

## **Melhoria de Processos pelo BPM: Aplicação no Setor Público**

Artigo a ser submetido ao periódico Gestão & Produção

Isadora Cidade Mariano (UFRGS)

[isadoracidade@gmail.com](mailto:isadoracidade@gmail.com)

Cláudio José Müller (UFRGS)

[cmuller@producao.ufrgs.br](mailto:cmuller@producao.ufrgs.br)

### **Resumo**

O gerenciamento de processos é importante para aprimorar o desempenho de processos. Este artigo apresenta um relato de uma aplicação da metodologia BPM (*Business Process Management*), que foi realizada em quatro etapas: (i) planejamento das atividades do BPM; (ii) mapeamento do processo escolhido; (iii) proposta de melhorias e comparação entre o processo atual e o proposto. A metodologia foi adaptada para o contexto de uma organização pública e esta abordagem foi utilizada para modernizar o processo de controle de trânsito animal no Brasil. A partir da análise do processo atual foram propostas melhorias a fim de otimizar recursos, melhorar a confiabilidade e aumentar a satisfação de clientes.

**Palavras-chave:** Gerenciamento dos Processos, Melhoria de Processos, BPM, Instituição Pública.

### **1. Introdução**

Atualmente as organizações vivenciam um cenário de crescente competitividade e para atender essa realidade, elas vêm buscando soluções para melhor estruturar e integrar seus processos, criando maior flexibilidade e agilidade em suas operações. Dessa mesma forma, na Administração Pública, os novos sistemas e a demanda da sociedade por maior transparência e qualidade na prestação de seus serviços, geram uma crescente preocupação com a otimização dos seus processos (CATELLI; SANTOS, 2004).

Segundo Antunes (2006), a melhoria de processos é uma necessidade intrínseca para que as organizações respondam às mudanças que ocorrem constantemente em seu ambiente de atuação, bem como mantenham o nível competitivo de seus serviços. Nesse contexto, os processos possuem papel central nas organizações, forçando que essas alinhem suas estratégias e se organizem gradualmente de forma orientada para processos.

Conforme Gonçalves (2000), entender como os processos funcionam e quais são os diferentes tipos existentes é importante para determinar como eles devem ser gerenciados para a obtenção do máximo resultado. Para Chang (2006), o movimento atual está associado a uma gestão de processos baseada na tecnologia, na qual sistemas de informação voltados à esta gestão estão levando a melhoria dos processos para o cotidiano das organizações.

No início dos anos 90 foi proposta uma nova abordagem administrativa, chamada de Gestão por Processos de Negócios, tradução do inglês *Business Process Management* (BPM). Para Baldam *et al.* (2009) o desenvolvimento dos computadores pessoais em conjunto com as novas tecnologias foram importantes motivadores da disseminação do uso da metodologia BPM nas organizações.

O BPM é uma metodologia que abrange diversos conceitos desde o desenvolvimento de um plano de negócio ao controle gerencial da organização. Essa metodologia baseia-se em um conjunto de técnicas que unifica Gestão de Negócios e Tecnologia da Informação com enfoque na otimização dos resultados através da melhoria e integração dos processos. O BPM permite modelar um processo existente, testar inúmeras variações, gerenciar melhorias e/ou inovações que a organização pretenda seguir e retornar os resultados destas análises dos processos com rapidez (SMITH; FINGAR, 2007).

Diante do desafio de estruturar e aumentar a transparência nos seus processos, as organizações encontram barreiras e problemas, tais como: não utilização ou utilização de muitos métodos de maneira desordenada, falta de padronização, falta de alinhamento da iniciativa com a estratégia, resistência à mudança, falta de comprometimento, ferramentas inadequadas e baixa integração (ROSEMANN, 2006). A gestão pública atualmente enfrenta estes mesmos desafios e o BPM surge como alternativa para atender a complexidade organizacional, a crescente exigência quanto à transparência nos negócios e aumento das transações através da Tecnologia da Informação.

Assim, o objetivo deste estudo é apresentar a melhoria de um processo através do BPM. Para isso, será analisada uma aplicação da metodologia BPM na gestão pública, em um processo do setor agropecuário, tendo como principal foco o mapeamento e modelagem do processo atual e futuro.

Este artigo apresenta, após a introdução, uma revisão teórica dos temas relacionados ao BPM. A partir destas considerações, é realizada uma análise do processo atual e a proposta de um novo fluxo, através dos conceitos encontrados na metodologia BPM. Na seção final, discutem-se resultados obtidos com este estudo.

## 2. Referencial Teórico

A revisão teórica inicia com uma análise sobre a evolução conceitual do tema abordado, apresentando os princípios do *Business Process Management* (BPM). A partir da visão geral do assunto é proposto um procedimento e ferramentas necessárias para a aplicação da metodologia

### 2.1. Evolução conceitual

De acordo com Müller (2003), as empresas são um conjunto de processos inter-relacionados e, para definir e entender o Gerenciamento de Processos é fundamental conceituar esses processos no âmbito de negócios. Para Hammer e Champy (1994), processos são atividades realizadas em uma sequência lógica com o objetivo de produzir um bem ou serviço que tenha valor para os clientes. Davenport (1994) descreve como processo uma ordem de atividades com objetivo de agregar valor aos *inputs*, para que forneçam um *output* a um cliente específico.

Na opinião de Hammer (2010), através do Gerenciamento de Processos a organização pode criar processos com custos mais baixos, mais rápidos, com redução de ativos, maior precisão e flexibilidade. Segundo Paim (2009), com a Gestão de Processos ocorre uma eliminação de barreiras dentro da organização, possibilitando a sua visualização como um todo e uma maior inter-relação entre cliente, fornecedores e executores do processo.

Para Smith e Fingar (2007) a evolução da Gestão de Processos ocorre em três ondas: A primeira onda foi a Qualidade Total, traduzida do inglês *Total Quality Management* (TQM), que iniciou na década de 50 com Deming e Juran. O TQM teve seu reconhecimento através da divulgação das normas ISO (*International Organization for Standardization*) que são voltadas para estabelecer regras para um sistema de gestão da qualidade. A segunda onda ocorreu na década de 90, com a reengenharia de processos, disseminada por Davenport e Hammer. Na visão de Stair e Reynolds (2002), a reengenharia é o redesenho de processos, que envolve a redefinição dos processos, das estruturas organizacionais e dos sistemas de informação, com objetivo de otimizar os resultados da organização.

