

Observa-se, com base nas conceituações da Carta, que, independente do estilo de gestão adotado pelos governos, na realidade, o que existe é um esforço na melhoria da prestação de serviços ao cidadão e na relação destes com o governo.

A adoção dos novos modelos de gestão possibilitou a maior participação do cidadão, visto que lhe foi dado o direito de avaliar o desempenho dos serviços, por meio de uma maior transparência da informação e conhecimento da estrutura organizacional da prestação dos serviços (TORRES, 2005).

A Carta de Serviços ao Cidadão se espalhou pelo mundo como parte da proposta de novos modelos de gestão pública. Assim, cada país a adotou conforme seu estilo de gestão e priorizou alguns aspectos. No entanto, princípios em comum podem ser observados, como mostra o Quadro

1(3):

Quadro 1(3). Cartas de Serviços ao Cidadão ao redor do mundo.

Carta de Serviços ao Cidadão pelos Países		
Países	Ano de Implantação	Aspectos Comuns
Reino Unido	1991	Transparência; padronização; qualidade; direito de escolha.
Estados Unidos	1993	Padronização; qualidade; foco no cidadão; confiança no governo.
Austrália	1997	Qualidade; índices de desempenho.
Dinamarca	-	Padronização; qualidade.
Noruega	1998	Transparência
Finlândia	1997	Qualidade; foco no cidadão; transparência.
Suécia	1998	Qualidade; padronização; índices de desempenho; direito de escolha.
Itália	1994	Qualidade; padronização; participação do cidadão; direito de escolha.
Bélgica	1992	Qualidade; transparência.
França	1992	Transparência; participação do cidadão; confiança no governo.
Espanha	1999	Qualidade; transparência; confiança no governo.

Fonte: baseado em Torres (2005).

O Quadro 1(3) mostra algumas ideias gerais que passaram a ser incorporadas pelos países que optaram por implantar a Carta de Serviços ao Cidadão. Dentre elas, destacam-se:

- Foco no cidadão: tornar o cidadão um sujeito mais participativo e engajado, centro das ações do governo, quanto ao uso, acompanhamento e avaliação da prestação dos serviços;
- Confiança: os governos buscam manter uma relação de confiança com o cidadão, de modo a melhorar sua imagem junto à sociedade;
- Qualidade: proporcionar a melhoria na prestação de serviços, por meio do estabelecimento de padrões de prestação destes serviços e estipulação de índices de desempenho, que permitam a avaliação dos índices inicialmente definidos;
- Transparência da informação: proporcionar acesso aos serviços oferecidos e ao funcionamento da estrutura organizacional, de modo a fortalecer a confiança e a melhoria na relação entre as partes: cidadão e governo.

O Brasil, seguindo a tendência mundial, também implantou a Carta de Serviços ao Cidadão, por meio da determinação do poder executivo, o Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b) que tornou obrigatória sua divulgação nos órgãos públicos federais que tenham atendimento direto ao público (BRASIL, 2009b), apesar de muitos órgãos ainda hoje descumprirem tal determinação, conforme já mencionado neste trabalho.

Desse modo, a Carta brasileira, como nos demais países, surgiu como uma proposta de reformulação do modelo de gestão pública, cujo foco maior é garantir uma prestação de serviço de qualidade e eficiente, tendo o cidadão como um agente participativo, e não mero expectador.

No Brasil a reponsabilidade pelo encaminhamento das ações de melhoria e inovação da gestão cabem ao GesPública (BRASIL, 2014). De acordo com Palvarini e Quezado [200-?], as orientações quanto à implantação da Carta de Serviços ao Cidadão ficam sob a responsabilidade deste programa, que está vinculado ao Ministério do Planejamento e Orçamento (MPOG)⁸. A ideia do programa é melhorar a qualidade da prestação dos serviços oferecidos ao cidadão e aumentar a competitividade do país. O programa surgiu da observação das ações realizadas por outros países em busca da modernização do serviço público e representa o esforço do governo brasileiro no processo de melhoria da gestão pública. Ainda segundo Palvarini e Quezado [200-?], muitos avanços foram obtidos nas

⁸O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG é um Ministério do Poder Executivo do Brasil. Sua função é planejar a administração governamental, planejar custos, analisar a viabilidade de projetos, controlar orçamentos, liberar fundos para estados e projetos do governo. Fonte: <http://www.planejamento.gov.br/>

últimas décadas, tais como: orientações livres e soluções para a melhoria da gestão pública, reconhecimento de instituições que provaram excelência junto à sociedade por meio do Prêmio Nacional de Gestão Pública (PQGF)⁹ e a partilha de conhecimento e experiências por meio do portal do GesPública.¹⁰

Observa-se que a Carta de Serviços ao Cidadão, nos moldes até então apresentados, tem como foco garantir eficiência e eficácia na execução da prestação de serviços perante a sociedade, por meio da adoção de novos modelos de gestão e estabelecimento de padrões de qualidade que devem ser monitorados mediante a utilização de indicadores de desempenho (BRASIL, 2014).

Segundo GesPública (BRASIL, 2014), a Carta deve ter como resultado final, além da melhoria da prestação do serviço, a inovação dos principais processos institucionais relacionados aos diversos públicos identificados, portanto, ela demanda uma revisão crítica dos processos da instituição. Ademais, ela deve ser educativa e informativa, de modo que o cidadão seja orientado de como, para quê, onde e quando ele pode fazer uso dos serviços públicos oferecidos. A Carta, conforme apresentada pelo GesPública (BRASIL, 2014), traz benefícios para:

- Cidadãos: clareza sobre as atividades e os serviços prestados e melhores condições para exigir e cobrar seus direitos;
- Órgãos públicos: ganhos com eficiência, melhoria contínua, gestão participativa, maior confiabilidade e credibilidade nas ações do governo;
- Servidor público: maior clareza quanto aos resultados esperados das suas ações, maior visibilidade do seu trabalho e desempenho, pelo público interno e externo a instituição, além de maior possibilidade de reconhecimento institucional.

Ainda de acordo com o GesPública (BRASIL, 2014), a Carta brasileira foca em princípios de:

- Garantir a finalidade da Administração Pública, ou seja, órgãos e entidades públicas devem buscar efetivar o Estado Democrático de Direito estabelecido pela Constituição Federal (BRASIL, 1988), com destaque para os princípios e

⁹ Prêmio Nacional de Gestão Pública (PQGF) é uma premiação que tem como finalidade dar visibilidade às instituições dedicadas a atender com eficácia ao cidadão e alcançar melhoria gerencial, com base no esforço contínuo em aprimorar serviços, e qualificar custos e produzir ações inovadoras. Fonte: <http://www.planejamento.gov.br/>

¹⁰ www.gespublica.gov.br.

fundamentos de: legalidade, impessoalidade, publicidade e transparência, foco em resultados e eficiência, participação e controle social, dentre outros;

- Atender aos requisitos definidos pelo Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), para elaboração da Carta de Serviços ao Cidadão com o foco nas necessidades e expectativas do cidadão, ou seja, no seu público alvo. Garantir o compromisso com padrões de desempenho que atendam às demandas da sociedade e se alinhem à capacidade de investimento e gestão estabelecidos para o governo em cada setor;
- Fazer da Carta um documento de valor público que permita à sociedade aferir os serviços oferecidos e, assim, proporcionar um novo olhar em relação ao desempenho das entidades públicas e seus gestores, de modo a gerar mais confiança e satisfação na relação da prestação do serviço público.

De acordo com o Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), os órgãos do Poder Executivo Federal, dentro da sua esfera de competência, ao elaborarem a Carta, precisam atender a 19 requisitos, conforme apresentados a seguir:

1. Informar de forma clara e precisa o serviço oferecido;
2. Informar os requisitos, documentos e informações necessários para acessar o serviço;
3. Informar as principais etapas para o processamento do serviço;
4. Informar o prazo máximo para a prestação do serviço;
5. Informar o modo da prestação do serviço;
6. Informar a forma de comunicação com o solicitante do serviço;
7. Informar os locais e formas de acessar o serviço;
8. Informar as prioridades de atendimento;
9. Informar o tempo de espera para atendimento;
10. Informar os prazos para a realização dos serviços;
11. Informar os mecanismos de comunicação com os cidadãos;
12. Informar os procedimentos para receber, atender, gerir e responder às sugestões e reclamações;
13. Informar as etapas presentes e futuras esperadas para a realização dos serviços, inclusive estimativas de prazos;
14. Informar os mecanismos de consulta, por parte dos cidadãos, acerca das etapas, cumpridas e pendentes, para a realização do serviço solicitado;
15. Informar o tratamento a ser dispensado aos cidadãos quando do atendimento;

16. Informar os requisitos básicos para o sistema de sinalização visual das unidades de atendimento;
17. Informar as condições mínimas a serem observadas pelas unidades de atendimento, em especial no que se refere à acessibilidade, limpeza e conforto;
18. Informar os procedimentos alternativos para atendimento quando o sistema informatizado se encontrar indisponível; e
19. Outras informações julgadas de interesse dos cidadãos.

Cabe ressaltar que os requisitos aqui apresentados estão divididos em dois subgrupos. O primeiro subgrupo, que se encontra na faixa de 1 a 7, elenca os requisitos informacionais. Já o segundo subgrupo, representado pelos demais itens, se refere aos requisitos de padrões de qualidade na prestação do serviço. Porém, além dos requisitos definidos pelo Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), existem alguns outros identificados no guia de elaboração da Carta, disponibilizado pelo GesPública, a saber:

1. Caracterização do órgão ou entidade/Perfil Institucional com a denominação completa, informando entre outras coisas a sigla e o endereço completo;
2. Finalidade e competências legais, com ênfase nos serviços públicos sob a responsabilidade direta do órgão ou entidade pública;
3. Deve ser elaborado um parágrafo breve e de fácil entendimento, procurando sintetizar e apresentar a finalidade e as competências em uma linguagem acessível aos diferentes públicos alvos;
4. Relação das atividades institucionais realizadas pelo órgão ou entidade, especialmente as que possam ser enquadradas dentro do conceito de serviço público;
5. Quando relevante, mencionar as principais etapas para a prestação do serviço/atividade;
6. Locais e informações que se fizerem necessárias para acessar o serviço, caso o atendimento seja presencial. Além disso, relacionar as informações necessárias ao cidadão para a solicitação do serviço mediante a utilização de outros canais disponibilizados pelo órgão/entidade, tais como endereço do portal, telefone, *e-mails*, etc.
7. Outras informações julgadas pertinentes para a sociedade em geral poderão constar do corpo da Carta, tais como: os instrumentos legais de interesse da coletividade; o ano de publicação; o período de vigência da Carta; e o endereço postal e eletrônico da unidade responsável pela coordenação da Carta para que as pessoas ou entidades interessadas possam dirigir-se a ela para tratar de assuntos relacionados à Carta;
8. Informações sobre os meios de comunicação com os cidadãos, procedimentos para receber, atender, gerir e responder as sugestões e reclamações; e,
9. Atividades (inclusive estimativas de prazos), mecanismos de consulta, por parte dos cidadãos, acerca das etapas, cumpridas e pendentes, para a realização do serviço/atividade solicitada (BRASIL, 2014, p. 41-42).

Assim como o Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), o guia de elaboração da Carta (BRASIL, 2014) proposto pelo GesPública elenca requisitos que devem compor a Carta e estão relacionados aos padrões de qualidade na prestação dos serviços, conforme disposto nos itens 8 e 9 acima elencados. Os demais itens se referem aos requisitos informacionais, que

tratam especificamente das informações, as quais o cidadão precisa conhecer quanto à prestação do serviço.

É possível notar que alguns dos itens elencados pelo guia de elaboração da Carta de Serviços ao Cidadão (BRASIL, 2014) repetem requisitos já definidos pelo Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b) como: as etapas da prestação do serviço e os canais de comunicação com o cidadão, ou seja, aqueles em que o cidadão pode fazer críticas e sugestões dos serviços oferecidos e a necessidade de informação dos prazos, assim como as etapas da prestação dos serviços cumpridas ou pendentes. Estes itens reforçam os requisitos considerados mais importantes pelo Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), justamente por serem relativos ao processo de informação e acompanhamento da prestação de serviço pelo cidadão, que é a essência do que a Carta de Serviços ao Cidadão se propõe.

O guia de elaboração da Carta (BRASIL, 2014) apresenta um *rol* de oito fases para a construção e implantação da mesma. Segundo o GesPública (BRASIL, 2014), a fase III.I destaca a análise, melhoria e revisão dos processos, por meio da introdução de melhorias e inovações que contribuam para o alcance de melhores índices de desempenho, a partir dos requisitos definidos. Essa fase demanda uma revisão dos principais processos, principalmente os finalísticos e relativos à prestação do serviço, o que pode demandar revisões de estrutura, sistema de trabalho, uso de tecnologias, modelos de capacitação de pessoas e outros.

Ao realizar uma análise e revisão dos processos, como orienta o GesPública em seu guia, particularmente os relativos à prestação de serviços ao cidadão, o órgão ou entidade pública deve estar atento aos processos de comunicação com o cidadão, já que a Carta deve ser inteligível, comunicável, interativa e transparente, apesar de o Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b) nem o guia de elaboração da Carta (BRASIL, 2014) definirem o modo de fazê-lo.

3.2 Teoria Geral dos Sistemas

A Teoria Geral dos Sistemas (TGS) fundamenta a abordagem administrativa da Gestão por Processo, também conhecida como abordagem sistêmica para gestão das organizações (SORDI, 2014), onde a organização passa a ser compreendida em seu todo, ou seja, em toda a sua complexidade e passa a aceitar e compreender as influências do ambiente externo.

Segundo Motta e Vasconcelos (2013), a TGS, desenvolvida pelo biólogo Ludwing von Bertalanffy, reconhece os sistemas abertos como complexos, dada sua capacidade de

interação e intercâmbio constante com o ambiente externo, bem como seu poder de autorregulação. Assim, a TGS passa a ser amplamente adotada dentro dos ambientes organizacionais, contrapondo-se às abordagens administrativas anteriores, que tinham uma visão reducionista e simplificada das organizações, ou seja, só buscavam compreender o ambiente interno. Os autores elencam as principais características da TGS, as quais estão diretamente relacionadas aos conceitos relativos ao fluxo dos processos.

- Importação de energia, que equivale à entrada de insumos do ambiente, sejam eles matéria-prima, mão-de-obra e outros;
- Processamento, que corresponde ao processamento dos insumos com a intenção de transformá-los em produtos;
- Exportação de energia, que equivale à saída de todos os insumos que foram processados;
- Ciclo de eventos, que corresponde ao *feedback* ou retroalimentação do ambiente a organização, assim, dando-se início a um novo ciclo de eventos.

Sordi (2014) destaca dois principais conceitos da TGS, que são: a interdependência das partes e o tratamento da realidade complexa. Por interdependência das partes compreende-se que o todo é uma entidade composta de partes e estas são interdependentes em relação ao todo. No que se refere ao tratamento da realidade complexa, o citado autor esclarece que há uma grande complexidade na sociedade moderna e isso dificulta as ações organizacionais, para tanto, é preciso o uso de técnicas capazes de lidar com toda esta complexidade. Portanto, é necessário conhecer a complexidade das partes de um sistema, de forma a garantir a continuidade de operação, bem como identificar e substituir as partes defeituosas ou problemáticas identificadas no sistema.

A partir do momento em que as organizações adotam a abordagem sistêmica de gestão, contrapondo-se ao modelo tradicional, o foco passa a ser o processo de negócio. A nova abordagem reforça a necessidade de apropriação do conhecimento das etapas e atividades que compõem e encadeiam o processo produtivo, que, neste caso, são denominados processos de negócio.

Para Gonçalves (2000a), apropriar-se dos processos de negócio é estruturar a organização para ter foco no cliente, ou seja, o cliente passa a ser o propósito do início ao fim do processo produtivo. Portanto, aprimorar os bens e serviços oferecidos aos clientes é o melhor modo de garantir eficiência e eficácia organizacional.

A TGS, ao reconhecer a forte influência do ambiente externo, a interdependência das partes e a complexidade do sistema, demanda a reestruturação organizacional, de modo a melhor atender às necessidades dos clientes, que, por serem mais participativos e exigentes, tornam os mercados cada vez mais competitivos e, portanto, complexos. Esta complexidade se evidencia ainda mais em organizações prestadoras de serviços, dado o caráter intangível do produto final (DAVISON; GRIEVES, 1996).

Para Gonçalves (2000a), quando se trata da prestação de serviços entender as etapas do processo, é de fundamental importância, uma vez que tais etapas, na maioria dos casos, são invisíveis aos olhos dos clientes e prestadores do serviço, o que dificulta a compreensão dos processos das empresas, sejam elas públicas ou privadas.

3.3 Processos de negócios

Para Gonçalves (2000b), um processo é uma atividade ou um conjunto de atividades que recebem um *input* (entrada), à qual se agrega valor, desta forma, sendo transformada e devolvida como um *output* (saída), que chega como um produto ou serviço ao cliente. O autor esclarece que esta é a definição tradicional de processos surgida na engenharia e que deu origem à reengenharia. Ele reforça que todo o trabalho desenvolvido em uma organização é considerado um processo, ou seja, qualquer produto ou serviço oferecido por uma empresa surge de um processo empresarial.

Para *Association of Business Process Management Professionals* (ABPMP)¹¹ (ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS, 2013), os processos constituem um conjunto de atividades e comportamentos que envolvem homens e máquinas, de modo a alcançar um objetivo comum. As atividades dos processos são inter-relacionadas com outras atividades, permitindo uma visão de fluxo e sequência de atividades que são governadas por regras do negócio.

No contexto público, os processos têm por compromisso atender às expectativas dos seus cidadãos, por meio da transformação dos elementos, cumprimento de regras e o correto consumo dos recursos (BRASIL, 2011b).

O Guia de Gestão de Processos do Governo (BRASIL, 2011b) esclarece que os processos de uma organização, especialmente os processos de negócios, vão além das

¹¹ A ABPMP é uma associação internacional de profissionais de BPM (*Business Process Management*), sem fins lucrativos, independente de fornecedores e dedicada à promoção dos conceitos e práticas de BPM. Fonte: <http://www.abpmp-br.org/>

fronteiras funcionais, já que eles são executados muitas vezes de forma transversal, e, quando se trata da Administração Pública, muitos processos vão além das fronteiras institucionais, quando ocorre da execução de políticas públicas.

Para Gonçalves (2000b), existem três tipos de atividades de processos, que são classificados conforme sua natureza:

- de negócios (clientes): são os processos que caracterizam a atuação da empresa, pois resultam em produtos e serviços recebidos pelos clientes;
- organizacionais (apoio ao processos produtivos): são focados no desempenho da organização e funcionam de modo coordenado com outros subsistemas, de modo a garantir o suporte aos processos de negócios;
- gerenciais: são focados nas ações dos gerentes e suas relações. Envolvem as ações de medição, ajustes e avaliação de desempenho organizacional.

Gonçalves (2000a) reforça duas características principais relativas aos processos de negócio: sua interfuncionalidade, como já destacado pelo Guia de Processos do Governo (BRASIL, 2011b), visto que os processos mais importantes da empresa atravessam as fronteiras funcionais, podendo ser nomeados de transversais e interdepartamentais. E a segunda característica é que os processos de negócio têm clientes, que podem ser internos ou externos à organização, desse modo, os processos de negócio estão associados à cadeia de valor e as organizações funcionam como um fluxo de valor, onde os processos usam os recursos organizacionais para satisfazer as necessidades dos seus grupos de clientes, sendo o cliente externo o foco principal, já que os processos começam e terminam nele.

Sordi (2014) reforça a segunda característica citada no parágrafo anterior, ao conceituar os processos de negócio como fluxos de trabalho que atendem a um ou mais objetivos organizacionais e procuram agregar valor sob a visão de um cliente final, seja ele interno ou externo.

Desse modo, compreender as inter-relações existentes entre as diversas fases que compõem os processos de negócios é fundamental para o maior conhecimento da organização, a apropriação da prestação do serviço por parte de todos os envolvidos e, por consequência, melhoria dos resultados gerenciais.

3.4 BPMN (*Business Process Management Notation*)

Representar graficamente processos de negócios não é algo fácil. A modelagem de processos de negócios é a representação gráfica de um conjunto de atividades relacionadas a

um processo de negócio existente ou proposto. Ou seja, é a representação do mundo real construída por meio do uso de artefatos (BRASIL, 2011b; DUARTE, 2015).

Para Sordi (2014), os processos de negócios das organizações são amplos, complexos e dinâmicos, além de terem vários intervenientes e muitos são considerados críticos para as organizações. Portanto, requerem notações que sejam capazes de atender a todos os requisitos das fases do projeto e execução.

Duarte (2015) afirma que existe uma variedade de técnicas capazes de descrever e documentar os processos de negócios. Logo, a escolha de uma notação para modelar processos de negócios passa a ser um tópico amplamente discutido.

A BPMN surgiu como uma notação mais abrangente, intuitiva e fácil de ser trabalhada, por isso passa a ter uma notoriedade constatada por pesquisas e estudos que apontam o seu uso, por mais de trinta países e por mais de 70% das empresas que decidem fazer a modelagem dos seus processos de negócios (RECKER, 2008; SORDI, 2014,). Além desses dados, a BPMN é mantida pelo *Object Management Group* (OMG)¹² e é adotada pelos padrões *International Organization Standardization* (ISO)¹³.

Deste modo, a BPMN 2.0 passou a ser a notação gráfica usada para formalizar processos de negócios de grande parte das organizações. Para tanto, ela faz uso de uma gama de elementos gráficos capazes de representar os processos de negócios mais complexos existentes, mesmo tendo como propósito principal ser uma notação simples e compreensível por todos os usuários de negócios, desde os analistas de negócios, que são os desenvolvedores iniciais dos processos, até os usuários finais, que usam, realizam a manutenção e o acompanhamento do processo (RECKER, 2008; WHITE; DEREK 2008; *OBJECT MANAGEMENT GROUP*, 2011).

No intuito de facilitar a compreensão dos usuários, a BPMN fornece um conjunto de quatro categorias de elementos (*OBJECT MANAGEMENT GROUP*, 2011), a saber:

1. Objetos de fluxo, que são os elementos gráficos que definem o comportamento do processo de negócio. Esses elementos se dividem em três categorias: evento (*Event*), *gateway* e atividade (*Activity*);
2. Elementos de conexão, que são os responsáveis por estabelecer a conexão entre os elementos do processo. Os elementos de conexão se dividem em quatro categorias: fluxo de sequência (*Sequence Flow*), fluxo de mensagem

¹² É uma organização internacional que aprova padrões abertos para aplicações orientadas a objetos. Fonte: <http://www.omg.org/>;

¹³ É uma entidade que congrega os grêmios de padronização/normatização de 170 países. Fonte: <http://www.iso.org/iso/home.html>.

(*Mensagem Flow*), associação (*Association*) e associação de dados (*Data Association*);

3. Artefatos, que são os elementos utilizados para fornecer informações adicionais aos processos. Esses elementos se dividem em duas categorias: grupo (*Group*) e anotação de texto (*Text Annotation*);
4. Dados, que são os elementos gráficos que representam tanto os itens físicos como as informações relativas à execução dos processos. Esses elementos se dividem em seis categorias: o objeto de dados (*Data Object*), o armazenamento de dados (*Data Store*), os dados de entrada (*Data Input*), os dados de saída (*Data Output*), o conjunto de entrada (*Input Set*) e o conjunto de saída (*Output Set*).

Para o melhor entendimento desta dissertação, os principais elementos da notação BPMN são descritos a seguir, de acordo com a *Object Management Group* (2011).

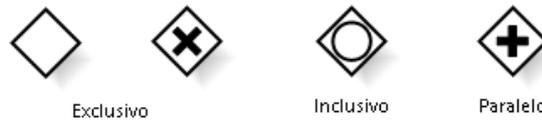
Os eventos (*Event*) são usados para especificar as interações do processo com o ambiente externo ou interno, além de representar situações fora do comum que precisam de tratamento especial. Sua representação gráfica se dá por meio de círculos, nos quais o interior indica a semântica do evento. Os eventos podem ser classificados em três tipos representados na figura 1 (3): evento inicial (*Start Event*), que se refere ao início do processo; evento intermediário (*Intermediate Event*), que se refere aos eventos que ocorrem no decorrer do processo; evento final (*End Event*), que se refere ao final do processo.

Figura 1 (3): Tipos de eventos.



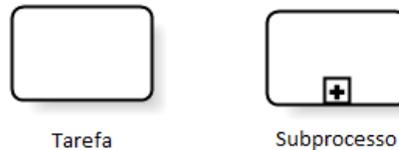
Fonte: baseado em *Object Management Group* (2011).

Os *gateways* são usados para controlar os caminhos do processo, seja a separação ou junção dos caminhos. Sua representação gráfica é um losango, que, assim como os eventos, possuem indicativos semânticos para o seu comportamento. Os *gateways* são classificados como mostra a figura 2 (3): *gateway* exclusivo (*Exclusive Gateway*), que indica que apenas um caminho poderá ser seguido em conformidade com uma pergunta feita em um ponto específico do processo; *gateway* inclusivo (*Inclusive Gateway*), que indica a possibilidade de seguir um ou mais caminhos dentro de um processo; e *gateway* paralelo (*Parallel Gateway*), que indica situações em que mais de um caminho pode ser seguido simultaneamente dentro do processo.

Figura 2 (3): Tipos de *gateways*.

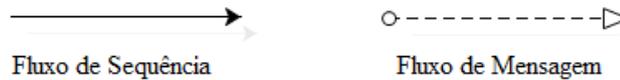
Fonte: baseado em *Object Management Group* (2011).

Atividades (*Activity*) são os elementos que representam as ações que ocorrem no processo, com tais ações sendo realizadas por um humano, uma máquina ou um sistema. Para tanto, a BPMN dispõe de alguns diferentes tipos de tarefas que, semanticamente, se diferenciam conforme o seu comportamento. Como mostra a figura 3 (3), as atividades são classificadas como tarefa (*Task*), que indica atividade atômica, ou subprocesso (*Subprocess*), que indica atividade composta por outros elementos da BPMN.

Figura 3 (3): Tarefa e Subprocesso.

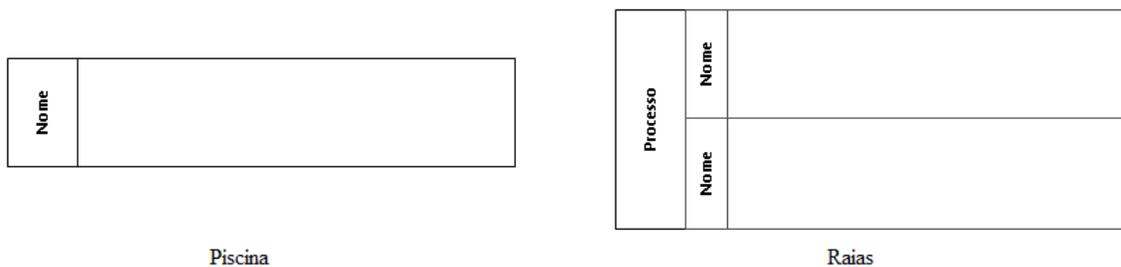
Fonte: baseado em *Object Management Group* (2011).

Os elementos de conexão indicam a ligação entre dois elementos da notação, como apresentado na figura 4 (3). O fluxo de sequência (*Sequence Flow*) é usado para indicar a sequência que um fluxo deve seguir. A origem e o destino desse fluxo devem ser a partir do conjunto dos seguintes objetos: eventos (inicial, intermediário e final), atividades (tarefa e subprocesso) e *gateways*. Já o fluxo de mensagem (*Message Flow*) é usado para representar a comunicação entre dois participantes do processo, aptos à troca de informações, sendo essa comunicação representada graficamente pela ligação, por meio do fluxo de mensagens, entre as piscinas (*Pool*), entre uma piscina (*Pool*) e uma tarefa (*Task*) ou por eventos (*Event*).

Figura 4 (3): Elementos de conexão.

Fonte: baseado em *Object Management Group* (2011).

Além dos elementos básicos da notação BPMN, outros dois elementos também foram usados no decorrer desta pesquisa, logo, é cabível que eles também sejam descritos. Eles são os elementos utilizados para organizar os processos de um diagrama, definindo assim o escopo de cada processo e possibilitando identificar os papéis responsáveis pela execução de cada atividade do processo. Suas notações estão ilustradas na figura 5 (3), sendo eles definidos como: piscina (*Pool*), que representa um processo ou um participante externo ao processo; raias (*Lanes*), que representam os participantes internos do processo.

Figura 5 (3): Piscina e Raias.

Fonte: baseado em *Object Management Group* (2011).

Para Sordi (2014), a BPMN tem como aspecto positivo a sua facilidade de uso e a sua abrangência, dado seu nível de adequação às atuais necessidades das organizações. O autor ainda ressalta que a BPMN é facilmente aplicada a todos os ciclos de gestão por processos de negócios, além de ser um excelente meio de interação entre pessoas e processos.

Porém, especificar um processo por meio da modelagem vai além da representação gráfica de uma realidade por meio do uso de artefatos, visto que a modelagem proporciona o conhecimento do processo como um todo, assim possibilitando a participação de todos os envolvidos, seja utilizando o processo, verificando ou acompanhando seus resultados.

3.5 Modelos de processos estruturados

No processo de modelagem, inicialmente é preciso pontuar alguns aspectos essenciais para a compreensão do modelo. Assim sendo, ao modelar um processo, é preciso se ater a um problema de perspectiva no que se refere ao usuário que interage com o modelo de processo,

que, na verdade, é mais do que um mero observador, ele é um participante externo do processo.

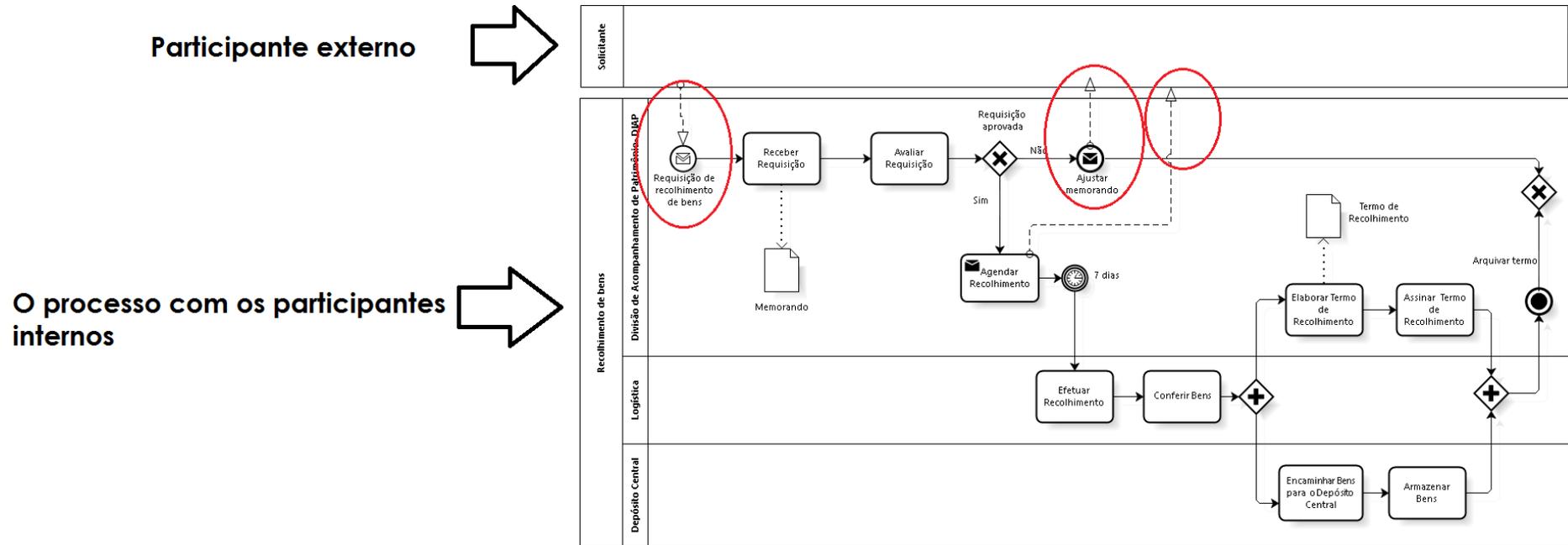
Conforme descrito no metamodelo da BPMN (*OBJECT MANAGEMENT GROUP*, 2011), o elemento piscina (Pool) é usado para expressar esse participante externo. Além disso, a piscina também é utilizada para identificar um processo e, dentro dela, são adicionadas as raias (*Lanes*), que representam os participantes internos de um processo, ou seja, os participantes que executam as tarefas contidas no processo. Contudo, geralmente um processo se comunica com participantes externos, que não executam as atividades do processo, mas que demandam e recebem informações desse. Então, conforme já registrado, seguindo a definição do metamodelo da BPMN 2.0 (*OBJECT MANAGEMENT GROUP*, 2011) para representar os participantes externos, que, neste contexto, são os cidadãos, devem aqui ser utilizadas as piscinas.

Desse modo, a comunicação existente entre os participantes externos (os cidadãos) com os processos propriamente ditos é a troca de mensagens. Cada troca de mensagem indica um ponto de contato entre o processo modelado e um participante externo. No metamodelo da BPMN (*OBJECT MANAGEMENT GROUP*, 2011), conforme já mencionado, a troca de mensagem é representada pelo fluxo de mensagem (*Message Flow*). Porém, é importante diferenciar as setas de mensagem das setas de fluxo, como mostra a subseção 3.4. As setas que representam troca de mensagem não indicam o caminho (percurso) seguido pelo processo, elas apenas representam que há ocorrência de informações enviadas ou recebidas entre o processo e os participantes externos ao processo.

A figura 6 (3) representa o processo de Recolhimento de Bens de uma Universidade. Neste modelo o participante externo está devidamente representado por outra piscina, além daquela que representa o processo propriamente dito, conforme definido pela *OBJECT MANAGEMENT GROUP* (2011).

Além disso, é possível observar a diferença entre o fluxo de controle e o fluxo de mensagem, esse destacado pelos círculos e representado por linhas tracejadas. O fluxo de mensagem, como dito anteriormente, corresponde aos pontos de comunicação existentes entre o processo e os participantes externos, conforme apresentado no modelo.

Figura 6(3): Processo de Recolhimento de Bens



Fonte: adaptado da Universidade Federal de Alagoas, (2015)

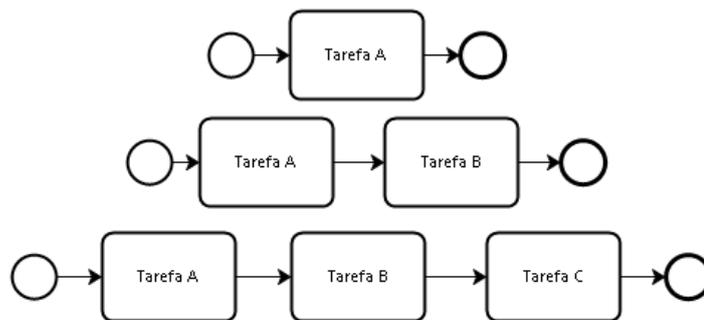
White e Derek (2008) afirmam que, se existe troca de mensagens entre duas atividades, isto indica que as atividades residem em contextos distintos, ou seja, devem estar modeladas em piscinas separadas. Caso contrário, poderia criar uma confusão entre os fluxos de sequência e fluxo de mensagem dentro do modelo de processo.

Assim, fica claro que o caminho de um processo é de fato sinalizado pelo fluxo de sequência, e não pelo fluxo de mensagens, que apenas sinaliza uma interação entre os participantes externos com o processo propriamente dito. Logo, para a geração de trechos da Carta, faz-se necessário percorrer os caminhos do processo. No entanto, para percorrer os caminhos de um processo, é interessante definir como deve ser um modelo de processo bem formado. Uma solução para isso é a definição de um conjunto de regras de boa formação que defina as características de um modelo de processo bem formado.

Segundo Silveira (2009), um modelo de processo é considerado como bem formado se possuir uma das cinco estruturas que, separadamente ou combinadas, devem ser obedecidas. Essas estruturas são apresentadas a seguir:

1. Formação em série: estruturas deste tipo são caracterizadas por possuir elementos em cadeia, ou seja, de forma sequencial. A figura 7 (3) apresenta três tipos de série com um elemento, dois elementos e três elementos.

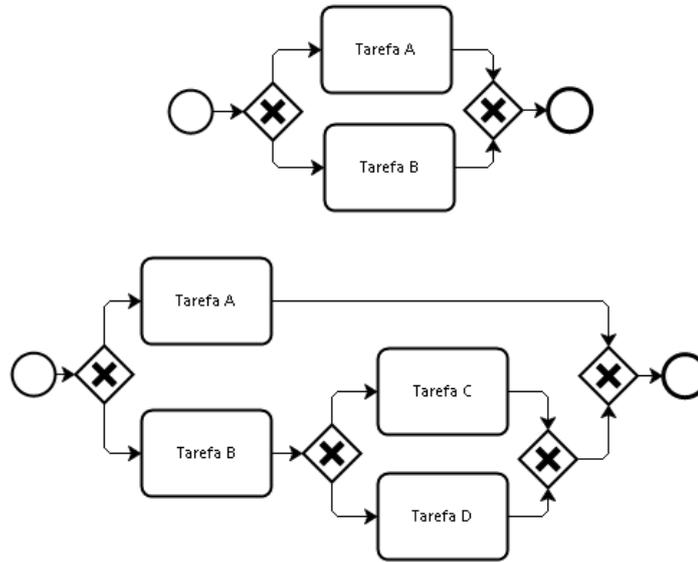
Figura 7 (3): Estrutura em série com três atividades.



Fonte: baseado de Silveira (2009).

2. Formação com desvio: as estruturas com desvio são compostas por um nó *gateway* exclusivo e terminadas por outro *gateway* exclusivo para representar a união. A figura 8 (3) apresenta duas formações com desvio, sendo uma simples e outra complexa com desvios aninhados.