De acordo com Smith e Fingar (2007), a terceira onda é o *Business Process Management*, que veio para suprir as deficiências que os modelos de Gestão de Processos demonstram ao longo da história, desde o excesso de formalismo até a falta de linguagem padronizada para representar e mapear processos. Uma comparação entre as três abordagens foi feita por Smith e Fingar (2007), conforme a Quadro 1.

<b>Fator de Comparação</b>	<b>Qualidade Total (TQM)</b>	<b>Inovação de processos (Reengenharia)</b>	<b>BPM</b>
<b>Nível de mudança</b>	Incremental	Radical	Ciclo completo do processo
<b>Interpretação do processo corrente e estado futuro</b>	Processo corrente, melhorando em novas versões	Processo antigo e geração de processo novo – descontinuidade	Sem implantação de BPM/ BPM implantado
<b>Ponto inicial</b>	Processos existentes	Um quadro branco gerando novas ideias	Processos novos ou existentes
<b>Tempo requerido</b>	Curto	Longo	Depende do processo e abordagem relacionada
<b>Escopo típico</b>	Estreito, dentro de funções/departamentos	Extenso, cruzando funções/departamentos	Vendo de maneira ampla todos os processos da organização
<b>Risco</b>	Moderado	Alto	Baixo
<b>Envolvimento</b>	Especialistas da indústria	Generalistas em negócios	Engenharia de processos e todos os empregados

Quadro 1 – Comparativo entre os modelos de Gestão

Fonte: Adaptado de Smith e Fingar (2007)

De acordo com a análise realizada no quadro o BPM se revela uma metodologia com uma abordagem ampla, que envolve toda a organização e modifica o ciclo completo do processo, isso tudo com baixo risco. Além disso, muitos são os motivos para o BPM se destacar e despertar o interesse das organizações, por exemplo, **Burlton (2001)** cita como causas a grande competitividade global, o aumento da complexidade organizacional, maior exigência dos envolvidos com relação à transparência dos negócios e o aumento do uso da tecnologia de informação.

## **2.2. Business Process Management**

O *Business Process Management* é uma metodologia que visa proporcionar um melhor controle organizacional através de suas ferramentas. Trata-se de uma abordagem estruturada, com base na visão por processos, de análise e melhoria contínua dos elementos de

processo de uma organização que agrega métodos, técnicas e ferramentas para suporte ao planejamento, implantação, gerenciamento e análise (BALDAM *et al.*, 2009).

Para Smith e Fingar (2007), o método BPM abrange não só a descoberta, desenho e implantação dos processos de negócio, mas também o controle executivo, administrativo e de supervisão sobre eles, garantindo que eles permaneçam em conformidade com os objetivos de negócios para assegurar a satisfação dos clientes. Na definição de Aalst *et al.* (2003), o BPM suporta os processos de negócios utilizando métodos, técnicas e *softwares* para desenhar, executar, controlar e analisar processos operacionais. Envolve humanos, organizações, aplicações, documentos e outras fontes de informação.

O CBOOK®, principal livro de referências sobre a metodologia BPM, o define como “uma disciplina de gerenciamento e um conjunto de tecnologias que provê suporte ao gerenciamento por processo. Uma convergência de tecnologias de fluxo de trabalho, integração de aplicações corporativas, gerenciamento de documentos e conteúdos, gerenciamento de regras de negócio, gerenciamento de desempenho e lógica, apresentadas com foco no suporte ao gerenciamento baseado em processos”. Envolve definições de alta tecnologia, melhoria, inovação e gestão *end-to-end* de processos de negócios, de maneira criar valor e permitir a organização a atender seus objetivos de negócios com mais agilidade.

Com a aplicação do BPM nas organizações, reformula-se toda a estrutura da organização, desde tarefas mais simples até as mais complexas. Suas ferramentas monitoraram o andamento dos processos de uma forma rápida, com baixo custo e fácil entendimento. O BPM permite modelar o processo existente, testar inúmeras variações, gerenciar melhorias e/ou inovações que a organização pretenda seguir e entregar os resultados com rapidez (SMITH; FINGAR, 2007).

As ferramentas do BPM não só descrevem o processo de negócio através de pessoas, máquinas, tarefas e sistemas, como também inclui a descrição de custo, consumo dos recursos e tempo necessário para cada um desses componentes. Assim, permite uma melhor simulação dos cenários possíveis, gerando melhores métricas para avaliar o processo. Desta forma, comparando os cenários, torna-se possível encaminhar os resultados para a área de TI da empresa para a criação de um sistema de informação automatizado (SMITH; FINGAR, 2007).

Baldam *et al.* (2009) citam alguns fatores críticos para sucesso, como: apoio da alta direção; alinhamento com estratégia da organização; pessoal com experiência e competências necessárias; estrutura orientada ao BPM clara e objetiva, entre outros. Jeston e Nelis (2006) consideram a implementação de uma solução de BPM bastante complexa, pois estes projetos atravessam departamentos e as fronteiras da organização, como clientes e fornecedores.

### 2.3. Ciclo de vida da Gestão de Processos

Existem muitas propostas de modelos de como aplicar a Gestão de Processos em uma organização, esses modelos servem para orientar a aplicação prática. A maioria assume uma forma cíclica, por isso fala-se em ciclos de vida.

O modelo clássico de Harrington (1993) divide a implantação da Gestão de Processos em cinco fases: organizar para o aperfeiçoamento, entendimento dos processos, aperfeiçoamento, medição e controle e aperfeiçoamento contínuo. Müller (2003), baseando-se em Harrington e outros autores, construiu um modelo com sete fases: preparação, estrutura organizacional, configuração, priorização, descrição, análise, melhoria e padronização.