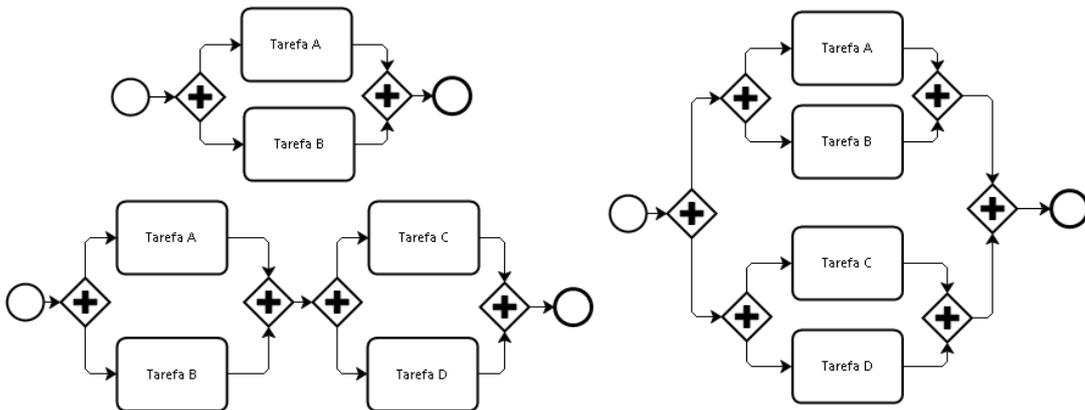
Figura 8 (3): Atividades separadas por desvio.



Fonte: baseado de Silveira (2009).

3. Formação em paralelo: estruturas em paralelo são caracterizadas pelo *gateway* paralelo que deve começar e terminar a estrutura. A figura 9 (3) ilustra três exemplos: um simples, um sequencial e um aninhado.

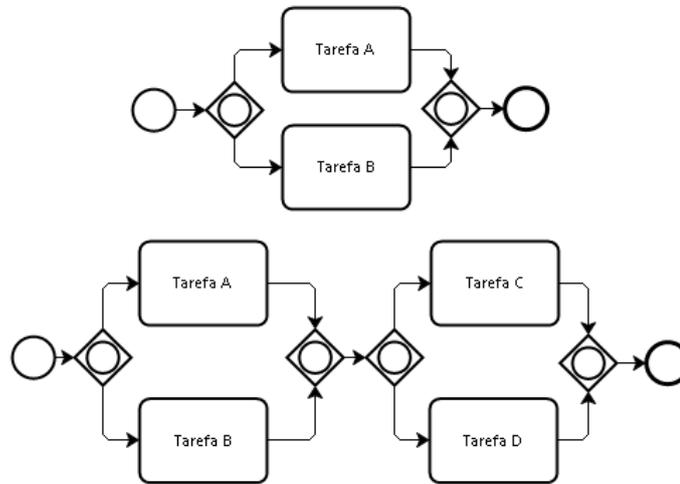
Figura 9 (3): Atividades em paralelo.



Fonte: baseado de Silveira (2009).

4. Formação inclusiva: estrutura inclusiva que é caracterizada pelo *gateway* inclusivo que, assim como seus antecessores deve possuir dois *gateways* com um abrindo e outro fechando. A figura 10 (3) ilustra dois modelos, sendo um simples e o outro sequencial.

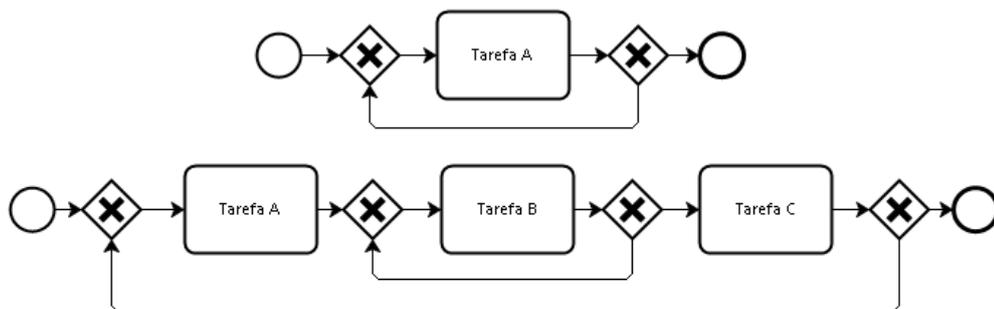
Figura 10 (3). Atividade inclusiva com três caminhos.



Fonte: baseado de Silveira (2009).

5. Formação com retorno: esta formação, quando encontrada, é uma especialização da formação com desvio, onde o *gateway* que representa a união do fluxo encontra-se antes do *gateway* que representa o desvio, quando o modelo é varrido do *gateway* inicial para o final. A figura 11 (3) ilustra uma estrutura de retorno simples e uma aninhada.

Figura 11 (3). Atividade com retorno.



Fonte: baseado de Silveira (2009).

A partir de um modelo especificado por meio da combinação dessas cinco estruturas é possível gerar a Carta de Serviços ao Cidadão. Para tal, foi definida uma sintaxe em linguagem natural, a partir de um conjunto de regras, especificada no formato *Backus Naur Form*¹⁴ (BNF), que foi utilizada originalmente na definição da linguagem de programação

¹⁴ BNF é uma metassintaxe usada para expressar gramáticas livres de contexto que ainda vêm sendo amplamente usada, não só nas gramáticas de linguagens de programação como também em conjuntos de instruções, protocolos de comunicação e como notação para representar partes de gramáticas de linguagens naturais.

Algol 60 (NAUR, 1963), que poderá ser aplicada para uma posterior geração automática da Carta. Com a notação aqui apresentada pode-se saber quanto uma determinada frase está formada corretamente ou não. A frase ou sentença da Carta estará correta se existir uma descrição (caminho) para ela nas regras estabelecidas na seção 5.

3.6 Geração de texto em linguagem natural

A geração de texto em linguagem natural (GTLN ou NLG do inglês Natural Language Generation) trata-se da tarefa de se gerar textos a partir de uma representação ou de um modelo de um sistema, que é um ramo da inteligência artificial e da linguística (REITER, 1995). Ainda segundo o referido autor, existem diferentes abordagens disponíveis para a geração de textos, sejam elas linguísticas, *mail-merge* ou não linguísticas.

Segundo Leopold et al. (2012), as técnicas linguísticas utilizam estruturas intermediárias para obter uma representação detalhada do texto e fazem uso de informações como: voz e modos verbais. Dessa forma, os textos gerados pelas técnicas linguísticas podem ser alterados a partir de mudanças ocorridas na estrutura gramatical do texto, como no exemplo ‘O tempo vai ser bom hoje’ ou O tempo está bom hoje, é fácil identificar a mudança do verbo do futuro para o presente.

Para Reiter (1995), a técnica *mail-merge* utiliza-se de linguagem trivial para construção de textos padronizados e com poucas regras gramaticais. Seu uso é comum no envio de correspondências aos consumidores com algumas informações simples, tal quais os avisos de limite de crédito. Estes sistemas são capazes de lidar com problemas gramaticais simples, como mudanças de vírgulas, ajustes de pronomes de acordo com o sexo, desde que estejam programados de modo explícito.

Esta pesquisa adotou a abordagem não linguística denominada de *template* que, segundo Reiter (1995), é uma das técnicas mais simples de GTLN, porque apresenta frases pré-definidas que vão recebendo informações complementares, já que sua construção vai ocorrendo a partir da manipulação dos caracteres das *strings*.

O autor esclarece que os sistemas baseados em *templates* são reformulados a cada necessidade de mudança na saída do texto, o que faz essa técnica ser considerada inferior em relação às técnicas linguísticas, principalmente no que corresponde à manutenção, qualidade e variação da saída de textos.

No entanto, Reiter (1995) destaca as vantagens no uso dessa técnica, dentre elas: o tempo para construção, que é bem menor; o bom funcionamento, mesmo não estando

completamente construído, já que ele vai passando por ajustes por meio de atualizações ao *template* original; a adaptabilidade a novos domínios e a possibilidade de ser especificado manualmente.

Segundo Reiter (1995), a boa qualidade dos textos gerados em linguagem natural está diretamente relacionada a três estágios do processamento dos textos.

- Planejamento do texto - busca identificar a informação a ser comunicada e a ordem em que deve aparecer para o usuário final;
- Planejamento das sentenças - procura identificar as palavras que irão expressar a informação, ou seja, formar as sentenças;
- Realização das sentenças - consiste em transformar as mensagens em sentenças gramaticais corretas.

De acordo com o citado autor, ainda é possível adotar sistemas híbridos que associam as técnicas aqui descritas. Entretanto, é preciso se avaliar o custo-benefício de associação, já que não se deve investir em técnicas avançadas, como as linguísticas, para sistemas que devem ter saídas simples.

Outra situação a se avaliar é quanto à necessidade de adaptação do texto, se são necessárias muitas mudanças, neste caso, é preciso fazer uso de técnicas mais adaptáveis e que permitam manipulação mais rápida.

Na seção seguinte serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento desta pesquisa.

4 Metodologia da pesquisa

Esta seção aborda os procedimentos metodológicos adotados no decorrer da pesquisa e que melhor se adequaram aos objetivos definidos para o estudo. Ele está dividido em seis subseções que descrevem os passos adotados para o desenvolvimento do trabalho. Iniciando com o posicionamento paradigmático escolhido para a pesquisa, seguido do seu delineamento, métodos aplicados, estratégia de pesquisa, desenho da pesquisa e, por fim, o mapeamento sistemático desenvolvido no início da pesquisa com o intuito de conhecer e se apropriar da temática escolhida, a Carta de Serviços ao Cidadão.

Segundo Richardson (2008), a escolha do método, metodologia e técnica utilizada em uma pesquisa científica se fundamentam nos pressupostos ontológicos que refletem o modo como o pesquisador percebe o mundo que o rodeia e suas interações com a natureza, o homem e a sociedade.

4.1 Posicionamento paradigmático

Para o desenvolvimento desta pesquisa, com base nos objetivos estabelecidos, foi adotado posicionamento paradigmático do pós-positivismo, a partir do raciocínio indutivo, uma vez que o raciocínio indutivo parte da observação de situações particulares para propor generalizações (RICHARDSON, 2008). Sendo assim, o raciocínio indutivo é um processo de construção teórica por meio do enriquecimento das teorias já existentes, uma vez que o pesquisador vai ao campo com a ideia do fenômeno a ser pesquisado e a teoria será usada no momento da interpretação e análise dos dados (LEÃO et al., 2009). Segundo os mesmos autores, o raciocínio indutivo está relacionado às novas abordagens epistemológicas que se contrapõem ao paradigma do positivismo, como é o caso do interpretativismo e o construtivismo. Essas novas abordagens estão relacionadas ao uso dos métodos de pesquisa qualitativa.

Flick (2009) complementa que o crescente uso do raciocínio indutivo se deve às novas mudanças sociais e aos novos objetos de pesquisa, que a cada dia se tornam mais complexos, exigindo dos pesquisadores sociais a adoção de novas estratégias de pesquisa que fogem do modelo tradicional do paradigma positivista e do raciocínio dedutivo, onde o pesquisador testava hipóteses com base em modelos teóricos.

Assim, o raciocínio indutivo é o mais apropriado para o objetivo geral proposto nesta pesquisa, porque não só parte da observação de um fenômeno, que são as interações existentes entre cidadãos e órgãos públicos no uso da Carta de Serviços ao Cidadão, mas vai além, ao contribuir para o enriquecimento do estudo de modelagem de processos de negócios, que se enquadra no *rol* de novos objetos de pesquisa, como dito por Flick (2009), no parágrafo anterior.

Ainda conforme exposto no início dessa seção, a adoção do pós-positivismo como posicionamento paradigmático deve-se ao seu melhor enquadramento para os objetivos traçados e demais escolhas metodológicas adotadas para a condução desta pesquisa.

Para Guba (1990), o pós-positivismo é uma versão modificada do positivismo, que procura corrigir os desequilíbrios existentes entre os paradigmas. Segundo o autor, o pós-positivismo reconhece as limitações cognitivas dos seres humanos em entender as leis que regem a natureza. Portanto, os pesquisadores devem ser mais críticos em suas pesquisas e descobertas ao considerar tais limitações humanas.

Do mesmo modo, o pós-positivismo concorda que muitas descobertas surgem da interação entre pesquisador e seu objeto de estudo, o que se contrapõe ao pensamento positivista que acredita na separação e não interferência do pesquisador junto ao seu objeto de estudo. E, por fim, o autor enfatiza que o pós-positivismo aceita o uso de várias técnicas e fontes de pesquisa, de modo a atender as emergentes mudanças, inclusive fugindo da tradição da pesquisa quantitativa muito usada pelo positivismo, passando a adotar o método de pesquisa qualitativa.

Sendo assim, as pesquisas que adotam a visão ontológica do pós-positivismo se adequam bem à abordagem qualitativa, que procura compreender a natureza do fenômeno social e se aprofunda sobre o mesmo, o que faz contribuir para a mudança social (RICHARDSON, 2008).

Com base nos pressupostos acima citados, a abordagem metodológica mais apropriada para esta pesquisa é a qualitativa.

4.2 Delineamento da pesquisa

O delineamento da pesquisa parte da visão ontológica do pesquisador, bem como das estratégias que são necessárias para se alcançar os objetivos definidos para o estudo. As pesquisas podem ser classificadas em três grandes grupos: exploratória, descritiva e explicativa (GIL, 2002).

Dentre os três grandes grupos apresentados, esta pesquisa se classifica como descritiva, que tem por objetivo descrever características de uma determinada população ou fenômeno, buscando, assim, estabelecer relação entre variáveis. Geralmente são realizadas por meio da técnica de coleta de dados (GIL, 2002).

Roesch (2007) esclarece que as pesquisas descritivas estão diretamente relacionadas com levantamentos, já que as mesmas não têm por objetivo responder o porquê do fenômeno, mas sim buscar informações necessárias para algum tipo de ação. De modo geral, as pesquisas descritivas estão relacionadas a censos, índices de criminalidade, níveis de atendimento das empresas, dentre outros. A citada autora ainda acrescenta que este tipo de pesquisa é muito utilizado em ambientes organizacionais e por consultores.

Em conformidade com objetivos definidos para o estudo, a pesquisa descritiva se mostrou adequada, visto que se propõe a descrever o objeto de estudo, que neste caso específico se tratou das interações existentes entre cidadãos e órgãos públicos (universidade), representadas nos modelos de processos de negócio pelas trocas de mensagens entre os participantes externos com o processo propriamente dito.

As interações foram descritas por meio da identificação, no metamodelo, da forma correta para efetuar a troca de mensagens entre os processos e o participante externo (o cidadão), além da definição de um conjunto de regras de boa formação para os fluxos de controle dos modelos de processos. Também foram descritos os artefatos que estavam diretamente relacionados aos fluxos de mensagens que constam dos processos de negócios que compõem a Carta.

4.3 Métodos de pesquisa

Para Richardson (2008), os métodos de pesquisa se relacionam à escolha dos procedimentos sistemáticos que corroboram para o estudo de um dado fenômeno. Ele acrescenta que os métodos se diferenciam pela sua própria sistemática e o modo com que abordam o problema. Portanto, a escolha do método se relaciona com a natureza e aprofundamento necessários para o estudo do problema.

Para esta pesquisa o método adotado foi o qualitativo, dada a natureza do estudo e o problema de pesquisa abordado, bem como o alinhamento adequado com os pressupostos inicialmente escolhidos, no que diz respeito ao posicionamento paradigmático e delineamento da pesquisa.

De acordo com Flick (2009), a pesquisa qualitativa tem como objetivo explorar o novo, desenvolver novas teorias ou incrementar as já existentes. Desse modo, o método qualitativo se afasta dos critérios científicos e das rígidas bases teóricas existentes e tão amplamente usadas pelo método quantitativo.

Segundo Richardson (2008) e Leão et al. (2009), os métodos qualitativos se contrapõem ao método quantitativo, visto que fazem o uso da indução, seguem os novos paradigmas de pesquisa, tais quais, construtivismo, interpretativismo e pós-positivismo e assim buscam entender a natureza do objeto, já que se propõem a pesquisar situações particulares e complexas.

Flick (2009) ainda reforça que a pesquisa qualitativa se fundamenta no uso adequado de abordagens teóricas, métodos e técnicas de pesquisa que sejam capazes de dar conta da complexidade dos novos objetos de pesquisa. Existe a consciência da participação do pesquisador, suas interpretações e perspectivas frente ao objeto estudado dentro do seu contexto social. A diversidade de abordagens deve ser capaz de atender à subjetividade do pesquisador, suas interações com o objeto de estudo e, por fim, propor uma nova estrutura social.

Portanto, o método qualitativo está muito bem adequado ao objeto proposto ao objetivar a exploração de algo novo, propor o tratamento de objetos complexos e atuais dos novos ramos de pesquisa. Além disso, também se mostra apropriado para abordar uma temática nova como de descrever as etapas da prestação do serviço da Carta de Serviços ao Cidadão, a partir dos processos de negócios e o estudo das interações (troca de mensagens) entre aqueles que compõem o processo e os participantes externos (cidadãos).

4.4 Estratégia de pesquisa

As estratégias para a pesquisa científica são as mais variadas, mas destacam-se *surveys*, pesquisa documental, pesquisa experimental, pesquisa aplicada, estudo de campo, estudo de caso, pesquisa participante, pesquisa-ação, dentre tantas outras (GIL, 2002, 2008). Esta pesquisa, em conformidade com os objetivos inicialmente definidos, adotou como estratégias de pesquisa a documental, aplicada e o estudo de caso.

Segundo Gil (2002), a pesquisa documental faz uso de vários tipos de materiais que são considerados documentos, tais como cartas pessoais, diários, fotografias, memorandos, regulamentos, manuais, relatórios e toda forma de documentação encontrada em órgãos públicos, empresas privadas, associações científicas, *websites* e demais organizações.

Marconi e Lakatos (2003) enfatizam que a pesquisa documental tem como principal base as fontes primárias e não se restringem só a documentos, assim as fontes secundárias também compõem o *rol* de materiais a serem analisados. No entanto, as autoras alertam para o fato de que as fontes secundárias em geral são conhecidas e certificadas, o que pode não acontecer com as fontes primárias. Elas chamam a atenção para os cuidados que o pesquisador deve ter ao analisar documentos de fontes primárias, dado o excesso de documentos hoje disponíveis nos ambientes. É de fundamental importância que o pesquisador verifique a veracidade de tais documentos antes de utilizá-los, já que existem muitas fontes distorcidas, impróprias e errôneas.

Além de documental, a pesquisa foi classificada como aplicada, que, segundo Gil (2008), se enriquece a partir do seu desenvolvimento e apresenta características e consequências práticas de aplicação do conhecimento desenvolvido, portanto, sendo mais voltada para as práticas profissionais.

Cesarin (2012) reforça que a pesquisa aplicada tem caráter pragmático e a partir das investigações científicas se propõem novas formas de solucionar problemas existentes. Nesse viés, Flick (2012) afirma que a pesquisa aplicada tem como característica testar teorias em campos práticos, de modo que se concentra em práticas profissionais e nas condições específicas da organização, tais quais, rotinas de trabalho e relações humanas. Os resultados dessas pesquisas seguem as normas científicas, mas seus efeitos são relevantes para o campo prático na proposição de solução de problemas.