Dentre os modelos mais modernos, orientados para a metodologia BPM, está o de Smith e Fingar (2007), que propõem um ciclo de vida dividido em oito etapas: descoberta, modelagem, distribuição, execução, interação, controle, otimização e análise do processo. E o modelo proposto por Baldam *et al.* (2009), cria uma visão integrada do ciclo de BPM e compõe-se de quatro etapas: planejamento, modelagem e otimização de processos, execução de processos e controle e análise de dados.

Os modelos propostos anteriormente convergem em vários pontos desde conteúdo até a sequência da aplicação, o que varia entre eles é a ênfase dada a cada etapa. O modelo criado por Baldam *et al.* (2009) baseia-se nos modelos anteriores. Porém, ele reduz o número de etapas, englobando nessas as ferramentas necessárias de maneira adequada, simplificada para a implementação da metodologia BPM, e por esse motivo será o modelo adotado por este estudo.

O ciclo do BPM proposto por Baldam *et al.* (2009) está estruturado de acordo com a Figura 2 e, a seguir, será apresentada uma breve descrição das fases que o compõe.

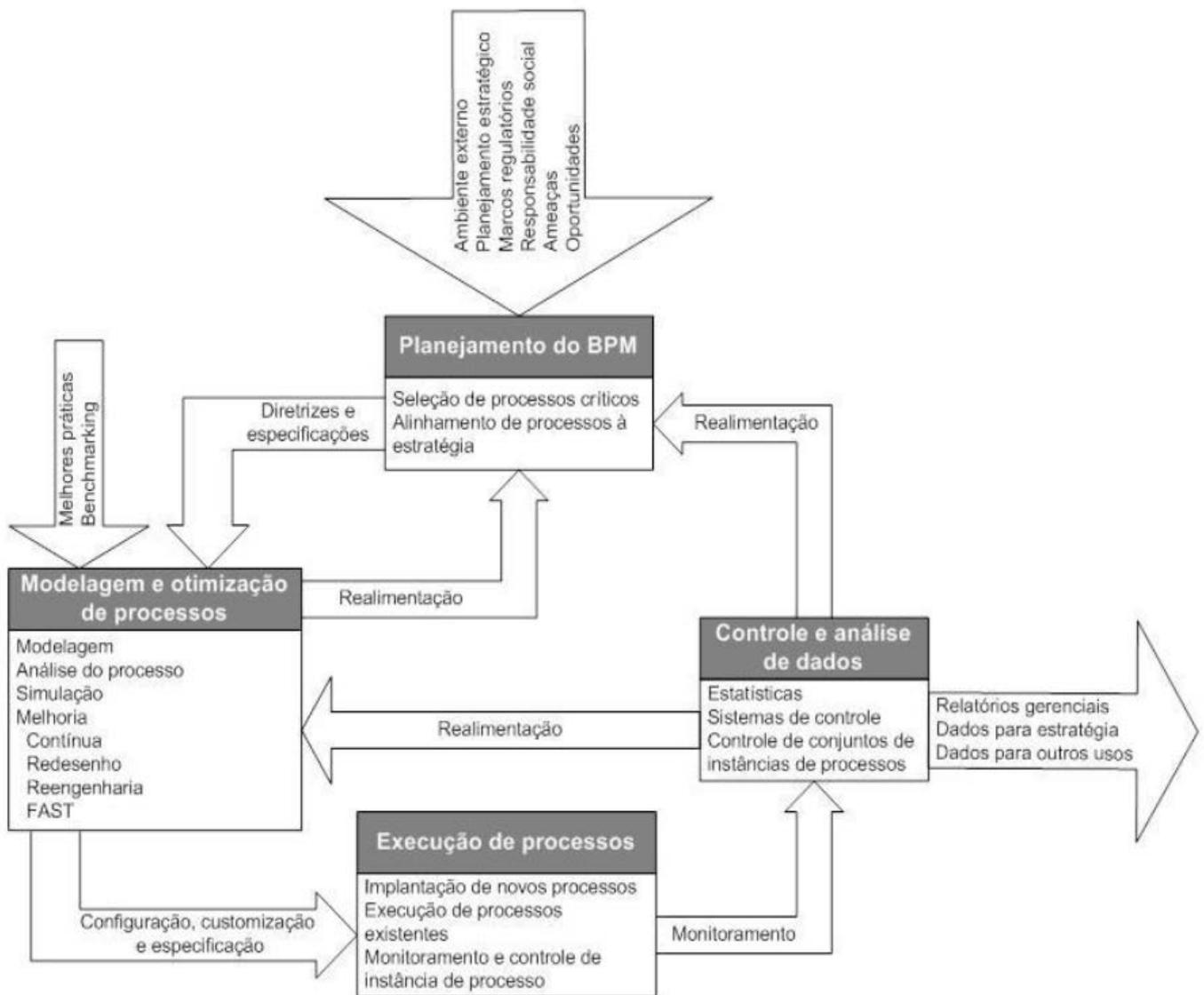


Figura 2- Ciclo de BPM

Fonte: Baldam *et al.* (2009)

- **Planejamento:** Nesta etapa são definidos quais são os processos mais importantes para a estratégia da organização, e levantados seus pontos fracos, ou seja, verificação de falha nos processos que causam danos à organização. É realizada a definição dos planos de ação para implantação e uma hierarquização dos processos que necessitam uma ação imediata (BALDAM *et al.*, 2009). Conforme Davenport (1994), antes de seguir para a implantação e o gerenciamento, é preciso alinhar o processo de negócio, de forma que este atenda aos objetivos estratégicos da empresa.
- **Modelagem e otimização de processos:** A modelagem de processos é a fase mais visível do BPM. Esta fase engloba atividades que permitem obter informações sobre o processo atual (*As Is*) e sobre o modelo de processo futuro (*To Be*). Para isso, é

necessário compreender e documentar os processos e coletar informações como custo, recursos e tempo necessários para a sua realização (BALDAM *et al.*, 2009).

- Execução de processos: São atividades que garantirão a implementação e a execução dos processos. São atividades dessa fase: a implantação dos planos de transferência de tecnologia, treinamentos, ajustes de equipamentos, métodos e, se necessários, *softwares*. O acompanhamento dos processos implantados, monitoria e controle da execução de instâncias de processo, também, são realizados nessa etapa.
- Controle e análise de dados: O ideal é que o controle esteja presente durante todas as etapas da aplicação do BPM, desde o planejamento até a análise pós-conclusão da execução. Nessa etapa é importante o uso de indicadores, gerando informações que posteriormente realimentarão as atividades de otimização e planejamento (BALDAM *et al.*, 2009). A etapa será responsável pela realimentação do processo de aplicação do BPM, pois, informa o andamento de cada critério necessário para a qualidade da operação.