Além das estratégias de pesquisa já expostas, esta pesquisa também adotou o estudo de caso, já que, conforme Yin (2010), o estudo de caso é uma investigação empírica sobre um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real. Dando continuidade, Gil (2002) expõe que o estudo de caso consiste em um estudo profundo sobre determinado objeto, seja ele único ou múltiplo, de modo que se permita ampliar o conhecimento sobre o tema. Gil (2002) ainda esclarece que o estudo de caso vem sendo muito usado dentro do âmbito das Ciências Sociais com o objetivo de:

- a) Explorar situações da vida real em que não se consegue claramente definir os limites;
- b) Garantir o caráter único do objeto estudado;
- c) Descrever o contexto em que o fato está sendo investigado;
- d) Formular hipóteses e teorias; e
- e) Esclarecer as variáveis causais em situações complexas em que outros métodos não são capazes de assim fazer.

De acordo com Roesch (2007), os estudos de caso têm sido muito usados em diversas áreas da Administração e se tornado muito apropriados aos estudos de Sistema e Tecnologia da Informação, visto que os primeiros estudos da área de tecnologia tinham como foco aspectos puramente técnicos. Ao agregar pesquisas da área de tecnologia dentro do ambiente organizacional, o pesquisador tem a capacidade de aprofundar o estudo, a partir de um melhor conhecimento do fenômeno observado e desse modo produzir *constructos*.

Assim como apontava Roesch (2007), também nesta pesquisa os *constructos* foram surgindo no decorrer da pesquisa, sendo aprimorados com o estudo das interações existentes entre órgãos públicos e cidadãos, ou seja, as trocas de mensagens existentes dentro dos processos de negócios.

Dessa forma, para o desenvolvimento desta dissertação foi realizado um estudo de caso único representativo ou típico, que, segundo Yin (2010), busca captar circunstâncias dentro de uma situação rotineira ou que ocorre em um lugar comum dentre tantos outros com as mesmas características.

Yin (2010) afirma que o estudo de caso único, típico ou representativo traz lições aprendidas e informativas sobre a experiência de uma pessoa ou instituição, desse modo, contribuindo para a construção ou aprimoramento dos *constructos* inicialmente abordados por Roesch (2007).

Para atingir os objetivos definidos para esta dissertação, a UFPE foi escolhida para o estudo de caso, já que a mesma atende ao requisito de ter processos de negócios modelados na notação BPMN 2.0, tem a Carta de Serviços ao Cidadão implantada sem a descrição das fases do processo de prestação do serviço e, assim como abordado na segunda seção desta dissertação, tem um vasto *rol* de serviços disponíveis à sociedade.

Para tanto, foi realizado um levantamento dos processos de negócios mapeados em BPMN, tendo os seus processos sido disponibilizados pela própria instituição para realização do estudo. A análise dos documentos buscou verificar a forma como é realizada a troca de mensagens entre os processos e os participantes externos (cidadãos), além de identificar a formação da estrutura do modelo.

Tais verificações contribuíram para identificar as possíveis falhas no modelo que dificultassem a aplicação do *template* proposto. Todavia, é importante ressaltar que o *template* proposto não tem a intenção de avaliar a corretude dos modelos de processos, mas sim, servir de instrumento para a geração de trechos da Carta a partir dos vários tipos de processos de negócios existentes.

Ainda dentro das estratégias metodológicas adotadas para a pesquisa, inicialmente foi realizado um mapeamento sistemático com a intenção de obter conhecimento sobre a temática da Carta de Serviços ao Cidadão e compreender onde, como e por que a Carta surgiu. Além disso, também buscou identificar o período em que teve início sua adoção pelos governos e suas relações com o fenômeno da transparência.

Os mapeamentos sistemáticos são usados para identificar, avaliar e interpretar todas as pesquisas disponíveis relevantes para uma determinada questão de pesquisa, área temática ou fenômeno de interesse. Os mapeamentos sistemáticos são considerados estudos secundários, pois se baseiam em estudos empíricos primários (KITCHENHAM et al., 2004).

Como bem abordado por Yin (2010), em parágrafos anteriores, o estudo de caso único e representativo se aplica a situações comuns e em ambientes parecidos, ou seja, as Universidades apresentam uma estrutura organizacional e administrativa semelhantes, de modo que as experiências e lições encontradas em um ambiente podem colaborar na construção de novos *constructos* e, assim, serem aplicadas em novos ambientes. Portanto, as discussões aqui apresentadas relativas à UFPE, ambiente do estudo, podem servir de modelo para outras instituições com características semelhantes, corroborando para uma possível mudança no contexto apresentado na seção dois desta dissertação. Esse desdobramento é relevante principalmente porque, ainda hoje, várias Universidades federais não cumprem a determinação do Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), ou seja, não disponibilizam aos cidadãos a Carta de Serviços ao Cidadão.

4.5 Desenho da pesquisa

O desenho da pesquisa se propõe a descrever os passos que foram desenvolvidos em cada uma das fases do estudo, assim como a distribuição das mesmas.

4.5.1 Primeira fase ou Procedimentos iniciais

A primeira fase da pesquisa teve como procedimentos iniciais atividades que deram base à elaboração dessa dissertação, a saber:

- Mapeamento sistemático sobre a Carta de Serviços ao Cidadão. Foi feito um levantamento geral sobre o tema proposto de modo a compreender onde, como e por que a Carta surgiu; de que maneira ocorreu sua adoção pelo governo brasileiro

e de que forma tem sido implantada nos órgãos públicos e suas relações com a transparência da informação;

- Escolha do caso, que foi a UFPE, e a autorização para o desenvolvimento da pesquisa;
- Revisão da literatura.

4.5.2 Segunda fase ou Execução da pesquisa

A segunda fase ou execução da pesquisa teve por propósito executar as atividades que atendiam aos objetivos definidos para o estudo, conforme seguem:

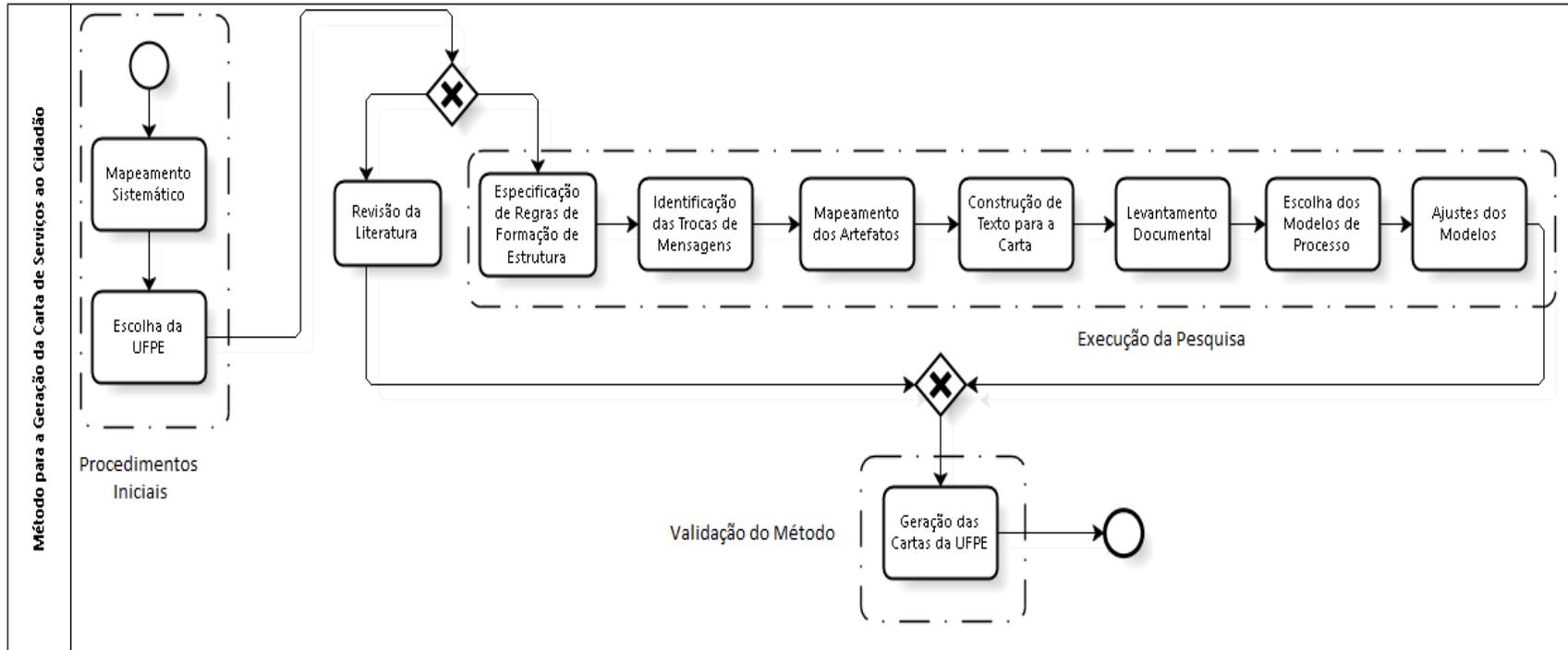
- Pesquisar um conjunto de regras para a boa formação da estrutura de um modelo, conforme apresentado na subseção 3.5 desta dissertação;
- Identificação no metamodelo da forma correta de trocas de mensagens entre os processos e seus agentes externos (cidadãos);
- Mapeamento dos artefatos usados na construção do *template*;
- Construção de um texto apropriado para a Carta gerada a partir dos diversos modelos de processos;
- Levantamento documental com pesquisa de processos modelados na notação BPMN 2.0 no *website* institucional e em documentos existentes na Pró-Reitoria de Comunicação, Informação e Tecnologia da Informação (PROCIT);
- Escolha dos modelos a serem tratados no caso;
- Ajustes dos modelos escolhidos para validação do *template*;
- Revisão da literatura.

4.5.3 Terceira fase ou Validação do método

A terceira fase da pesquisa teve por propósito validar o método desenvolvido, ou seja, o *template*. Após a escolha dos processos a serem trabalhados, foram realizadas as devidas adaptações e foi aplicado o *template* para a geração de trechos da Carta de Serviços ao Cidadão, o que corresponde à fase destinada à descrição do serviço. O *template* traz regras de produção correspondentes às frases que permitem a descrição da prestação dos serviços que compõem a Carta de Serviços ao Cidadão a partir dos processos de negócios.

A figura 12 (4) ilustra, em BPMN, o encadeamento de cada uma das fases anteriormente descritas.

Figura 12 (4). Desenho da pesquisa na notação BPMN.



Fonte: elaborado pela autora, 2016.

4.6 Mapeamento sistemático

O mapeamento sistemático teve por objetivo proporcionar uma base de investigação para a pesquisa e encontrar possíveis lacunas a serem exploradas. Para tanto foram realizados procedimentos com a intenção de responder às perguntas que seguem. Assim, o mapeamento foi dividido em quatro fases, conforme protocolo apresentado a seguir. A primeira fase, que consta das ações de planejamento da pesquisa, é descrita conforme os critérios apresentados no quadro 2 (4).

Quadro 2 (4): Primeira fase do mapeamento sistemático ou Planejamento da pesquisa

Procedimentos	
Fase 1 Planejamento	Definição das questões de pesquisa, composição da equipe de trabalho, responsabilidades e critérios de busca. A equipe de trabalho foi composta por três pessoas: uma aluna de Pibic do curso de Secretariado, a pesquisadora e seu orientador. Coube à aluna de Pibic realizar as buscas e extração dos dados. A pesquisadora definiu as <i>strings</i> , elaborou as questões de pesquisa, critérios de busca, bases de busca, exclusão, extração dos dados e análise dos resultados. Ao orientador coube a revisão das informações obtidas na pesquisa.
Questões de pesquisa	
Q1 - O que é a Carta de Serviços ao Cidadão e a que ela se propõe?	
Q2 - Qual a relação entre Carta de Serviços ao Cidadão e transparência organizacional ou da informação?	
Q3 - Em que sentido a criação de um modelo para a geração da Carta de Serviços ao Cidadão, a partir dos processos de negócios, irá facilitar o processo de transparência organizacional?	
Strings de busca	
("citizen's charter") OR ("carta de serviços ao cidadão") OR ("citizens charter")	
Critérios de exclusão	
Os critérios de exclusão definidos para a pesquisa foram: artigos na íntegra, disponíveis em língua inglesa ou portuguesa e gratuitamente para <i>download</i> .	

Fonte: elaborado pela autora, 2016.

A segunda fase do mapeamento sistemático trata dos procedimentos de busca descritos no quadro 3 (4). As buscas trouxeram como resultado um total de 878 artigos sobre a temática pesquisada e, após adoção dos critérios de exclusão definidos na fase de planejamento, foram selecionados para análise 127 artigos que tratavam sobre Transparência e Carta de Serviços ao Cidadão. O período da pesquisa foi de outubro/2014 a dezembro/2014.

Quadro 3 (4): Segunda fase do mapeamento sistemático ou Procedimentos de busca

Procedimentos	
Fase 2 Busca	A busca ocorreu em quatro bases de pesquisas. Foram analisados título, resumo e palavras-chave que tivessem relação com as <i>strings</i> definidas para a pesquisa. Foram incluídos artigos publicados (revistas, jornais, eventos) que estivessem disponíveis para <i>download</i> gratuito. Não foram aceitos resumos, materiais com o formato de apresentações, dissertações e teses.
Bases de pesquisa	
<i>ACM Library:</i> http://dl.acm.org/	
<i>Emerald insight:</i> http://www.emeraldinsight.com/	
<i>Scholar Google:</i> https://scholar.google.com.br/	
<i>Wiley online library:</i> http://onlinelibrary.wiley.com/	

Fonte: elaborado pela autora, 2016.

A terceira fase da pesquisa corresponde à extração dos dados, conforme demonstrado no quadro 4 (4). A extração dos dados possibilitou organizar os estudos selecionados de forma a facilitar a avaliação dos artigos escolhidos.

Quadro 4 (4): Terceira fase do mapeamento sistemático ou Extração dos dados

Extração dos dados	Descrição
Título	Título da pesquisa.
Ano	Ano de publicação.
Autores	Nome dos autores da pesquisa.
Fonte	Local de publicação (revistas, jornais, eventos).
Avaliação	Objetivo da pesquisa e problema de pesquisa.
Palavras-chave	Palavras destacadas em cada um dos artigos.

Fonte: elaborado pela autora, 2016.

A quarta e última fase da pesquisa foi a avaliação dos artigos. Estes foram separados por abordagem sobre o tema proposto, o que possibilitou verificar as diversas formas que o tema da Carta de Serviços ao Cidadão vem sendo discutido pelo mundo, inclusive no Brasil.

Os artigos tratam dos aspectos da transparência, novos modelos de gestão, controle social, qualidade na prestação dos serviços e o uso de tecnologias.

O mapeamento sistemático respondeu às perguntas geradas inicialmente para a pesquisa e serviram de base estrutural para a construção deste estudo, além de apontar caminhos ainda pouco explorados, como o estudo dos processos na implantação da Carta de Serviços ao Cidadão.

A seção a seguir apresentará o resultado do estudo, que é a criação de um *template* capaz de descrever a prestação do serviço em etapas, as quais devem compor Carta de Serviços ao Cidadão, a partir dos processos de negócios.

5 O Template

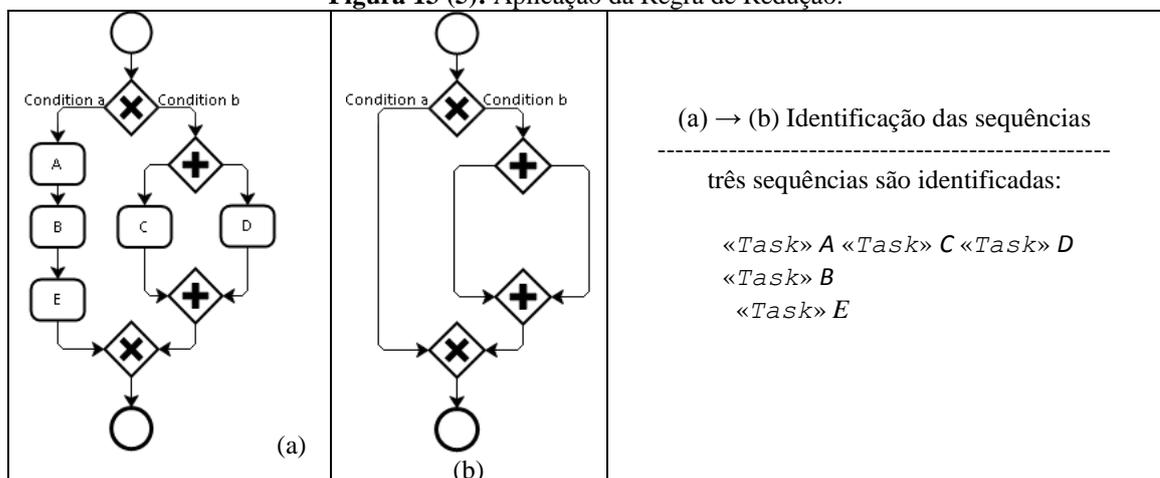
Nesta seção é apresentado o *template*, produto desta pesquisa. Ele é composto por um conjunto de regras que permitirão a geração de um texto com a descrição das etapas da prestação do serviço que compõem a Carta de Serviços ao Cidadão a partir dos seus processos de negócios. Assim, é possível constatar a corretude do texto da Carta com as regras de produção propostas pelo *template*.