#### **2.4. Modelagem de Processos através da técnica BPMN**

A modelagem de processos faz parte da segunda etapa do modelo proposto por Baldam *et al.* (2009) e o seu principal objetivo é representar os processos de forma clara com todos os seus desdobramentos, o que permite uma boa análise crítica das atividades existentes para definir melhorias nos processos. De uma forma geral, pode-se dizer que compreende duas importantes atividades: modelagem do estado atual do processo (*As Is*) e otimização e modelagem do estado desejado do processo (*To Be*).

As técnicas de modelagem de processos começaram a existir a partir do surgimento dos fluxogramas e dentre as técnicas mais difundidas atualmente estão o IDEF (*Integrated Computer Aided Manufacturing Definition*), o EPC (*Event-Driven Process Chain*), o UML (*Unified Modeling Language*) e o BPMN (*Business Process Modeling Notation*) (NETO, 2011).

Atualmente os métodos têm avançado para ampliar a integração da linguagem de processos com a linguagem de tecnologia da informação, e com isso o método BPMN vem ganhando importância. De acordo com Oliveira (2011), o BPMN, diferente das outras técnicas citadas anteriormente, é um padrão desenvolvido visando oferecer uma notação de mais fácil compreensão e utilização por todos os envolvidos nos processos de negócio.

Para Baldam *et al.* (2009), o BPMN possui todas as seguintes características desejáveis nas ferramentas de modelagem: facilidade de desenho do processo, padrões de simbologia, facilidade de correções de fluxo, integração com bancos de dados e outros

sistemas e possibilidade de agregar informações às atividades. Por essas razões o BPMN é a técnica de modelagem escolhida como padrão para o presente estudo.

O BPMN é um padrão de linguagem gráfica desenvolvido pelo *Business Process Management Initiative* (BPMI). O objetivo do BPMN é disponibilizar uma notação que seja compreensível para todos os usuários, desde o analista de negócio que cria o desenho inicial do processo, aos desenvolvedores técnicos responsáveis pela tecnologia destes processos, e finalmente, para o responsável por gerenciar e monitorar os processos (WHITE, 2004).

De acordo com White (2004), o BPMN é composto de um conjunto de elementos gráficos. Estes elementos permitem o desenvolvimento de diagramas de fácil entendimento, que tem como objetivo parecer familiar para a maioria dos analistas de negócios. Os elementos foram escolhidos para ser distinguíveis e com formatos familiares a maioria dos modeladores. As quatro categorias básicas de elementos são: objetos de fluxo, objetos de conexão, *swimlanes* e artefatos.

Objetos de fluxo são os principais elementos gráficos que definem o comportamento do processo. Existem três objetos de fluxo: eventos, atividades e gateways. Os objetos de conexão conectam o fluxo dos objetos a outro fluxo de objeto ou informação, e são três: fluxo de sequência, fluxo de mensagem e associação. Existem duas maneiras de agrupar os elementos de modelagem através das *swimlanes*: *pools* e *lanes*.

Artefatos são usados para adicionar informações ao fluxo do processo. São três os artefatos padrões, porém, as ferramentas de modelagem são livres para adicionar quantos artefatos for necessário. Há um esforço para padronizar um conjunto de artefatos para uso geral. O presente conjunto de artefatos inclui: *data object*, *group* e *annotation*. No Apêndice A encontra-se uma legenda com os elementos presentes no fluxo.

### **3. Procedimento Metodológico**

A presente seção está dividida em três partes. A primeira apresenta uma breve descrição do processo analisado, suas características e o cenário atual em que está inserido. Na segunda parte desta seção a pesquisa é classificada com relação à caracterização do método de pesquisa, são definidos: a natureza, a abordagem, os objetivos e os tipos de procedimentos utilizados neste artigo. Por fim, é descrito o método utilizado para a coleta e análise de dados.

#### **3.1. Contextualização do Processo**

As mudanças tecnológicas, a imagem dos atuais serviços de informática e a reestruturação do governo, motivam a transição da informática pública. O governo está passando por um processo de informatização, com intuito de modernizar e melhorar a prestação de seus serviços para a sociedade.

O governo federal está cada vez mais presente na regulação das atividades econômicas, em especial no agronegócio, setor que movimenta uma importante parte da economia nacional. O volume de negócios deste setor obriga o governo a criar mecanismos eficientes de controle dos seus processos.

Através do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), o governo atua com a regulamentação e a normatização de serviços vinculados ao setor com objetivo de garantir a segurança alimentar e a produção de excedentes para exportação. Dentre as preocupações do governo quanto ao agronegócio está a rastreabilidade e regulamentação do transporte de gado dentro do país

O objeto de estudo desse artigo é o processo de transporte de bovinos dentro do território brasileiro do ponto de vista documental, que envolve a emissão e controle da Guia de Trânsito Animal (GTA) pelos Órgãos Executores de Sanidade Animal (OESA).

### **3.2. Classificação da Pesquisa**

O presente trabalho é caracterizado como um estudo de caso. A pesquisa é de natureza aplicada, pois envolve a utilização prática da metodologia sugerida para solucionar uma situação específica, conforme Moresi (2003). A abordagem utilizada no artigo é qualitativa, pois os dados são obtidos através da interpretação de um estudo de caso, trechos de documentos e registros utilizados durante o processo, principalmente na forma de mapas de processos e descrição de atividades (MORESI, 2003).

A coleta de dados é feita através de observação participante, pois, procura entender as ações no contexto da situação observada. Também são realizadas entrevistas e análises documentais.

### **3.3. Coleta e Análise dos Dados**

Para este estudo são realizadas pesquisas bibliográficas, de campo e documentais. A coleta dos dados é feita através do estudo do processo atual, de análise da bibliografia disponível sobre o tema e de entrevistas com profissionais do MAPA que sejam atuantes no processo, definidos nas reuniões iniciais. Assim, é possível mapear os processos e identificar as principais dificuldades encontradas no processo, bem como visualizar oportunidades de melhoria sobre a perspectiva dos agentes envolvidos.