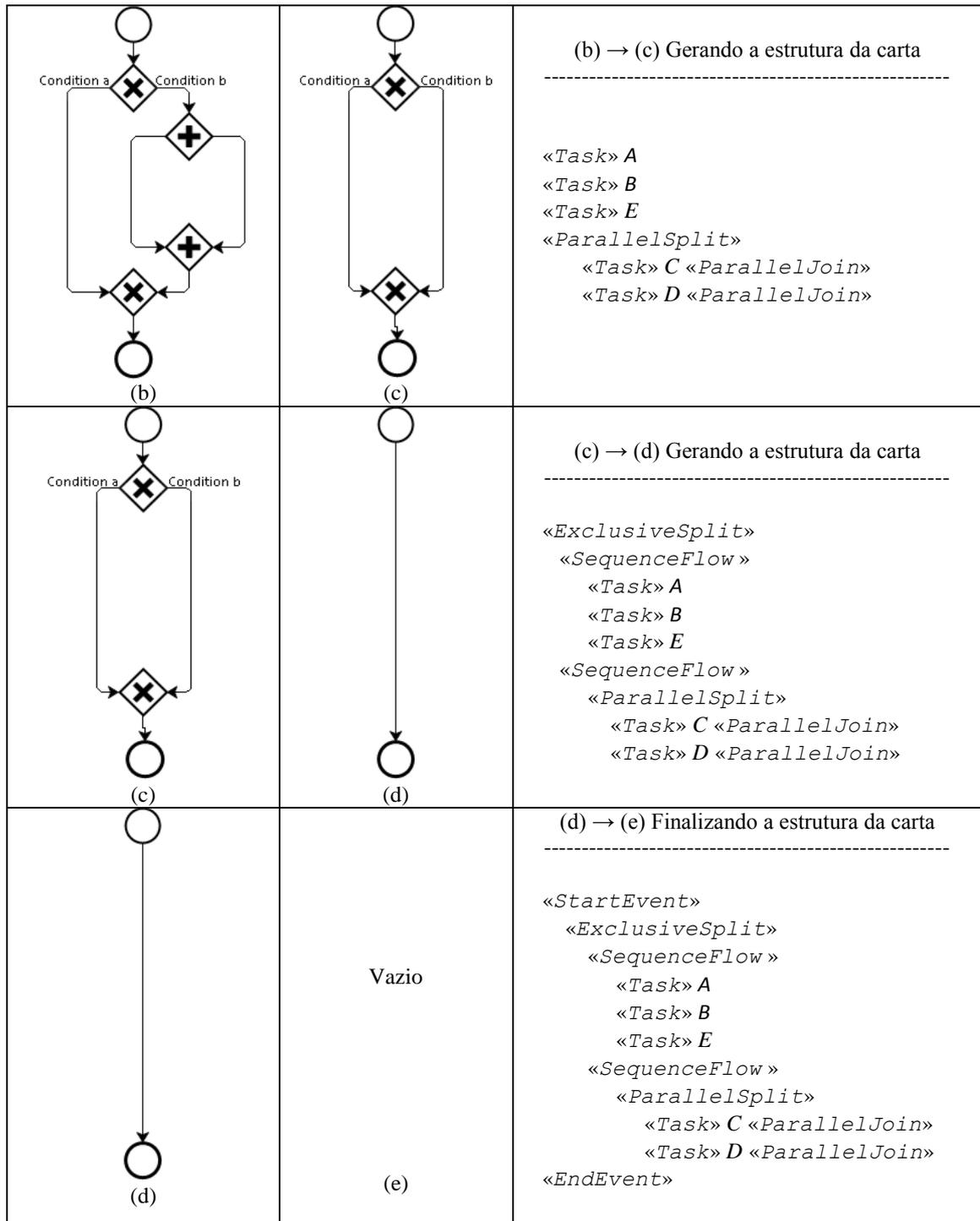
5.1 Gerando a Carta de Serviços ao Cidadão

Em princípio, o conceito por trás da descrição das etapas da prestação do serviço que compõe a Carta ao Cidadão proposto neste trabalho é simples. A ideia central é gerar trechos da carta para todas as estruturas sequenciais a partir da redução do modelo de processos. A redução de um modelo de processo estruturalmente bem formado é realizada até a eliminação de todos os elementos do modelo.

Assim, faz-se necessário examinar todos os elementos que compõem os possíveis caminhos em um processo, sendo os *gateways* os únicos elementos que possibilitam a geração de mais de um caminho. Um modelo de processo modelado em BPMN sem *gateways* iria produzir exatamente um único caminho equivalente ao processo original. Porém, um processo com um *gateway* exclusivo produziria tantos caminhos quanto o número de fluxos de controle saindo dele. Não obstante, o número de possíveis caminhos poderia crescer exponencialmente conforme o número de *gateways* mostrados no modelo de processo. A figura 13 (5) apresenta um exemplo, com um modelo fictício (a), que foi reduzido, para gerar a estrutura de uma carta.

Figura 13 (5): Aplicação da Regra de Redução.





Fonte: elaborado pela autora, 2016.

A sintaxe de uma linguagem natural, como, por exemplo, a Carta de Serviços ao Cidadão que aqui está sendo proposta, foi definida a partir de um conjunto de regras que deve ser aplicada para a geração de trechos da Carta. Com esta notação pode-se saber quanto uma determinada frase está formada corretamente ou não. Nesse contexto, uma frase ou sentença estará correta se existir uma descrição para ela nas regras de produção aqui propostas. Mas, antes de apresentar as regras, é interessante ressaltar que a coerência do trecho da Carta está diretamente ligada à boa formação do modelo.

As regras são compostas de elementos do metamodelo da BPMN e de textos pré-definidos. Os elementos do metamodelo estão envoltos pelos sinais duplos de menor («) e maior (»), enquanto os textos pré-definidos estão envoltos por aspas simples ('). Por exemplo, o quadro 5 (5) apresenta a regra para o evento inicial de um processo (*StartEvent*) onde há três possibilidades válidas (caminhos) separadas pelo conectivo "ou", aqui representado por um traço vertical (|).

Quadro 5 (5): Regra para o Evento Inicial.

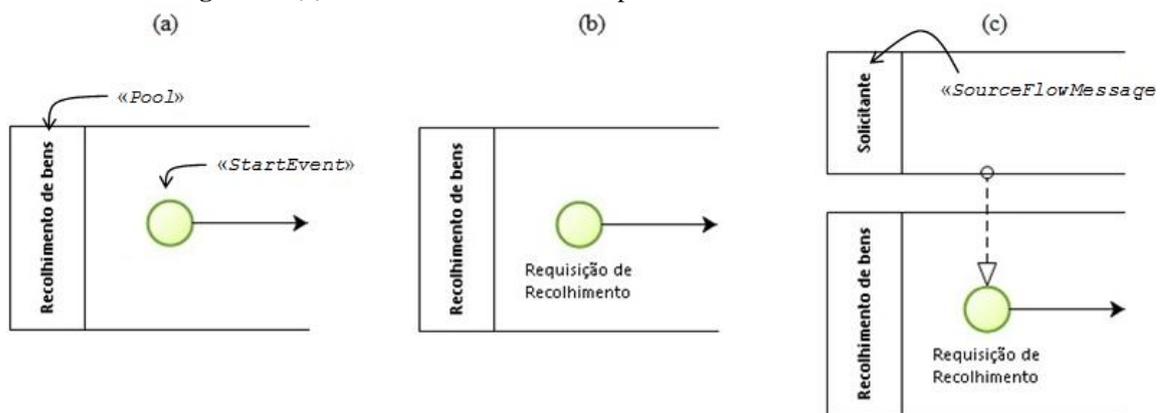
```
«StartEvent» ::= 'O processo ' «NamePool» 'inicia com uma solicitação. Após recebimento ' |
                'O processo ' «NamePool» 'inicia com uma solicitação' «NameStartEvent»
                '.Após recebimento ' |
                'O processo ' «NamePool» 'inicia com uma solicitação' «NameStartEvent» ',
                gerado pelo(a) «NameSourceFlowMessage» '. Após recebimento '.
```

Fonte: elaborado pela autora, 2016.

A figura 14 (5) corresponde às três possibilidades mapeadas para o elemento *StartEvent*, que foram respectivamente mapeadas para as formas que seguem:

- O processo Recolhimento de bens inicia com uma solicitação. Após recebimento.
- O processo Recolhimento de bens inicia com uma solicitação Requisição de Recolhimento. Após recebimento.
- O processo Recolhimento de bens inicia com uma solicitação Requisição de Recolhimento, gerado pelo(a) Solicitante. Após recebimento.

Figura 14 (5): Trecho do Modelo Correspondente ao Elemento *StartEvent*.



Fonte: elaborado pela autora, 2016.

O quadro 6 (5) apresenta, de forma não exaustiva, as regras que vão possibilitar a geração de trechos da Carta.

Quadro 6 (5): Complemento com as Regras para formar a Carta.

«StartTask» ::=	' será executada a ação ' «NameTask» 'será executada a ação ' «NameTask» '.'
«EndTask» ::=	'Após a tarefa, '
«TaskInLane» ::=	' pelo(a) ' «NameLane» '.'
«InputDataObject» ::=	«NameDataObject» «NameDataObject» ', ' «InputDataObject»
«WithInputDataObject» ::=	'A execução da ação ' «NameTask» ' deve receber o(a) ' «InputDataObject» '.'
«OutputDataObject» ::=	«NameDataObject» «NameDataObject» ', ' «OutputDataObject»
«WithoutOutputDataObject» ::=	'A execução da ação ' «NameTask» ' deve produzir o(a) ' «OutputDataObject» '.'
«SetComunicate» ::=	«NameTask» ' que se comunica com '
«TargetMessageFlow» ::=	«NamePool» «NamePool» ', «TargetMessageFlow»
«TaskTargetMessageFlow» ::=	«SetComunicate» «TargetMessageFlow» '.'
«GetComunicate» ::=	«NameTask» ' recebe uma comunicação de '
«SourceMessageFlow» ::=	«NamePool» «NamePool» ', «SourceMessageFlow»
«TaskSourceMessageFlow» ::=	«GetComunicate» «SourceMessageFlow» '.'
«Task» ::=	«StartTask» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithInputDataObject» «EndTask» «StartTask» «WithInputDataObject» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithoutOutputDataObject» «EndTask» «StartTask» «WithoutOutputDataObject» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithInputDataObject» «WithoutOutputDataObject» «EndTask» «StartTask» «WithInputDataObject» «WithoutOutputDataObject» «EndTask» «StartTask» «TaskTargetMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «TaskTargetMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithInputDataObject» «TaskTargetMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «WithInputDataObject» «TaskTargetMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithoutOutputDataObject» «TaskTargetMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «WithoutOutputDataObject» «TaskTargetMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithInputDataObject»

	<pre> «WithoutDataObject» «TaskTargetMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithInputDataObject» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «WithInputDataObject» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithoutDataObject» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «WithoutDataObject» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithInputDataObject» «WithoutDataObject» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskTargetMessageFlow» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «TaskTargetMessageFlow» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithInputDataObject» «TaskTargetMessageFlow» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «WithInputDataObject» «TaskTargetMessageFlow» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithoutDataObject» «TaskTargetMessageFlow» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «WithoutDataObject» «TaskTargetMessageFlow» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» «StartTask» «TaskInLane» «WithInputDataObject» «WithoutDataObject» «TaskTargetMessageFlow» «TaskSourceMessageFlow» «EndTask» </pre>
<p>«IntermediateEvent» ::=</p>	<p>'ocorre um evento de tempo com a condição de aguardar por ' «NameTimerEvent» '. Após esse tempo,' 'ocorre um evento que envia uma mensagem de ' «NameEventMessage» para «TargetMessageFlow»'. Após essa mensagem,' 'o processo ficará aguardando uma mensagem com o/a ' «NameEventMessage» do(a) «TargetMessageFlow» '. Após essa mensagem,'</p>
<p>«EndEvent» ::=</p>	<p>'ocorre o evento final.' 'ocorre o evento final com o envio da mensagem ' «NameEventMessage» '.' 'ocorre o evento final com o envio da mensagem ' «NameEventMessage» 'para</p>

	« <i>TargetMessageFlow</i> » '.'
« <i>SequenceFlow</i> » ::=	« <i>NameSequenceFlow</i> » ', neste caso'
« <i>ExclusiveSplit</i> » ::=	' nesse momento, os seguintes caminhos podem ser realizados:' ' nesse momento, dependendo da condição ' « <i>NameExclusiveSplit</i> » ', os seguintes caminhos podem ser realizados:'
« <i>ExclusiveJoin</i> » ::=	'segue o fluxo;'
« <i>ParallelSplit</i> » ::=	' , será executado em paralelo (ao mesmo tempo) os seguintes caminhos:'
« <i>ParallelJoin</i> » ::=	' , aguarda o término de todos os caminhos;'
« <i>InclusiveSplit</i> » ::=	' , poderá ser executado, dependendo da condição, em paralelo (ao mesmo tempo) os seguintes caminhos:'
« <i>InclusiveJoin</i> » ::=	' , aguarda o término de todos os caminhos;'

Fonte: elaborado pela autora, 2016.

As regras aqui apresentadas serão aplicadas no estudo de caso, descrito na seção a seguir, para possibilitar a visualização e validação do *template* proposto por esta pesquisa.

6 Validando o *template*: estudo de caso com a UFPE

Inicialmente, a seleção por um determinado caso se faz pelo seu aspecto único, revelador, inédito, algo que ainda não havia sido discutido anteriormente. Todavia, um caso pode ser significativo por reforçar estudos teóricos ou simplesmente por apresentar resultados que se aproximam e permitem generalizações (MARTINS, 2008).

Nesta seção é apresentado o caso escolhido, os modelos de processos de negócios utilizados para validar o *template* e os trechos das Cartas geradas a partir dos processos de negócios selecionados para o estudo.

6.1 A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Para este estudo, o caso escolhido foi o da UFPE, que se classifica como um caso único e típico. A escolha se baseou na condição de que a UFPE tem processos de negócios modelados em BPMN, qualidade necessária para o desenvolvimento do estudo, além de a mesma já ter a Carta de Serviços ao Cidadão disponível.

Entretanto, a Carta, assim como tantas outras de diversos órgãos públicos, não apresenta a descrição da prestação dos serviços com as suas respectivas fases. Isso acrescenta mais uma condição para a aplicação do estudo na UFPE.

Como apresentado na segunda seção desta dissertação, o cenário da pesquisa foi construído dentro do ambiente das universidades localizadas na região Nordeste do Brasil. A UFPE é considerada umas das melhores universidades do país, tanto em ensino quanto em pós-graduação, conforme as últimas avaliações do e-MEC¹⁵ (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016).

Atualmente, a instituição conta com uma infraestrutura de três *campi*: Recife, Caruaru e Vitória de Santo Antão, este ambiente reúne mais de 40 mil pessoas entre servidores (professores e técnicos administrativos) e alunos (graduação e pós-graduação) (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2016a).

Em atendimento ao Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), a UFPE lançou sua Carta de Serviços ao Cidadão em 29 de novembro de 2013. A Carta visa informar os cidadãos sobre os serviços ofertados e suas formas de acesso. Para tanto, a UFPE desenvolveu um sistema de

¹⁵ É a base de dados oficial e única de informações relativas às Instituições de Educação Superior – IES e cursos de graduação do Sistema Federal de Ensino. Fonte: <http://emec.mec.gov.br/>

cadastro de serviços dinâmicos, que possibilita ter uma Carta sempre atualizada, já que sua atualização coincide com o período de realização do serviço (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2016b).

O acesso à Carta pode ocorrer por meio da página apresentada na figura 15 (6) de duas formas, a saber: consulta pública ou imprimir Carta.

Figura 15 (6): Página de acesso à Carta de Serviços ao Cidadão da UFPE.



Fonte: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (2016b).

A consulta pública é realizada pelo uso de palavras-chave no mecanismo de busca, para tanto, basta clicar em consulta pública e o cidadão será direcionado para a página seguinte, figura 16 (6). O cidadão digita o serviço que está procurando e a busca irá trazer o(s) resultado(s) encontrado(s), se encontrado(s). O resultado estará em formato de um relatório sobre o serviço oferecido de acordo com a figura 17 (6).

Figura 16 (6): Página de acesso à Carta de Serviços ao Cidadão da UFPE por meio da consulta pública.

Busca por palavra-chave

matrícula

Busca Avançada

Serviço Oferecido	Nome do Órgão	Nome do Órgão Superior	Categoria	Data de Início	Data Fim	Público Alvo	Ações
Matrícula Acadêmica da Graduação Presencial	DIRETORIA DE GESTÃO ACADÊMICA	PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADEMICOS	Matrícula			Interno	
Comprovante de matrícula	DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL	CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE	Assistência Estudantil			Interno	
Realização de matrícula em disciplina isolada.	COORD. PÓS-GRADUAÇÃO GEOCIÊNCIAS	CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS	Matrícula			Externo	
Grades de Disciplinas	COORD. PÓS-GRADUAÇÃO GEOCIÊNCIAS	CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS	Matrícula			Ambos	
Matrícula 2015.1	COORD. PÓS-GRADUAÇÃO GEOCIÊNCIAS	CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS	Matrícula	Mar 1, 2015	Mar 6, 2015	Interno	

Fonte: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (2016d).

Figura 17 (6). Relatório gerado pela consulta pública ao termo matrícula.

Orgão: DIRETORIA DE GESTÃO ACADÊMICA	Data Emitido: 05/02/2016 22:33:04
Localização: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Prédio da Reitoria, 1º andar, Sl. 231.	
Horário de atendimento: 08h às 12h e 14h às 17h	
Telefone: (81) 2126-7014	
Página web: www.ufpe.br/proacad	
Equipe: THYANA FARIAS GALVAO DE BARROS dga.proacad@ufpe.br (81) 2126-7014	
Serviço:	Matrícula Acadêmica da Graduação Presencial
Descrição:	
Setor Responsável:	Diretoria de Gestão Acadêmica
Público Alvo:	Interno
Prioridade de Atendimento:	Outros
Categoria:	Matrícula
Forma de Prestação do Serviço:	Elaboração de Edital e orientação às Coordenações de curso
Prazo:	Semestral
Data Início:	
Data Fim:	
Documentos Necessários:	Calendário Acadêmico
Procedimento:	Elaborar Edital e articular com os órgãos envolvidos no processamento da matrícula (NTI e Divisão Discente)
Contato:	THYANA FARIAS GALVAO DE BARROS
Outras Informações:	

Fonte: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (2016e).

A segunda opção é clicar em imprimir Carta, neste caso, o cidadão obterá uma versão completa da Carta com todos os serviços prestados em formato *Portable Document Format* PDF¹⁶, semelhante ao relatório apresentado na figura anterior.

É possível verificar nas figuras apresentadas a falta de descrição dos serviços com suas respectivas fases ou o fluxo dos processos, tal condição, como já dito anteriormente, facilita a compreensão da prestação do serviço e é uma exigência do Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b).

A Carta de Serviços ao Cidadão da UFPE está sob a responsabilidade da Pró-reitoria de Comunicação, Informação e Tecnologia da Informação (PROCIT), a ela cabe aplicar políticas integradas de comunicação, informação e tecnologia da informação. Deste modo, busca modernizar a UFPE e garantir a toda sociedade, em especial à acadêmica, o acesso à informação (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2016c). Assim, esta pesquisa contou com o apoio e autorização da PROCIT para a realização do estudo.

Inicialmente, foram realizadas três reuniões com a equipe responsável pela gestão dos processos, de forma a apresentar a proposta de *template* e conhecer os processos modelados e que estariam disponíveis para o estudo, além de esclarecimentos adicionais relativos ao fluxo dos processos escolhidos para a pesquisa.

Os processos selecionados foram três: emissão de histórico acadêmico, pedido de aposentadoria por invalidez e solicitação de informação ao Serviço de Informação ao Cidadão (SIC). Esses processos atendem ao público interno e externo da universidade.

O acesso aos modelos de processos se deu via *website* no portal do estudante¹⁷, no caso do processo de emissão de histórico acadêmico. Os outros dois processos escolhidos foram disponibilizados pela equipe responsável pela gestão de processos no formato de documentos.

De posse dos modelos e após a análise dos mesmos foram realizadas adaptações para aplicação das regras de boa formação de estrutura apresentada na subseção 3.5 desta dissertação. As adaptações se fizeram necessárias para a validação do *template* proposto.

A subseção seguinte apresenta os modelos selecionados que validaram o *template* proposto neste estudo.

¹⁶ *Portable Document Format* é um formato de arquivo, desenvolvido pela Adobe Systems em 1993, para representar documentos de maneira independente do aplicativo, do hardware e do sistema operacional usados para criá-los. Fonte: <https://acrobat.adobe.com/br/pt/products/about-adobe-pdf.html>.

¹⁷ <http://estudante.ufpe.br/vida-academica/>

6.2 Validação do *template*

Nesta subseção são apresentados os três modelos de processos de negócios selecionados para validar o *template* proposto nesta pesquisa.