A análise do processo de registro de estabelecimentos de POA (Produtos de Origem Animal) de categoria SIF escolhido para o estudo de caso é baseada nos conceitos da metodologia BPM, de acordo com a abordagem proposta por Baldam *et al.* (2009), já citada no item 2.3, e representada na Figura 2. A etapa de execução do processo não é contemplada, pois não faz parte do escopo desta pesquisa.

Na etapa de planejamento do BPM foram realizadas reuniões com os atores envolvidos no processo e pesquisas bibliográficas para identificar a qual estratégia da organização o processo deve estar alinhado. Nessas reuniões estiveram presentes funcionários ligados ao MAPA e CNA. Já na etapa de modelagem do processo atual e proposto, além de novas entrevistas com os envolvidos no processo, dessa vez para descrever o fluxo do processo atual, foram analisados os documentos presentes ao longo do processo mapeado. E para propor melhorias foram feitas, além de entrevistas com o proposto de ouvir os envolvidos sobre pontos a serem melhorados, análises bibliográficas para referências.

#### **4. Resultados**

A análise do processo possibilitou a compreensão dos problemas e a proposição de melhorias. Assim, alguns aspectos importantes foram levantados quanto à padronização e automação, além da agilidade que se obteve com as melhorias. A seguir será apresentado a empresa e o processo específico estudado e, em seguida, os resultados da aplicação do BPM de acordo com o ciclo sugerido por Baldam *et al.* (2009).

##### **4.1. Contextualização**

O artigo foi desenvolvido na empresa ID2 Tecnologia e Consultoria, prestadora de serviços de médio porte situada em Brasília. É uma empresa que desenvolve sistemas customizados de maneira a atender ao modelo de negócio das organizações. A ID2 é contratada pela Confederação Nacional da Agricultura (CNA) para um projeto em convênio com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que tem como objetos a Gestão da Rastreabilidade, a Guia de Trânsito Animal Eletrônica (e-GTA) e o Sistema de Inspeção Federal (SIF).

O objetivo desse convênio é a criação da Plataforma de Gestão Agropecuária (PGA), que será uma ferramenta para melhorar a qualidade e o acesso às informações para os envolvidos com agropecuária no país. Dentro dos processos que a PGA englobará está o controle do trânsito de animais, onde o principal documento envolvido é a Guia de Trânsito Animal (GTA) que é emitida pelos Órgãos Executores de Sanidade Animal (OESA) de cada região.

A GTA é um documento oficial obrigatório para o transporte de animais que permite o acompanhamento da movimentação de animais no país e contém informações sobre o destino, a finalidade e as condições sanitárias e não constam informações sobre a vida do animal, um modelo desse documento está no Anexo I. O foco do artigo é a transformação do processo de transporte animal com a informatização desse realizada através da aplicação da metodologia BPM.

## **4.2. Planejamento das Atividades do BPM**

O ciclo do BPM inicia com a criação de um plano estratégico que fornece uma direção para assegurar o alinhamento com a estratégia da organização. Nessa fase também se definem metas, expectativas e metodologias. O governo federal está em meio a um processo de informatização e desburocratização de seus serviços para melhor atender a população, e com essa motivação os pontos a serem verificados para atender a essa estratégia são a agilidade e eficiência do processo em foco. Essas são falhas que causam prejuízos à organização com relação à imagem, satisfação e também financeiros.

## **4.3. Mapeamento do Processo Atual (As Is)**

O processo foi mapeado a partir de entrevistas e análise de documentos. As entrevistas envolveram funcionários do MAPA e CNA em conjunto e foram realizadas em quatro reuniões. A análise de documentos se deu à medida que os mesmos eram referidos ao longo do mapeamento. Com as informações adquiridas obteve-se, como resultado, o fluxo do processo descrito no Apêndice B, desenhado na ferramenta computacional *BizAgi Process Modeler*. Após esta etapa, o fluxo foi validado junto ao MAPA e à CNA.

O processo, de forma geral, trata da movimentação de bovinos dentro do território brasileiro, a qual é documentada através da GTA que possui informações como: propriedades de origem e destino, finalidade (cria, engorda, reprodução, exposição, e outras) e quantidade de animais transportados. Esses dados são produzidos e armazenados pelos Órgãos Executores de Sanidade Animal (OESA), que representam o agrupamento de unidades veterinárias da região em que se encontram e controlam atividades específicas de inspeção animal.

Para o transporte de bovinos para qualquer finalidade é necessária a emissão da GTA, para isso o produtor rural deve reunir a documentação necessária e entregar na OESA de sua região. A OESA verifica a documentação e libera um boleto para pagamento em agência bancária, que emitirá um comprovante de pagamento. O produtor deve retornar a OESA com o comprovante de pagamento do banco e assim a OESA emitirá as 4 vias da GTA, uma das vias fica na OESA de origem do animal e essa baixa o saldo na ficha do produtor rural com a quantidade de animais a serem transportados e outra via fica com o próprio produtor de origem.

O animal é embarcado pela transportadora com outras duas vias da GTA e ao chegar ao destino final uma guia é entregue ao produtor ou frigorífico de destino e outra à OESA da

região de destino. A OESA de destino credita no saldo do produtor ou frigorífico o número de animais recebidos.

#### **4.4. Análise do Processo Atual**

Após o mapeamento do processo e análise das atividades foi possível identificar pontos ineficientes do processo. Percebeu-se que a comunicação entre as OESAs de origem e destino é inexistente, o controle de saldo dos animais é baseado somente no controle de entradas e saídas de animais das propriedades e essa falta de comunicação entre destino e origem gera inconsistência na contagem de rebanhos, isso reforça a ideia da criação de uma base única de dados para centralizar todas as informações sobre o trânsito de animais no Brasil.

Além disso, a GTA atual é feita de papel de controle patrimonial, o qual possui um alto custo e o estado é responsável pela sua compra. Nota-se que a velocidade de troca e de transferência de informações é limitada pela velocidade dos procedimentos que utilizam papel e o fluxo de informações documentado em papel aumenta o custo operacional e reduz na “ponta final” a satisfação do cliente. Urge, pois, transacionar documentos eletronicamente, já que as informações precisas e em tempo hábil são, atualmente, cruciais para a eficácia dos processos do governo.

As atuais formas de controle das informações de cadastro e trânsito de animais no país são ultrapassadas e necessitam uma reformulação, na maioria das OESAs esse controle é feito por registros em fichas preenchidos manualmente e por planilhas eletrônicas que não são compiladas em uma base de dados da região.

#### **4.5. Mapeamento do Processo Futuro (*To Be*)**

Para otimizar o processo conforme a estratégia descrita na seção 4.2, formulou-se uma proposta de um novo fluxo modificado, com sistemas de informação envolvidos, que está descrito no Apêndice C. O novo fluxo é baseado no desenvolvimento de um software com um banco de dados que informatiza o processo antigo, esse sistema foi desenvolvido para ser parte da PGA.

O novo processo se baseia na criação de um banco de dados único para todas as OESAs que possibilita um cadastro nacional de produtores, e com esse cadastro atualizado o produtor pode solicitar a emissão da GTA via sistema, sem sair de sua propriedade, através da internet. Assim que a solicitação é autorizada pelo sistema é disponibilizada uma GTA eletrônica (e-GTA) *online* e para impressão com um código de barras e simultaneamente é feita a reserva no saldo animal na ficha do produtor.

Assim, não há mais necessidade da GTA ser transportada junto com o animal, com o sistema a transportadora precisa somente do código de barras, que contém todas as

informações presentes na guia *online*. Quando a mercadoria animal chega ao seu destino o produtor rural ou frigorífico confirma o seu recebimento através do sistema via web, que envia automaticamente ao produtor de origem um alerta de recebimento e credita os animais na ficha do produtor rural ou frigorífico de destino.

#### **4.6. Discussões**

A transformação do processo antigo para o novo fluxo mapeado está alinhada às estratégias do governo e foi realizada de maneira a suprir as ineficiências existentes. O novo processo propõe a utilização de tecnologia para melhoria do controle de trânsito de animais através de um sistema informatizado, o que permite uma melhor rastreabilidade de produtos através da cadeia produtiva.

A rastreabilidade é o maior objetivo para o MAPA e para a CNA, pois aumenta a confiabilidade e a integridade da informação trazendo mais segurança e transparência à cadeia produtiva do gado. Através do maior controle do processo há uma redução em problemas para garantia de normas para exportação e restringir o trânsito de animais no país diante de um evento sanitário.

A criação de um banco de dados único para todas as OESAs através de um sistema integrado com o MAPA e a CNA aumenta a disponibilidade e o acesso à informação, através da atividade de confirmação de recebimento da mercadoria animal pelo produtor de origem é gerada uma melhoria na contagem de rebanho e um maior controle de desvios de rota.

Outra modificação é a extinção de papel no processo, através da e-GTA que possibilita que todo processo seja realizado via web e apenas informando à transportadora o código de barras da e-GTA. Dessa forma, se extingue o deslocamento físico do produtor até a OESA de sua região e aumenta a confiabilidade do processo, pois o documento em forma de papel é de fácil extravio. Além disso, há uma redução dos custos envolvidos, pois o governo estadual é responsável pelo custo do papel emitido.

Apesar do estudo não conter análises quantitativas, é possível indicar melhorias no custo operacional (redução de papel) e mais fortemente na questão da agilidade, reduzindo a burocracia associada ao processo. Além disso, com a existência de um banco de dados unificado, é possível a criação de indicadores com relação à transparência e organização das informações geradas no processo, como taxas de extravio de carga, mortalidade do gado durante o transporte e a própria movimentação do rebanho no país. Os interessados podem usar indicadores do sistema como informações de origem e destino, melhorando a rastreabilidade e também como controle do próprio rebanho, atualizando sua contagem de acordo com o sistema.

## 5. Conclusões

A vantagem da gestão de processos de estimular otimização e melhoria contínua e sua extensa aplicabilidade como base de técnicas gerenciais atuais fizeram com que essa abordagem se tornasse rotineira para muitas organizações. Dessa forma, o BPM surge como uma ferramenta de gestão motivada pelas regras de foco no cliente, eficiência e eficácia, visando à obtenção de um desempenho consistente.

De maneira geral, o estudo atingiu o objetivo programado na proposta do trabalho, que é apresentar a melhoria de um processo através do BPM. O processo de trânsito animal dentro do país foi analisado, mapeado e, então, foram sugeridas melhorias, tudo isso através da ferramenta BPM. As melhorias foram recomendadas, com o intuito de otimizar o processo e atender às necessidades atuais do governo, identificadas na fase de planejamento. Justificando a primeira etapa do ciclo aplicado, o estudo realizado também demonstrou a relevância do foco na estratégia do governo com relação à transparência e informatização para uma apropriada condução de um projeto de gerenciamento de processos.

O processo proposto pelo estudo extingue o uso do papel, reduzindo os custos operacionais e aumentando a confiabilidade do processo através da diminuição do extravio de informações. Através da implantação de um sistema de informação foi possível a criação de um banco de dados único que armazena todas as informações sobre o trânsito animal dentro do país, o que permite a criação de indicadores desse serviço, trazendo benefícios como transparência e agilidade no processo à população. Além disso, o estudo mostra que, não só para eficiência operacional da organização, mas também para satisfazer as necessidades dos clientes, os processos de negócio da organização devem estar em constante melhoria e aperfeiçoamento. A partir da base de dados a ser gerada com o sistema de informação desenvolvido será possível criar indicadores para controlar o desempenho do processo, através do acesso dos usuários às informações.

O estudo procurou seguir as etapas propostas, garantindo assim, uma análise crítica mais efetiva, mostrando a aplicabilidade do BPM. Não foram encontradas grandes barreiras no uso da metodologia para obtenção dos resultados propostos, o que já era esperado devido ao fato do BPM ser de abrangência ampla, que busca estimular o alinhamento dos processos de negócio com a estratégia da organização por meio de técnicas e ferramentas de modelagem, documentação, automação e monitoramento. A mais notável contribuição acadêmica deste estudo foi a apresentação do sucesso da gestão de processos em instituições públicas no contexto brasileiro através da utilização do BPM, aplicação não comumente citada na literatura de referência.