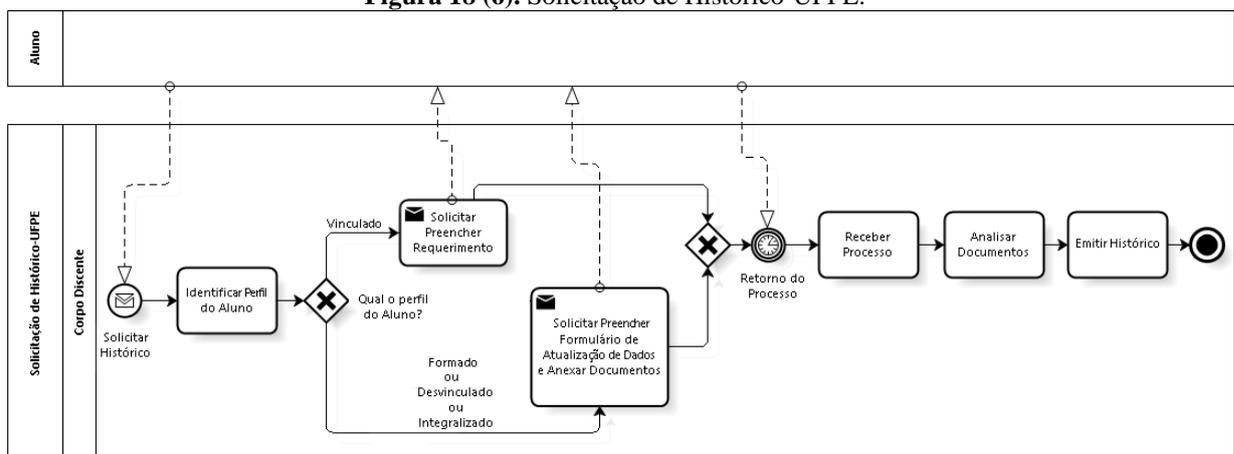
6.2.1 Solicitação de histórico

A solicitação de histórico inicia com o pedido do aluno no Corpo Discente da UFPE. Ao receber o pedido, o corpo discente irá identificar o perfil do aluno, que poderá ser classificado como: vinculado, desvinculado ou integralizado e formado. De acordo com o perfil que o aluno é enquadrado, ele deve apresentar o seguinte grupo de documentos:

- Aluno vinculado: preencher requerimento geral;
- Aluno desvinculado ou integralizado: preencher formulário de atualização de dados e anexar às cópias da identidade e do cadastro de pessoa física (CPF);
- Aluno formado: preencher formulário de atualização de dados, anexar às cópias da identidade e do CPF e apresentar os documentos originais ou cópias autenticadas do diploma e da declaração da colação de grau.

Os formulários relativos à UFPE (requerimento geral e atualização de dados) estão disponíveis no portal do estudante. Analisados os documentos recebidos, o corpo discente emite o histórico e assim se encerra o processo. O fluxo do processo pode ser visto na figura 18 (6), que segue.

Figura 18 (6). Solicitação de Histórico-UFPE.

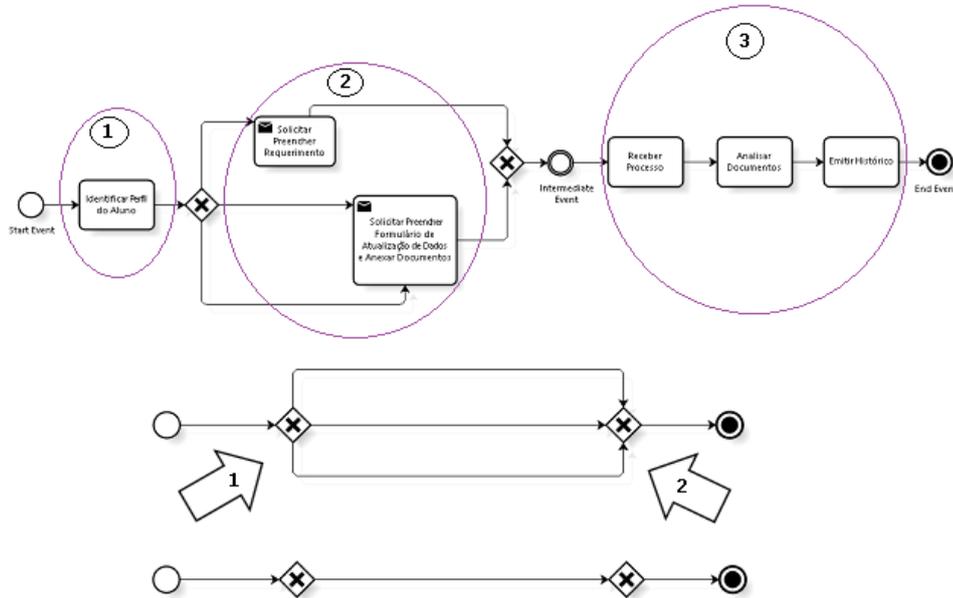


Fonte: baseado UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (2016f).

Dando início ao processo para a geração da Carta, deve-se em primeiro lugar identificar as estruturas sequenciais existentes no modelo, os círculos numerados na Figura 18 ilustram essas identificações. Após essas identificações, os *gateways* também devem ser

identificados. As setas 1 e 2, na figura 19 (6), ilustram essa etapa do processo. Por fim, o esqueleto do *template* é estruturado, conforme pode ser visualizado na parte final da mesma figura.

Figura 19 (6): Processo para Estruturar a Geração da Carta.



Fonte: elaborado pela autora, 2016.

O quadro 7 (6) apresenta a Carta gerada a partir da estrutura extraída do modelo. Nela é possível observar a coerência (conformidade) com o modelo apresentado. No entanto, é interessante ressaltar que uma modificação no modelo vai requerer uma nova geração da Carta, para que a mesma possa de fato representar o modelo.

Quadro 7 (6): Carta Gerada a partir do Modelo de Processo.

O processo *Solicitação de Histórico-UFPE* inicia com uma solicitação *Solicitar Histórico*, gerado pelo(a) *Aluno*. Após recebimento será executada a ação *Identificar Perfil do Aluno* pelo(a) *Corpo Discente*. Após a tarefa, nesse momento, dependendo da condição *Qual perfil do Aluno?* os seguintes caminhos podem ser realizados:

- *Vinculado*, neste caso *Solicitar Preencher Requerimento* que se comunica com *Aluno*, segue o fluxo;
- *Formado ou Desvinculado ou Integralizado*, neste caso *Solicitar Preencher Formulário de Atualização de Dados e Anexar Documentos* que se comunica com *Aluno*, segue o fluxo;

Ocorre um evento de tempo com a condição de aguardar por **Retorno do Processo**. Após esse tempo, será executada a ação **Receber Processo** pelo(a) **Corpo Discente**. Após a tarefa, será executada a ação **Analisar Documentos** pelo(a) **Corpo Discente**. Após a tarefa, será executada a ação **Emitir Histórico** pelo(a) **Corpo Discente**. Após a tarefa,

ocorre o evento final.

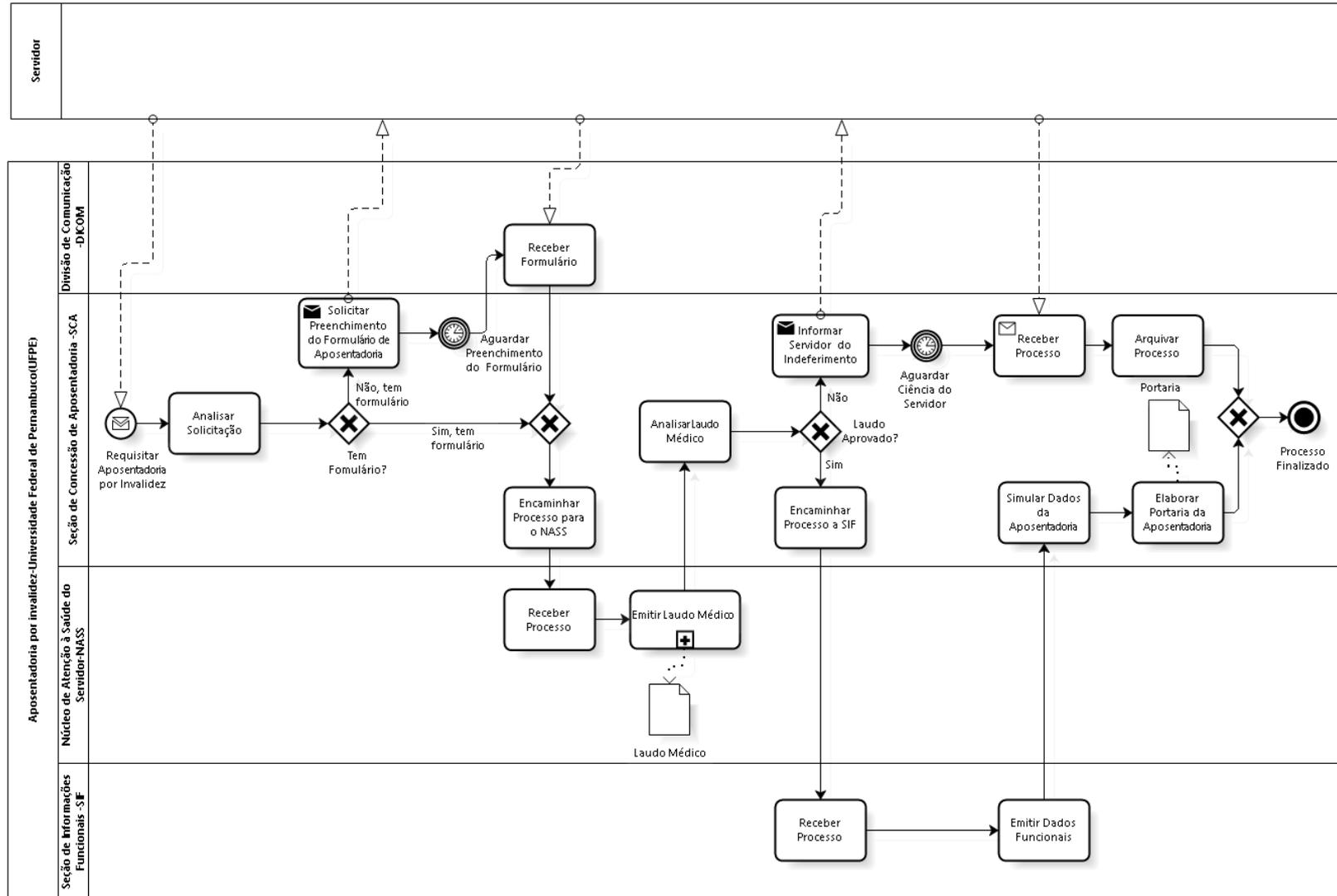
Fonte: elaborado pela autora, 2016.

A seguir, serão apresentados mais dois exemplos de modelos de processos com estruturas semelhantes à apresentada no primeiro exemplo, de forma a comprovar a validade do *template* para os diferentes tipos de processos.

6.2.2 Solicitação de aposentadoria por invalidez

O pedido de aposentadoria por invalidez ocorre quando o servidor reconhece ter alguma doença incapacitante à realização do seu trabalho. A partir desse momento, o servidor pode solicitar a sua aposentadoria por invalidez. Assim, o processo de solicitação de aposentadoria por invalidez inicia com a solicitação de aposentaria pelo servidor na Seção de Concessão de Aposentadoria (SCA). Após análise desse pedido, estando ele em conformidade, ele é encaminhado ao Núcleo de Atenção à Saúde do Servidor (NASS) para emissão de laudo médico. Este retorna para análise do SCA e, em caso de deferido, será encaminhado para simulação da aposentadoria, em seguida será emitida uma portaria de aposentadoria relativa ao pedido do servidor. Entretanto, se a análise do laudo médico pelo SCA for pelo indeferimento do pedido de aposentadoria, o servidor é comunicado da negativa e o processo é arquivado. Os trâmites que compõem esse processo são ilustrados no modelo apresentado na figura 20 (6).

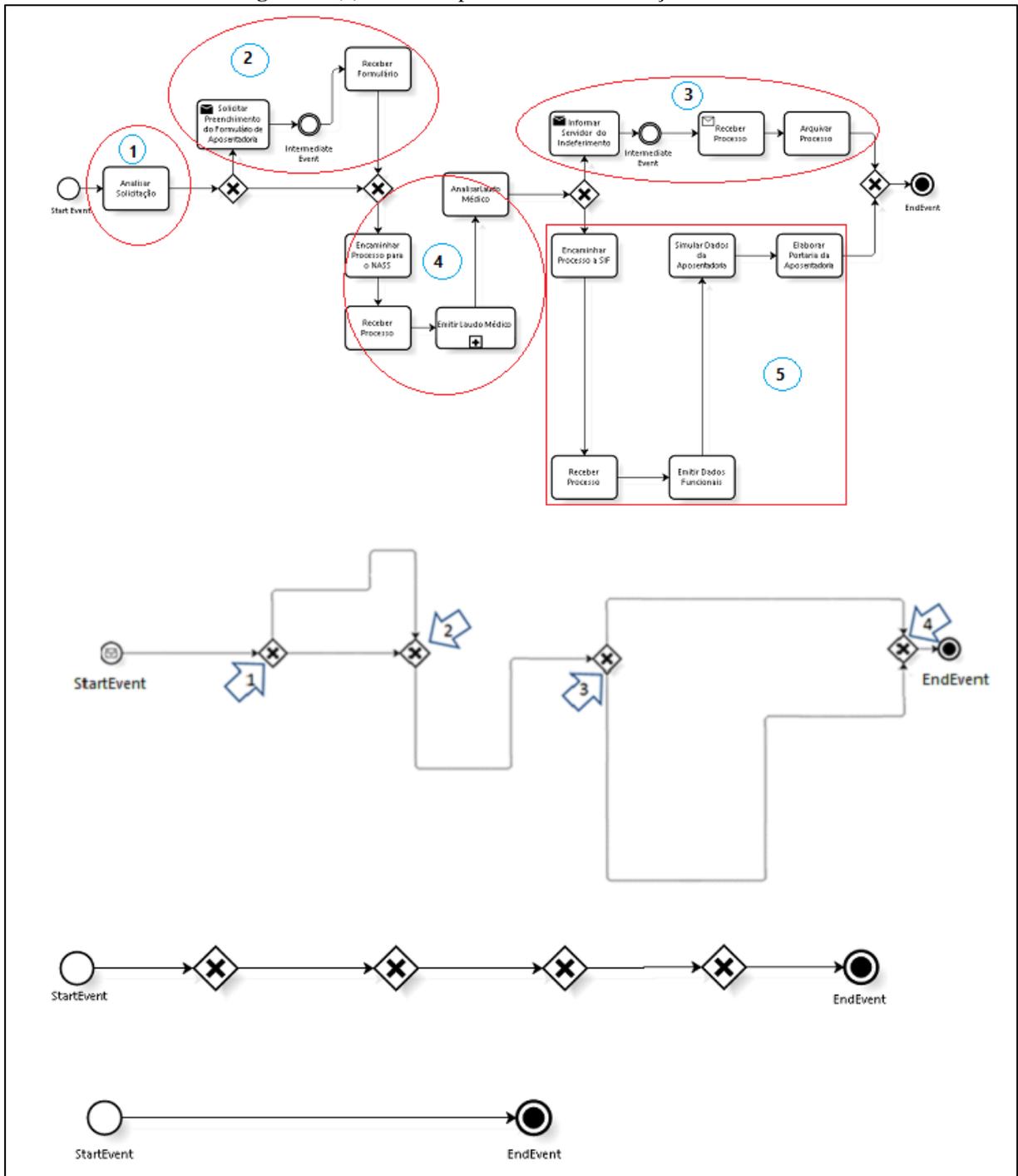
Figura 20 (6). Aposentadoria por Invalidez - UFPE.



Fonte: baseado na descrição da EloGroup (2015?).

Como no exemplo anterior, o processo para a geração da Carta deve-se, em primeiro lugar, identificar as estruturas sequenciais existentes no modelo, os círculos numerados na figura 21 (6) ilustram essas identificações. Em seguida, os *gateways* também devem ser identificados. As setas 1, 2, 3 e 4, na figura 21 (6), ilustram essas etapas do processo. Por fim, o esqueleto do *template* é estruturado na parte final da figura.

Figura 21 (6): Processo para Estruturar a Geração da Carta.



Fonte: elaborado pela autora, 2016.

O quadro 8 (6) apresenta a Carta gerada a partir da estrutura extraída do modelo. Assim como no exemplo anterior, é possível observar a coerência (conformidade) com o modelo apresentado.

Quadro 8 (6): Carta Gerada a partir do Modelo de Processo.

O processo *Aposentadoria por invalidez-Universidade Federal de Pernambuco(UFPE)* inicia com uma solicitação *Requisitar Aposentadoria por Invalidez*, gerado pelo(a) *Servidor*. Após recebimento será executada a ação *Analisar Solicitação* pelo(a) *Seção de Concessão de Aposentadoria -SCA*. Após a tarefa, nesse momento, dependendo da condição *Tem Formulário?*, os seguintes caminhos podem ser realizados:

- *Não tem formulário*, neste caso será executada a ação *Solicitar Preenchimento do Formulário de Aposentadoria* pelo(a) *Seção de Concessão de Aposentadoria -SCA*. *Solicitar Preenchimento do Formulário de Aposentadoria* que se comunica com *Servidor*. Após a tarefa, ocorre um evento de tempo com a condição de aguardar por *Aguardar Preenchimento do Formulário*. Após esse tempo, será executada a ação *Receber Formulário* pelo(a) *Divisão de Comunicação-DICOM*. *Receber Formulário* recebe uma comunicação de *Servidor*. Após a tarefa, segue o fluxo;
- *Sim, tem formulário*, neste caso segue o fluxo;

Será executada a ação *Encaminhar Processo para o NASS* pelo(a) *Seção de Concessão de aposentadoria -SCA*. Após a tarefa, será executada a ação *Receber Processo* pelo(a) *Núcleo de Atenção à Saúde do Servidor-NASS*. Após a tarefa, será executada a ação *Emitir Laudo Médico* pelo(a) *Núcleo de Atenção à Saúde do Servidor-NASS*. A execução da ação *Emitir Laudo Médico* deve produzir o(a) *Laudo Médico*. Após a tarefa, será executada a ação *Analisar Laudo Médico* pelo(a) *Seção de Concessão de Aposentadoria -SCA*. Após a tarefa, nesse momento, dependendo da condição *Laudo Aprovado?*, os seguintes caminhos podem ser realizados:

- *Não*, neste caso será executada a ação *Informar Servidor do Indeferimento* pelo(a) *Seção de Concessão de Aposentadoria -SCA*. *Informar Servidor do Indeferimento* que se comunica com *Servidor*. Após a tarefa, ocorre um evento de tempo com a condição de aguardar por *Aguardar Ciência do Servidor*. Após esse tempo, será executada a ação *Receber Processo* pelo(a) *Seção de Concessão de Aposentadoria -SCA*. *Receber Processo* recebe uma comunicação de *Servidor*. Após a tarefa, será executada a ação *Arquivar Processo* pelo(a) *Seção de Concessão de Aposentadoria -SCA*. Após a tarefa, segue o fluxo;
- *Sim*, neste caso será executada a ação *Encaminhar Processo a SIF* pelo(a) *Seção de Concessão de Aposentadoria -SCA*. Após a tarefa, será executada a ação

Receber Processo pelo(a) ***Seção de Informações Funcionais -SIF***. Após a tarefa, será executada a ação ***Emitir Dados Funcionais*** pelo(a) ***Seção de Informações Funcionais -SIF***. Após a tarefa, será executada a ação ***Simular Dados da Aposentadoria*** pelo(a) ***Seção de Concessão de Aposentadoria -SCA***. Após a tarefa, será executada a ação ***Elaborar Portaria de Aposentadoria*** pelo(a) ***Seção de Concessão de Aposentadoria -SCA***. A execução da ação ***Elaborar Portaria de Aposentadoria*** deve produzir o(a) ***Portaria***. Após a tarefa, segue o fluxo;
Ocorre o evento final.

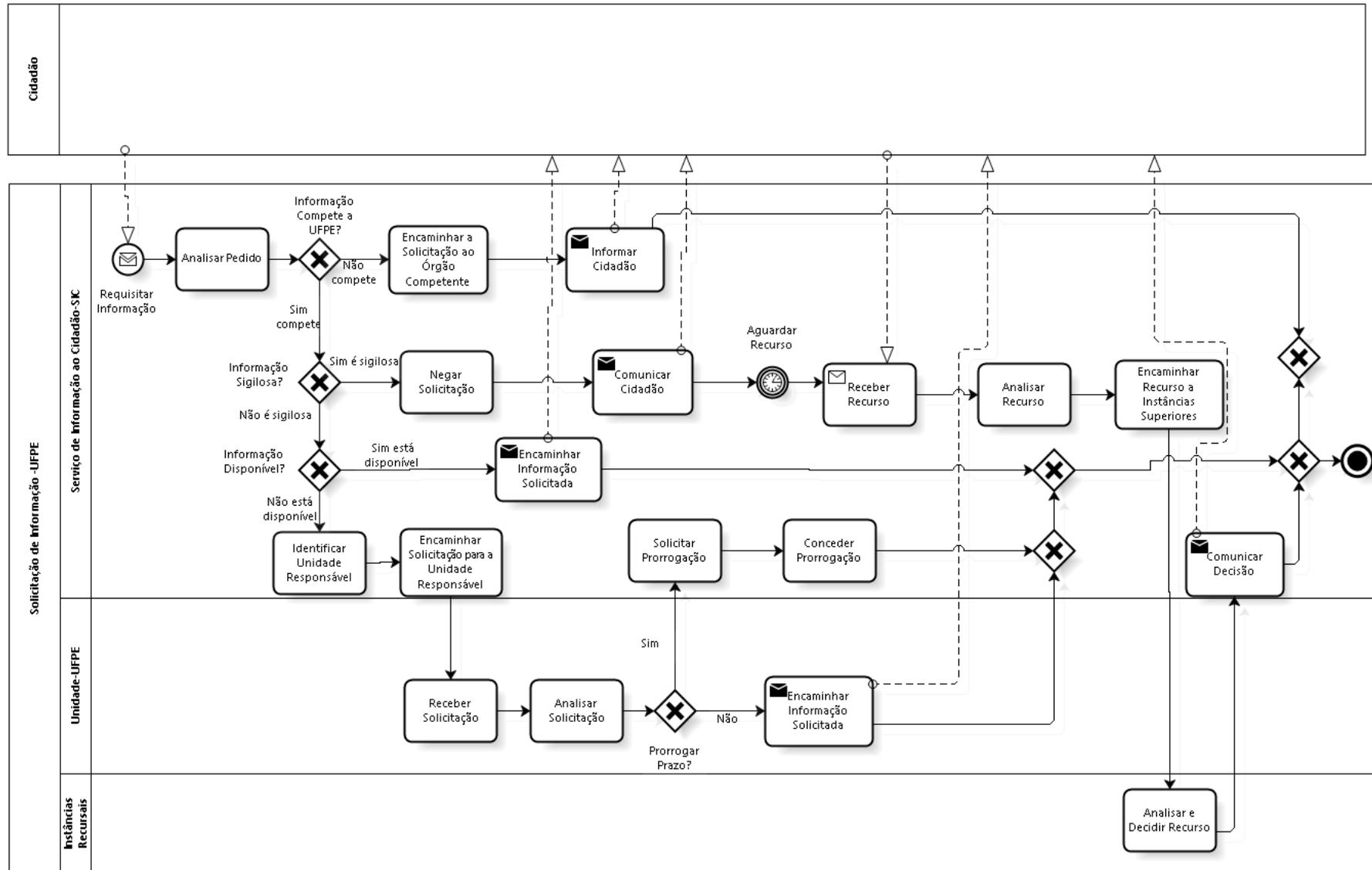
Fonte: elaborado pela autora, 2016.

6.2.3 Solicitação de Informações Institucionais

O processo de solicitação de informação institucional ocorre quando o cidadão tem interesse em obter qualquer tipo de informação sobre a entidade pública. Este é um direito que passou a ser garantido a partir da promulgação da Lei de Acesso à Informação nº 12.527/2011 (BRASIL, 2011a).

O processo inicia com solicitação de informação ao Serviço de Informação ao Cidadão, este analisa o pedido e verifica se a informação solicitada diz respeito à UFPE. Em caso negativo, ele, por meio de sistema, identifica a que órgão corresponde o pedido e o encaminha, assim informando ao cidadão do envio da solicitação correta. Sendo a informação de propriedade da UFPE, será verificada inicialmente se ela é sigilosa ou não, uma vez sendo, o cidadão será informado. Não sendo sigilosa e estando disponível, o cidadão será informado imediatamente. Caso seja necessário o apoio de outras unidades da UFPE para responder ao pedido, será identificado a que unidade pertence a informação e esta deverá fazer o levantamento e encaminhar ao Serviço de Informação ao Cidadão, para que este possa informar ao cidadão. O trâmite completo do processo pode ser visualizado na figura 22 (6).

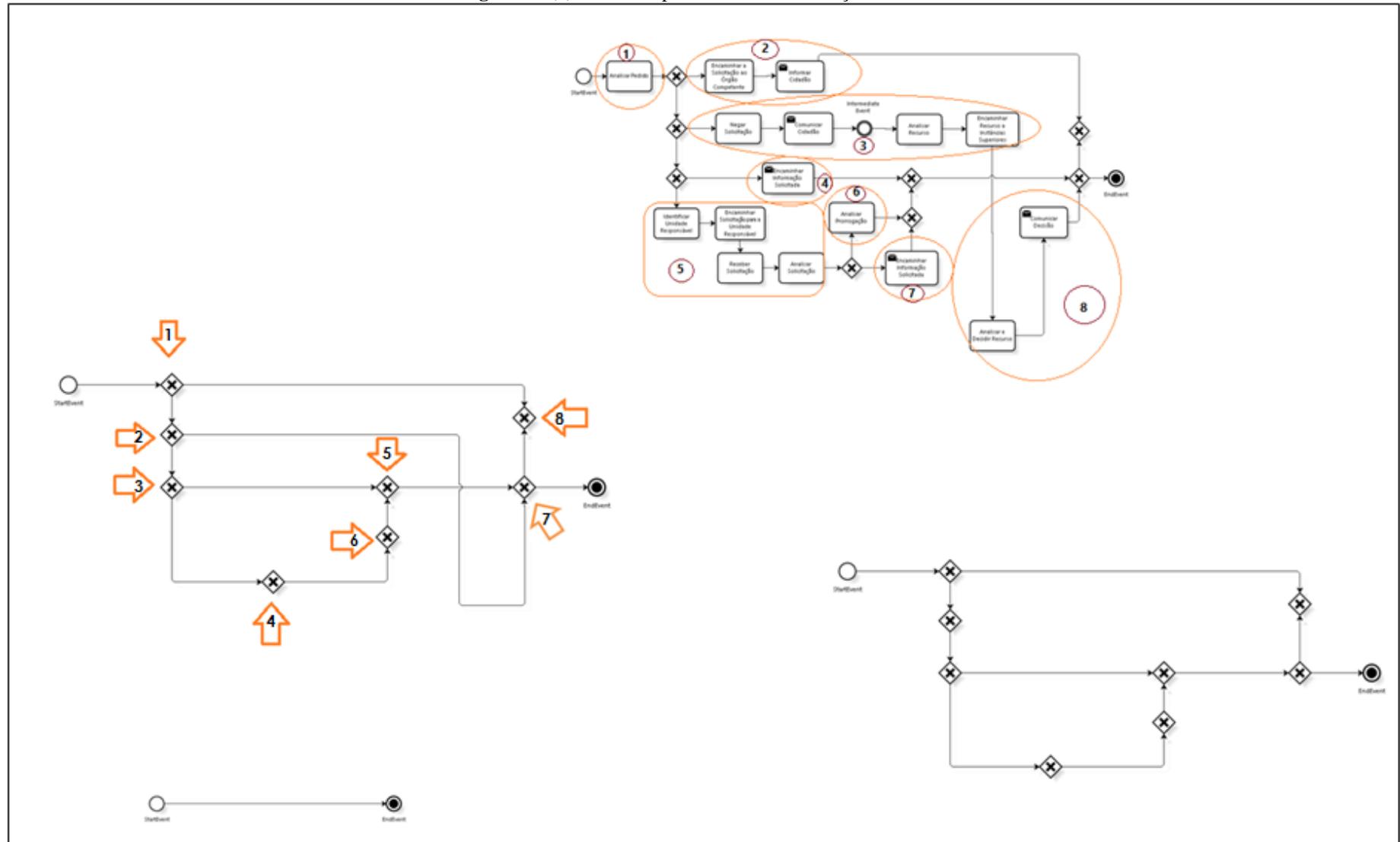
Figura 22 (6): Solicitação de Informações Institucionais – UFPE



Fonte: baseado na descrição da UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (2013).

Como nos exemplos anteriores, o processo para a geração da Carta deve-se, em primeiro lugar, identificar as estruturas sequenciais existentes no modelo, os círculos numerados na figura 23 (6) ilustram essas identificações. Logo após, os *gateways* também devem ser identificados. As setas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, na figura 23 (6), ilustram essas etapas do processo. Por fim, o esqueleto do *template* é estruturado na parte final da figura.

Figura 23 (6): Processo para Estruturar a Geração da Carta.



Fonte: elaborado pela autora, 2016.

O quadro 9 (6) apresenta a Carta gerada a partir da estrutura extraída do modelo. Assim como no exemplo anterior, é possível observar a coerência (conformidade) com o modelo apresentado.

Quadro 9 (6): Carta Gerada a Partir do Modelos de Processo.

O processo *Solicitação de Informação-UFPE* inicia com uma solicitação *Requisitar Informação*, gerado pelo(a) *Cidadão*. Após recebimento será executada a ação *Analisar Pedido* pelo(a) *Serviço de Informação ao Cidadão-SIC*. Após a tarefa, nesse momento, dependendo da condição *Informação Compete a UFPE?* os seguintes caminhos podem ser realizados:

- *Não compete*, neste caso será executada a ação *Encaminhar a Solicitação ao Órgão Competente* pelo(a) *Serviço de Informação ao Cidadão-SIC*. Após a tarefa, será executada a ação *Informar Cidadão* pelo(a) *Serviço de Informação ao Cidadão-SIC* que se comunica com *Cidadão*, segue o fluxo;

Sim, compete, nesse momento, dependendo da condição *Informação Sigilosa?*, os seguintes caminhos podem ser realizados:

- *Sim, é sigilosa*, neste caso será executada a ação *Negar Solicitação* pelo(a) *Serviço de Informação ao Cidadão-SIC*. Após a tarefa, será executada a ação *Comunicar Cidadão* pelo(a) *Serviço de Informação ao Cidadão-SIC* que se comunica com *Cidadão*. Após a tarefa, o processo ficará aguardando uma mensagem com o/a *Recurso* do(a) *Cidadão*. Após essa mensagem, será executada a ação *Analisar Recurso* pelo(a) *Serviço de Informação ao Cidadão-SIC*. Após a tarefa, será executada a ação *Encaminhar Recurso as Instâncias Superiores* pelo(a) *Serviço de Informação ao Cidadão-SIC*. Após a tarefa, será executada a ação *Analisar e Decidir Recurso* pelo(a) *Instâncias Recursais*. Após a tarefa, será executada a ação *Comunicar Decisão* pelo(a) *Serviço de Informação ao Cidadão-SIC* que se comunica com *Cidadão*. Após a tarefa, segue o fluxo;
- *Não é sigilosa*, nesse momento, dependendo da condição *Informação Disponível?*, os seguintes caminhos podem ser realizados:
 - *Sim, está disponível*, neste caso será executada a ação *Encaminhar Informação Solicitada* pelo(a) *Serviço de Informação ao Cidadão-SIC*, que se comunica com o *Cidadão*. Após a tarefa, segue o fluxo;
 - *Não está disponível*, neste caso será executada a ação *Identificar Unidade Responsável* pelo(a) *Serviço de Informação ao Cidadão-SIC*. Após a tarefa, será executada a ação *Encaminhar Solicitação para a Unidade Responsável* pelo(a) *Serviço de Informação ao Cidadão-SIC*. Após a tarefa, será executada a ação *Receber Solicitação* pelo(a) *Unidade-UFPE*. Após a tarefa, será executada

a ação **Analisar Solicitação** pelo(a) **Unidade-UFPE**. Após a tarefa, nesse momento, dependendo da condição **Prorrogar Prazo?**, os seguintes caminhos podem ser realizados:

- **Não**, neste caso será executada a ação **Encaminhar Informação Solicitada** que se comunica com o **Cidadão**. Após a tarefa, segue o fluxo;
- **Sim**, neste caso será executada a ação **Solicitar Prorrogação** pelo(a) **Serviço de Informação ao Cidadão-SIC**. Após a tarefa, será executada a ação **Analisar Prorrogação** pelo(a) **Serviço de Informação ao Cidadão-SIC** segue o fluxo;

Ocorre o evento final.

Fonte: elaborado pela autora, 2016.

7 Conclusões

Esta seção se propõe apresentar as conclusões alcançadas com a pesquisa, a partir da proposta do método que gerou o *template* e sua validação. Confronta os resultados com os objetivos propostos e trabalhos relacionados e, por fim, apresenta as limitações do estudo e as contribuições que servirão para trabalhos futuros relativos ao tema.

7.1 Síntese do estudo

Este trabalho se propôs a desenvolver um método para descrever as etapas da prestação dos serviços que compõem a Carta de Serviços ao Cidadão, a partir dos modelos de processos de negócios. Tal proposta buscou atender ao Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b), que instituiu a Carta, já que o mesmo determina que ela deva apresentar todas as etapas do processo de prestação de serviços.

Essa condição reflete o interesse de se garantir mais transparência e um maior envolvimento por parte de todos os envolvidos, visto que, ao se conhecer e compreender as fases que compõem o processo, o cidadão passa a ter maior condição de cobrar por melhorias na qualidade da prestação do serviço.

Quanto aos prestadores dos serviços, estes servidores públicos serão capazes de conhecer os processos como um todo e de identificarem gargalos que corroboram para os entraves no processo da prestação do serviço.

Porém, para atingir o objetivo proposto, é preciso que os modelos de processos estejam bem estruturados, visto ser comum existir um problema de perspectiva em grande parte dos modelos no que se refere aos usuários externos, ou seja, aqueles que interagem com o processo.

Esse problema se reflete na diagramação dos modelos, que, em algumas circunstâncias, confundem os projetistas iniciantes, que usam um único artefato (*swimlanes*) para dois significados. Ou seja, os processos propriamente ditos, assim como os participantes externos, são diagramados pelos *swimlanes*, mais especificamente usando o artefato que representa as piscinas (*pools*).

No entanto, uma piscina, quando está representando um processo, pode ser dividida em raias (*lanes*) para representar os participantes internos ao processo. Por outro lado, quando representam os participantes externos, não há nenhum tipo de divisão.

Essa distinção se faz necessária para que se possa entender a comunicação existente entre o processo e os agentes externos que é diagramada por meio da troca de mensagens, as quais apresentam fluxos diferenciados dos fluxos sequenciais que direcionam o caminho do processo. Esse entendimento facilita a compreensão (leitura) do processo modelado em BPMN.

Ao considerar que grande parte dos problemas na gestão por processos ocorre nas interações com o usuário externo, deixar de mapeá-lo ou mapeá-lo do modo incorreto é desconsiderar o problema existente, que, no caso da Carta de Serviços ao Cidadão, envolve o processo de comunicação com o cidadão.

No entanto, além disso, os modelos devem estar bem estruturados em sua formação, de acordo com as estruturas de formação apresentadas na subseção 3.5 (Modelos de Processos Estruturados).

A atenção dada às possíveis estruturas para a construção dos modelos foi utilizada para conceber o *template* aqui proposto, que se baseia em um conjunto de regras de produção especificadas no formato BNF, o qual possibilita extrair o texto a partir do modelo diagramado necessário para a descrição do processo de negócio, conforme determina o Decreto 6.932/2009 (BRASIL, 2009b).

Entretanto, é válido ressaltar que a Carta de Serviços ao Cidadão em sua completude vai além da apresentação das fases que compõem o processo da prestação de serviços, já que ela deve também conter os tempos estimados para cada uma das fases, os dados informacionais e os relativos padrões de qualidade definidos para o serviço.

Assim, este trabalho se preocupou em tratar apenas o aspecto relativo à descrição das fases da prestação do serviço, por meio do uso dos processos de negócios. Aspecto ainda hoje negligenciado pelas Cartas de Serviço ao Cidadão existente. Assim sendo, esta lacuna passa a ser preenchida com a contribuição desta dissertação.

A partir dos resultados deste trabalho é possível se fazer uma reflexão sobre a importância dos estudos de modelagem de processos de negócios, tanto para organizações públicas e privadas quanto aos aspectos de gestão do negócio, bem como a transparência organizacional, partindo do conhecimento das fases que compõem o processo da prestação do serviço ou geração do produto. Tal conhecimento reforça a observância por parte das organizações em adotar as regras corretas no momento da diagramação dos seus processos de negócios.

7.2 Confronto com os objetivos propostos

Com base nos resultados alcançados pela pesquisa, foi possível fazer um confronto com os objetivos específicos definidos para o estudo, que seguem relacionados.

A especificação de um conjunto de regras de formação para a construção de modelos que auxiliam os projetistas e demais interessados em trabalhar com modelagem de processos a observarem características importantes na formação de um modelo, que, uma vez combinadas, geram estruturas bem formadas que contribuem para a correta definição dos caminhos que compõem o fluxo de um processo.

A partir dos fluxos de controle também foi possível identificar no metamodelo a forma correta de se especificar as trocas de mensagens entre os agentes envolvidos, sejam internos ou externos ao processo. Essa correta especificação é representada como dito na subseção anterior por piscinas (*pools*) interligadas pelos fluxos de mensagens que caracterizam a comunicação entre os agentes externos e o processo propriamente dito.

O mapeamento dos artefatos mais comuns observados em modelos de processos serviu de base para a definição do *template* e contribuiu para o desenvolvimento de um texto adequado para a Carta a partir dos processos de negócios modelados.

A validação do *template* com base em processos reais disponibilizados pela UFPE inicialmente comprovou sua eficácia, desde que esteja dentro dos padrões discutidos neste trabalho quanto à boa formação da estrutura dos modelos.