## 6. Referências

- AALST W.; HOFSTEDE A.; WESKE M. *Business Process Management: A Survey*. IN: *International Conference on Business Process Management (BPM 2003), Lecture Notes in Computer Science*, Springer-Verlag, Berlin, v. 2678, p. 1-12, 2003.
- ABPMP BPM CBOK™. *Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge*. v. 2, p. 13, 2009 - Disponível em:< <http://www.abpmp-br.org>> Acesso em: 24 fev. 2012
- ANTUNES, JR. **Os paradigmas na engenharia de produção**. Capítulo 2, Livro ainda não publicado, Gestão de Processos, COPPE/UFRJ, 2006.
- BALDAM, R.; VALLE, R.; PEREIRA, H.; HILST, S.; ABREU, M.; SOBRAL, V. **Gerenciamento de processo de negócios: BPM – Business Process Management**. 2ª Ed. São Paulo: Érica, 2009.
- CATELLI, A.; SANTOS, E.S. 2004. Mensurando a criação de valor na gestão pública. **Revista de Administração Pública**. São Paulo, v. 38, n. 3, p. 423–449, 2004.
- CHANG, J. *Business Process Management Systems*. New York: Auerbach Publications, 2006.
- DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de Processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **RAE - Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 40, n. 1, Jan./Mar., 2000.
- HAMMER, M. *What is Business Process Management?* IN: BROCKE, J.V.; ROSEMANN, M. (eds.). *Handbook on Business Process Management 1 – Introduction, Methods, and Information Systems*, Springer Publisher, 2010.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. *Reengineering the Corporation*. New York: HarperBusiness, 1994.
- HARRINGTON, H. J.; ESSELING, E. K. C.; NIMWEGEN, H. V. **Business Process Improvement Workbook: documentation, analysis, design and management of business process improvement**. New York: McGraw Hill, 1997.
- INAZAWA, R. **A aplicação do BPM para Automação de Processos de Negócio nas Organizações**. 2009. Trabalho de conclusão de curso (tecnólogo) – Faculdade de Tecnologia da Zona Leste, São Paulo.
- JESTON, J.; NELIS, J. *Business Process Management: practical guidelines to successful implementations*, 2006. IN: BALDAM *et al.* **Gerenciamento de processos de negócios. BPM - Business Process Management**. 2ª Ed. São Paulo: Érica, 2009.
- MORESI, E. **Metodologia da Pesquisa**. Brasília, 2003.

MÜLLER, C. J. **Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO – Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações)**. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

NETO, M. Técnicas de modelagem: uma abordagem pragmática. IN: VALLE, R.; OLIVEIRA, S. (ORGs.). **Análise e Modelagem de Processos: foco na técnica BPMN**. São Paulo : Editora Atlas, 2009. p. 52-76.

PAIM, R. **Gestão de Processos: pensar, agir e aprender**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

ROSEMANN, M. Potential pitfalls of process modeling: part A. **Business Process Management Journal**. v. 12, n. 2, p. 249-254, 2006.

SMITH, H. & FINGAR, P. *Business Process Management (BPM): The Third Wave*, Meghan-Kiffer Press; 1st edition, 2007.

STAIR, M.; REYNOLD, W. Sistemas de Informação nas Organizações. In: STAIR, M. **Princípios de sistemas de informação: uma nova abordagem gerencial**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. p.30-58.

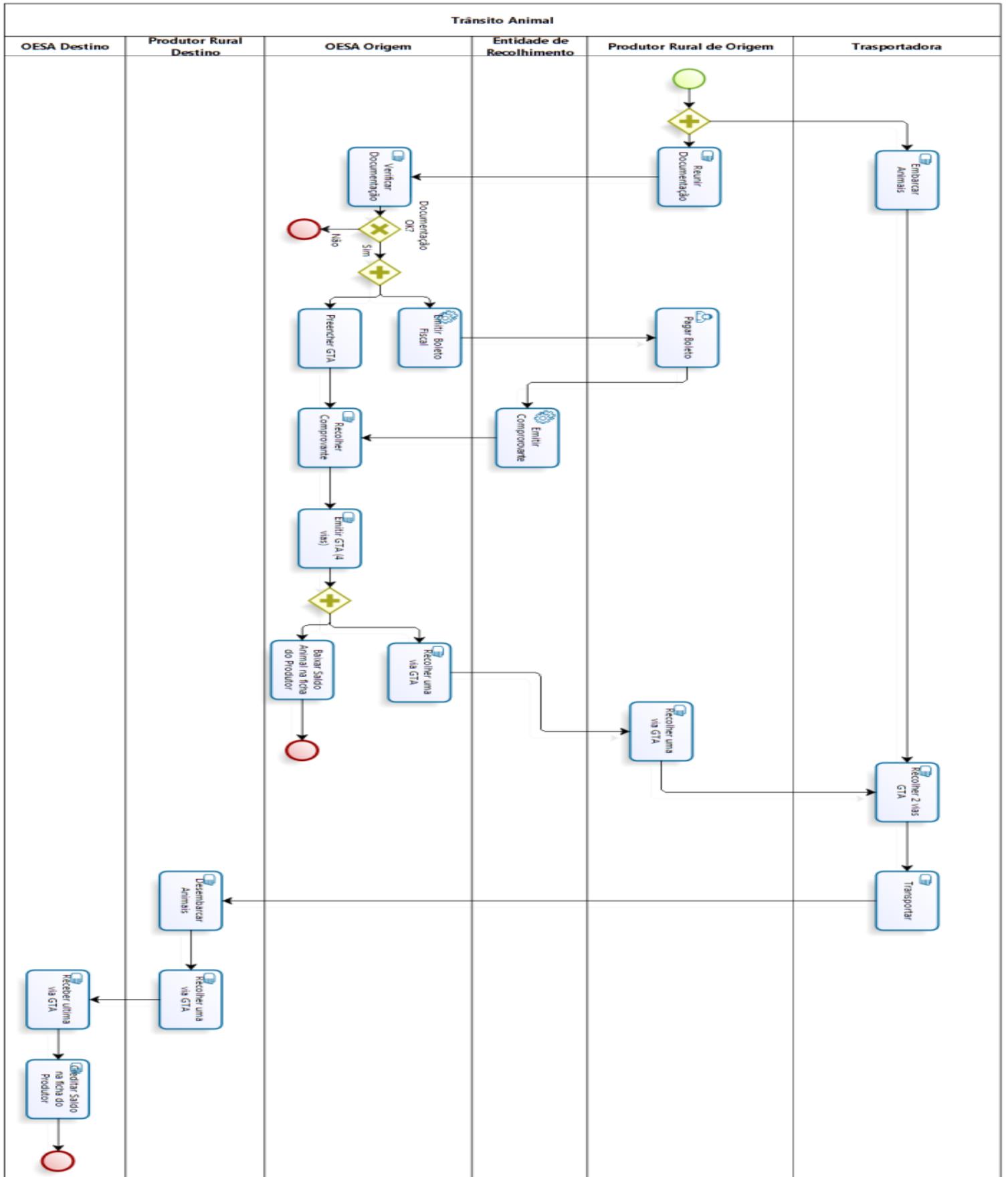
VALLE, R.; OLIVEIRA, S. (ORGs.). **Análise e Modelagem de Processos: foco na técnica BPMN**. São Paulo : Editora Atlas, 2009

WHITE, S. A. *Introduction to BPMN*. 2004. Disponível em: <http://www.bpmn.org>. Acesso em: 12 nov. 2011.

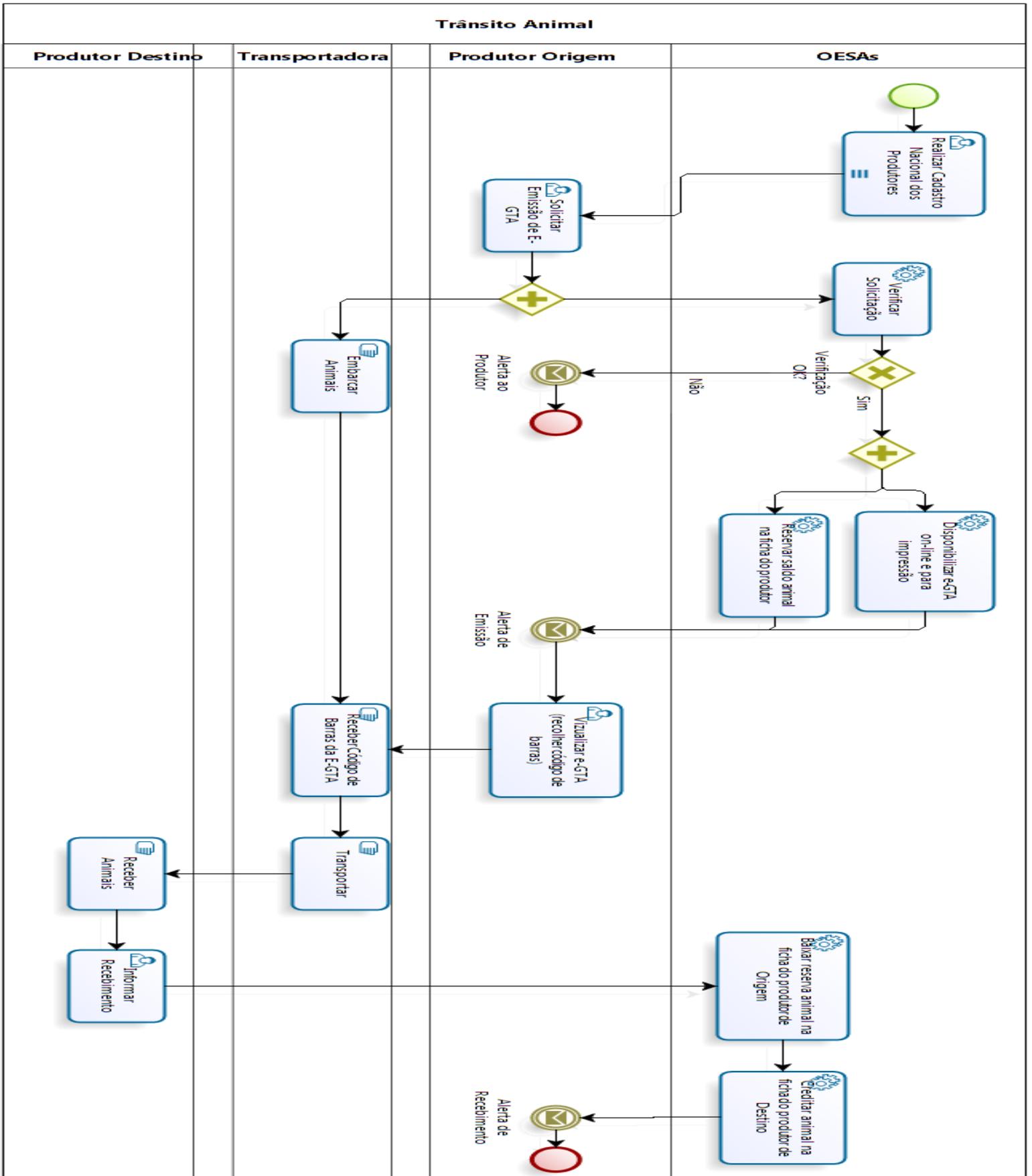


## Apêndice A

# Apêndice B



# Apêndice C



## **BPM for Process Improvement: Implementation in the Public Sector**

### **Abstract**

Process management is important to improve process performance. This article presents a report of an application of the methodology BPM (Business Process Management), which was performed in four steps: (i) planning activities of BPM (ii) mapping of the chosen process, (iii) improvements and comparison the current process and proposed. The methodology was adapted to the context of a public organization and this approach was used to modernize the process of animal movement control in Brazil. From the analysis of the current process have been proposed improvements to optimize resources, improve reliability and increase customer satisfaction.

**Keywords:** Process Management, Process Improvement, BPM, Public Institution.