Logo, os objetivos propostos para o estudo foram alcançados e trouxeram como contribuição teórica a discussão sobre a necessidade de boa formação de modelos estruturados, mais especificamente quanto ao fluxo de controle, bem como o uso adequado do fluxo de mensagens entre os participantes, já que existe ainda muita confusão no momento de construir modelos com estas características.

No que tange às contribuições práticas, é válida a proposição de reflexão por parte das organizações, sejam elas públicas ou privadas, de adotar em seus escritórios de processos ou outro setor semelhante às regras para construção de modelos bem estruturados, quando da decisão de mapear seus processos de negócios, deste modo, minimizando os problemas abordados nesta dissertação quanto aos fluxos dos processos e perspectivas entre os participantes externos no momento da diagramação do processo.

Além disso, ao construir um *template* e validá-lo, foi possível demonstrar a eficácia do método. O aperfeiçoamento do *template* pode definir Cartas mais próximas da realidade da

prestação do serviço e, constantemente, atualizadas, deste modo, garantindo mais transparências às organizações públicas.

O *template* proposto serve de referência para descrever as etapas da prestação do serviço das Cartas, mas como sua construção se baseia em modelos de processos, sua aplicação se estende a outras ações que contemplem modelos com a formação estrutural aqui discutida.

7.3 Confronto com trabalhos relacionados

Até a última revisão realizada para a execução desta dissertação, poucas pesquisas sobre geração de textos a partir de processos de negócios foram identificadas. No entanto, cabe ressaltar a pesquisa mais relevante, que associa o uso da análise da linguagem natural usando estruturas linguísticas, em inglês, para a geração de textos flexíveis (LEOPOLD et al., 2012). Os autores buscam em sua proposta facilitar a comunicação e a compreensão dos modelos BPMN por pessoas que não estão familiarizadas com a notação.

No entanto, cabe aqui evidenciar que diferentemente do trabalho de Leopold et al. (2012), que se preocupa em percorrer os fluxos de controle, a abordagem aqui apresentada tem a preocupação de, além disso, mapear os fluxos de mensagens; ou seja, as trocas de informações existentes entre o processo e os seus participantes (s) externo(s).

7.4 Limitações

Neste estudo foram pontuadas algumas limitações à pesquisa e dentre elas é possível destacar a falta de Cartas de Serviço ao Cidadão com processos modelados que servissem de exemplo, para que fosse possível observar a interação e o conhecimento do cidadão, quanto à compreensão e a leitura de processos modelados.

Isso ocorre pelo pouco conhecimento das organizações sobre seus processos de negócio, ou seja, a adoção de uma visão sistêmica da organização, além do despreparo dos servidores sobre modelagem de processos e da própria notação BPMN.

Essa condição pode ser resolvida com capacitações para servidores sobre modelagem de processos de negócios com o uso da notação BPMN, desde que os órgãos e entidades públicas adotem e compreendam as vantagens da implantação da gestão por processos.

No entanto, o conhecimento a ser repassado deve considerar as discussões existentes sobre os modelos estruturais corretos, que estabelecem a devida distinção entre os fluxos de

controle e mensagens, desde modo, resolvendo o problema de perspectiva quanto aos papéis dos agentes internos e externos que compõem o modelo do processo.

Tudo isso se reflete na limitação desta pesquisa que, por conta de tempo, não conseguiu testar a inteligibilidade do texto extraído a partir do *template* junto aos cidadãos que acessam a Carta de Serviços ao Cidadão e assim comprovar a melhoria da compreensão da Carta pelo cidadão, caso ela apresente as etapas da prestação do serviço por meio dos modelos de processos de negócios diagramados.

Como apresentado na subseção 3.6 desta dissertação, os *templates* são considerados técnicas de geração de texto mais simples, dada à necessidade de atualização a cada mudança que se faça necessária à saída do texto e à sua frágil variabilidade linguística.

No que trata a fragilidade linguística, os *templates* geram textos mais padronizados e/ou mecanizados, em decorrência de saídas rígidas e pobres de estruturas linguísticas importantes, a exemplo da utilização de vozes verbais, que proporcionam textos mais inteligíveis e próximos de uma linguagem “comum ou popular”.

Outro ponto de limitação da pesquisa é que o *template* proposto só se aplica a processos corretamente estruturados, ou seja, processos mal modelados ainda irão continuar gerando Cartas obscuras e fora da realidade da prestação do serviço, principalmente quanto à comunicação entre os participantes envolvidos.

Além disso, o *template* é reflexo do modelo diagramado, portanto, ao se modelar os processos, é preciso que os responsáveis estejam atentos à correta utilização dos artefatos e textos que compõem o modelo, de modo que o texto extraído se torne coerente e transparente aos cidadãos.

7.5 Sugestões para estudos futuros

Como proposição para estudos futuros, é válido se realizar a atualização do *template* agregando a ele outros artefatos da BPMN, já que nesta dissertação foram utilizados os mais usuais na modelagem de processos, excluindo os considerados mais complexos.

Portanto, é interessante, no momento da atualização do *template* e na inserção de outros artefatos da notação BPMN, propor uma maior simplificação no modo de descrever os artefatos, assim os aproximando da linguagem natural e mais próxima dos cidadãos, deste modo majorando a transparência das informações que devam ser transmitidas.

Cabe também ressaltar que é possível pesquisar e associar outras técnicas de geração de textos, de forma a obter um modelo híbrido que permita o uso de estruturas linguísticas

mais avançadas e que corresponda à complexidade da língua portuguesa, avanços que inibem as limitações atribuídas à técnica do *template*.

A dinâmica dos processos de negócios exige revisões e melhorias constantes dos mesmos, tais ações corroboram para detecção de falhas nos processos, assim conhecidos como “gargalos”. A melhoria dos processos contribui para a melhoria dos serviços prestados, deste modo aumentando a satisfação dos usuários do serviço, que, no caso desta dissertação, diz respeito aos cidadãos.

Dando continuidade, é factível o desenvolvimento de uma ferramenta para automatizar o processo de geração da Carta aqui apresentado. Dessa forma, será possível disponibilizar a ferramenta para todos os órgãos públicos interessados em tornar mais transparentes as suas informações aos cidadãos e assim garantir uma Carta padronizada, atualizada e completamente *online*.

Por fim, faz-se necessário validar o texto gerado pelo *template* junto aos cidadãos, de modo a confirmar a inteligibilidade do mesmo e a melhoria do entendimento por parte dos cidadãos quanto ao modelo que representa as fases do processo de prestação do serviço.

Referências

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS, **BPM CBOOK**: guia para o gerenciamento de processos de negócios corpo comum do conhecimento. Versão 3.0, Brasil, 2013.

BANDARA, W. et al. Factors and measures of business process modelling: model building through a multiple case study. **European Journal of Information Systems**, v.14, n. 4, p. 347-360, 2005.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**, 05 de outubro de 1988. Acesso em: 07 nov. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm

BRASIL, **Decreto Nº 6.932**, 11 de agosto de 2009b. Acesso em: 27 fev. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6932.htm.

BRASIL, **Lei complementar 131**, 27 de maio de 2009a. Acesso em: 27 fev. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp131.htm

BRASIL, **Lei Nº 12.527**, 18 de novembro de 2011a. Acesso em: 27 fev. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm.

BRASIL, Programa GesPública. **Carta ao Cidadão**: guia metodológico. Brasília: MP, SEGEP, Versão 3, 2014.

BRASIL, Programa GesPública. **Guia de Gestão de Processos de Governo**: áreas de integração para governo eletrônico, arquitetura, e-PING de interoperabilidade. Brasília: SLTI, 2011b.

CAMPOS, A. L. N., **Modelagem de Processos com BPMN**. 2ª edição, Brasport, 2014.

CAPPELLI, C. **Uma abordagem para transparência em processos organizacionais utilizando aspectos**. 2009. 328 f. Tese (Doutorado em Informática), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

CESARIN, H.C.S; CESARIN, S.J. **Pesquisa Científica**: da teoria à prática. Curitiba: InterSaber, 2012.

COUTINHO, M. J. V. Administração pública voltada para o cidadão: quadro teórico-conceitual. **Revista do Serviço Público**, v. 51, n.3, p. 40-73, jul/set., 2000.

DASSO JÚNIOR, A.E. **Cartas de Serviço ao Cidadão: uma análise da experiência das agências reguladoras nacionais**. CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 7, Brasília/DF, 2014.

DAVISON, J.; GRIEVES, J. Why should local government show an interest in service quality?. **The TQM Magazine**, v. 8, n.5, p. 32–38, 1996.

DUARTE, R. B. **Um método para verificar a não conformidade entre as instâncias dos modelos de processos de negócios com o conceitual de informação**. 2015. 107f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Computação), Escola Politécnica de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação Acadêmica em Engenharia de Computação, Universidade de Pernambuco, Recife, 2015.

ELOGROUP. **Requisitar Aposentadoria por Invalidez**. [S.I.; s.n.], [2015?].

ENGIEL, P. et al. **Eliciting Concepts from the Brazilian Access Law Using a Combined Approach**. In: ANNUAL ACM SYMPOSIUM ON APPLIED COMPUTING, 29, ACM, Nova York, 2014.

FERREIRA, J. S. J. **Identificação de rupturas de comunicação na especificação de sistemas de informação a partir de modelos de negócios**. 2010. 191f. (Mestrado em Informática), Programa de Pós-Graduação em Informática, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

FIGL, K.; LAUE, R. Cognitive Complexity in Business Process Modeling. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED INFORMATION SYSTEMS ENGINEERING (CAISE), 23, Lecture Notes in Computer Science, v. 6741/2011, p. 452-466.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

_____. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Penso, 01/2012. VitalSource Bookshelf Online.

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

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas 2008.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, v. 40, n. 1, p. 6-19, jan/mar., 2000b.

_____. Processo, que processo? **Revista de Administração de Empresas- RAE**, v. 40, n. 4, p. 8-19, out/dez., 2000a.

GUBA, E. G. **The alternative paradigm dialog**. In: GUBA, E.G. (Eds.). The paradigm dialog, p. 17-30. Newbury Park-CA: Sage. 1990.

GURP, J., V., BOSH, J.,SVAHNBERG, M. **On the notion of variability in software product line**. In Proceedings of the Working IEEE/IFIP. CONFERENCE ON SOFTWARE ARCHITECTURE, WICSA 01, Washington, Estados Unidos, 2001.

IGLESIAS, C. C. **Promovendo o entendimento de cartas de serviços ao cidadão: estruturação de informação e comunicação por modelos de processo**. 2014. 290f. Dissertação (Mestrado em Informática), Programa de Pós-Graduação em Informática, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

KAUL, M. The New Public Administration: management innovations in government. **Public Administration and Development**, v. 17, p. 13-26, 1997.

KITCHENHAM, B.; DYBÅ, T.; JØRGENSEN, M. **Evidence-based Software Engineering**. INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ENGINEERING,26, (ICSE '04), Proceedings. IEEE, Washington DC, USA, p. 273 – 281. 2004.

LEÃO, A. L. M. S. et al. O papel da teoria no método de pesquisa em Administração. **Organizações em contexto**, v. 5, n.10, p.1-16, jul/dez., 2009.

LEOPOLD, H. et al. **Generating Natural Language Texts from Business Process Models**. Springer:Verlag Berlin Heidelberg, 2012.

LU, R.; SADIQ, S. **A Survey on Comparative Modelling Approaches**. INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUSINESS INFORMATION SYSTEMS, 10, (BIS2007). Poznan, Poland, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, G. A. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. 2.ed. Atlas, VitalSource Bookshelf Online, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **e-MEC**. Acesso em: 04 de fev. 2016. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>

MOTTA, F. C.P.; VASCONCELOS, I.F.G. **Teoria geral da administração**. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

NAUR, P. Revised Report on the Algorithmic Language ALGOL 60. **Communications of the ACM**, v.6, n.1, p.1-17, 1963.

OECD, **Organization Economic Cooperation Development**. Acesso em: 23.mar.2015. Disponível em: <http://www.oecd.org>.

OLIVEIRA, J. B. F. et.al. Guia de serviços: um canal único para acesso a serviços públicos eletrônicos, facilitando a vida do cidadão. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 17, Cartagena, Colômbia, 2012.

OBJECT MANAGEMENT GROUP. **Business process model and notation (BPMN) 2.0**, 2011.

PALVARINI, B. QUEZADO, C. National programs of public management – an analysis of the brazilian case, UMDCIPE, [200-?]. Acesso em: 05 out.2015. Disponível em: http://umdcipe.org/conferences/Moscow/papers/XXNational_programs_of_public_management_an_analysis_of_the_brazilian_case.pdf

RECKER, J. C. BPMN Modeling – Who, Where, How and Why. **BPTrends**, 2008, p. 1-8.

REIJERS, H.A; MENDLING, J. A study into the factors that influence the understandability of business process models. **IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics–PART A**, 2009.

REITER, E. **NLG vs. Templates**. arxiv.org/pdf/cmp-lg/9504013. [S.I.; s.n], 1995.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SANDERSON, I. Evaluation, learning and the effectiveness of public services: towards a quality of public service model. **International Journal of Public Sector Management**, v.9, n.5/6, p. 90-108, 1996.

SGANDERLA, K. **BPMN**: modelando corretamente o fluxo de sequência de atividades, 2012. Acesso em: 14 abr. 2015. Disponível em: <http://blog.iprocess.com.br/2012/05/bpmn-modelando-corretamente-o-fluxo-de-sequencia-de-atividades/>.

SILVEIRA, D. S. **ANIMARE**: Um Método de Validação dos Processos de Negócio Através da Animação. 2009. 155f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2009.

SORDI, J. O. **Gestão por Processos**: uma abordagem da moderna administração. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

TORRES, L. Service Charters Reshaping Trust in Government- The Case of Spain. **Public Administration Review**, v. 65, n. 6, p. 687-699, 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. **Recolhimento de Bens**. Acesso em: 29 out. 2015. Disponível em: <http://www.ufal.edu.br/gestaodoconhecimento/arquivos/patrimonio/01-02-01-recolhimento-de-bens>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **A instituição**. Acesso em: 03 fev. 2016a. Disponível em: https://www.ufpe.br/ufpenova/index.php?option=com_content&view=article&id=99&Itemid=178.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Carta de Serviços ao Cidadão**. Acesso em: 03 fev. 2016b. Disponível em: https://www.ufpe.br/acessoainformacao/index.php?option=com_content&view=article&id=308&Itemid=241.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Consulta Pública**. Acesso em: 19 jan. 2016d. Disponível em: <https://www.siga.ufpe.br/ufpe/jsp/siga/acessoInformacao/cartaServicos/ConsultaPublica.jsf>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **O que é a Procit?** Acesso em: 03 fev. 2016c. Disponível em: https://www.ufpe.br/procit/index.php?option=com_content&view=article&id=328&Itemid=257

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. Pró-Reitoria de Comunicação, Informação e Tecnologia. **Fluxo interno de tramitação:** serviço de informação ao cidadão. Recife, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Relatório da Carta de Serviços.** Acesso em: 19 jan. 2016e. Disponível em: [file:///Downloads/RelatorioCartaServico%20\(2\).pdf](file:///Downloads/RelatorioCartaServico%20(2).pdf).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Solicitação de Histórico.** Acesso em: 19 jan. 2016f. Disponível em: <http://estudante.ufpe.br/wp-content/uploads/2014/03/Solicita%C3%A7%C3%A3o-de-Hist%C3%B3rico.png>

WESK, M. **Business Process Management:** Concepts, Languages, Architectures. Springer: Nova York, 2007.

WHITE, S. A.; DEREK, M. **BPMN Modeling and Reference Guide:** Understanding and Using BPMN. 1.ed. Florida: Future strategies, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A

Lista de estudos incluídos no mapeamento sistemático

ASHTON, C. Questioning a major service boost. **Managing Service Quality: An International Journal**, v. 3, p. 27 - 30, 1993.

BISSESSAR, A.M, "The changing nexus of power in the new public sector management of Trinidad and Tobago. **International Journal of Public Sector Management**, v. 16, p. 170 - 190, 2003.

BLACK, S; BRIGGS, S; KEOGH, W. Service quality performance measurement in public/private sectors. **Managerial Auditing Journal**, v. 16, p. 400 - 405, 2001.

CHANDLER, H.E. Towards open government: official information on the Web. **New Library World**, v. 99, p. 230 - 237, 1998.

CONFORTO, G. Descentralização e regulação da gestão de serviços públicos. **Revista de Administração Pública**, v. 32, n. 1, p. 27-40, jan/fev., 1998.

COUTINHO, M. J. V. Administração pública voltada para o cidadão: quadro teórico-conceitual. **Revista do Serviço Público**, v. 51, n.3, p. 40-73, jul/set., 2000.

DASSO JÚNIOR, A.E. **Cartas de Serviço ao Cidadão: uma análise da experiência das agências reguladoras nacionais**. CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 7, Brasília/DF, 2014.

DAVISON, J.; GRIEVES, J. Why should local government show an interest in service quality?. **The TQM Magazine**, v. 8 , n.5, p. 32-38, 1996.

DIIRR, B.; ARAUJO, R.M.; CAPPELLI, C. Conversas sobre serviços públicos. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 7. Acesso em: 07 de nov. 2015
Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbsi/2011/conversas.pdf>

FALCO, S.E. Instrumentos de *voice giving* na relação entre os cidadãos e a administração pública: a carta dos serviços*. **Revista do Serviço Público**, v. 51, n.3, p 5-27, jul/set., 2000.
KAUL, M. The New Public Administration: management innovations in government. **Public Administration and Development**, v. 17, p. 13-26, 1997.

LOURENÇO, C.D. S; RIBEIRO, F.F. Marketing Público e Comunicação Pública: um estudo em três municípios mineiros. SIMPÓSIO NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO- SINAD, Lavras/MG, 2012.

MOORES, B. A glossary of terms encountered in quality and customer service. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v. 9. p. 24 - 36, 1996.

OLIVEIRA, J. B. F. et.al. Guia de serviços: um canal único para acesso a serviços públicos eletrônicos, facilitando a vida do cidadão. In: XVII Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, 2012 Cartagena, Colômbia.

PALVARINI, B. QUEZADO, C. National programs of public management – an analysis of the brazilian case, UMDCIPE, [200-?]. Acesso em: 05.out.2015. Disponível em: http://umdcipe.org/conferences/Moscow/papers/XXNational_programs_of_public_management_an_analysis_of_the_brazilian_case.pdf

PANDE, R. K.; PANDE, R. A model Citizen's Charter for disaster management in Uttaranchal (India). **Disaster Prevention and Management**, v. 16, n. 5, p. 755–760, 2007.

PINA, E. C; OLIVEIRA, A.A. Gressus: a methodology for implementation of BPM public organizations. 10th International Conference on Information Systems and Technology Management – CONTECSI - São Paulo/SP, 2013.

SANDERSON, I. Evaluation, learning and the effectiveness of public services: towards a quality of public service model. **International Journal of Public Sector Management**, v.9, n.5/6, p. 90-108, 1996.

SEELOS, L; ADAMSON, C. Redefining NHS Complaint Handling – The Real Challenge. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, Vol. 7. 26 - 31, 1994.

TORRES, L. Service Charters Reshaping Trust in Government- The Case of Spain. **Public Administration Review**, v. 65, n. 6, p. 687-699, 2005.