

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE COOPERATIVAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE COOPERATIVAS
ESCOLA DE NEGÓCIOS**

CLAUDIOMIRO SANTOS RODRIGUES

**O NÍVEL DE MATURIDADE DE *ENTERPRISE ARCHITECTURE* NA
AGROINDÚSTRIA COOPERATIVISTA, O CASO DA COOPERATIVA FRÍSIA**

CURITIBA

2018

CLAUDIOMIRO SANTOS RODRIGUES

**O NÍVEL DE MATURIDADE DE *ENTERPRISE ARCHITECTURE* NA
AGROINDÚSTRIA COOPERATIVISTA, O CASO DA COOPERATIVA FRÍSIA**

Dissertação de Mestrado apresentada
como requisito parcial para obtenção do
grau de Mestre pelo Programa de Pós-
Graduação em Gestão de Cooperativas,
da Escola de Negócios da Pontifícia
Universidade Católica do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Alex Antonio
Ferraresi.

CURITIBA

2018

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central
Luci Eduarda Wielganczuk – CRB – 9/1118

R696n
2018 Rodrigues, Claudiomiro Santos
O nível de maturidade de *enterprise architecture* na agroindústria
cooperativista, o caso da Cooperativa Frisia / Claudiomiro Santos Rodrigues ;
orientador: Alex Antonio Ferraresi. – 2018.
221 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
Curitiba, 2018
Bibliografia: f. 132-136

1. Cooperativas – Administração. 2. Cooperativas agrícolas. I. Ferraresi,
Alex Antonio. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de
Pós-Graduação em Gestão de Cooperativas. III. Título.

CDD 20 ed. – 658.047

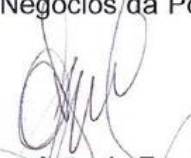
TERMO DE APROVAÇÃO

O NÍVEL DE MATURIDADE DE *ENTERPRISE ARCHITECTURE* NA AGROINDÚSTRIA COOPERATIVISTA O CASO DA COOPERATIVA FRÍSIA

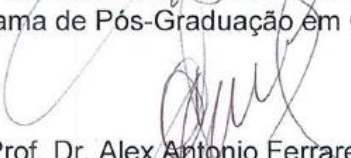
Por

CLAUDIOMIRO SANTOS RODRIGUES

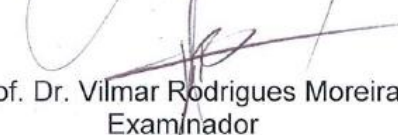
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Cooperativas, área de concentração em Gestão de Cooperativas, da Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.



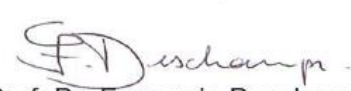
Prof. Dr. Alex Antonio Ferraresi
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Cooperativas



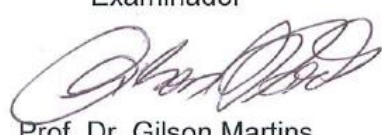
Prof. Dr. Alex Antonio Ferraresi
Orientador



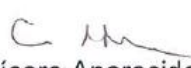
Prof. Dr. Vilmar Rodrigues Moreira
Examinador



Prof. Dr. Fernando Deschamps
Examinador



Prof. Dr. Gilson Martins
Examinador



Prof. Dr. Cícero Aparecido Bezerra
Examinador

RESUMO

A proposição de um modelo para avaliar o nível de maturidade de *Enterprise Architecture* em uma sociedade cooperativa agroindustrial foi a intenção deste trabalho. Assim, os seguintes objetivos específicos foram delimitados: a) Identificar os processos críticos de negócio da cooperativa. b) Avaliar a integração entre *Business Architecture* e *Information Architecture* na cooperativa, e c) Avaliar o nível de maturidade da *Enterprise Architecture*. A base teórica deste trabalho contemplou abordagens de *Enterprise Architecture*, *Business Architecture* e *Information Architecture*. A estratégia de pesquisa foi um estudo de caso, com abordagem positivista, sendo a pesquisa descritiva com corte transversal. Para a consecução desta pesquisa foram estudados 06 (seis) departamentos, os quais foram elencados pelos entrevistados como detentores dos processos críticos para o modelo de negócio da cooperativa agroindustrial. Para o levantamento dos dados foram utilizados recursos como entrevistas semiestruturadas, questionários, análise documental e observação não participante durante as visitas in loco. Tais abordagens tiveram como alvo os sistemas de gestão, infraestrutura tecnológica, comunicação, pessoal envolvido, *hardwares*, *softwares*, e a influência e integração destes aspectos no processo de gestão, deflagrando um nível de maturidade de *Enterprise Architecture* constatado ao final deste trabalho.

Palavras-chave: *Enterprise architecture. Business architecture. Information architecture.* Recursos internos. Agronegócio cooperativista.

ABSTRACT

The proposition of a model to assess the maturity level of Enterprise Architecture in a cooperative society agroindustrial was the intention of this work. Thus, the following specific objectives were delimited: a) Identify the business critical processes of the cooperative. b) Assess the integration between Business Architecture And Information Architecture In the Cooperative, and c) Assess the maturity level of the Enterprise Architecture. The theoretical basis of this work has contemplated approaches to Enterprise Architecture, Business Architecture And Information Architecture. The research strategy was a case study, with a positivist approach, with descriptive research with cross-cutting. For the achievement of this research were studied 06 (six) departments, which were listed by the respondents as holders of the critical processes for the business model of the cooperative agroindustrial. In order to survey the data, resources were used such as substructured interviews, questionnaires, documentary analysis and non-participant observation during the visits in loco. Such approaches targeted the management systems, technological infrastructure, communication, personnel involved, hardware, software, and the influence and integration of these aspects in the management process, triggering a level of maturity of Enterprise Architecture found at the end of this work.

Keywords: Enterprise architecture. Business architecture. Information architecture. Internal business resources. Cooperative agribusiness.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Componentes de Enterprise Architecture	13
Figura 2. Modelo de alicerce de execução	19
Figura 3. Requisitos para modelos operacionais.....	20
Figura 4. Modelo de alinhamento estratégico de TI.....	21
Figura 5. Estágios de maturidade da Enterprise Architecture.....	22
Figura 6. Modelo de maturidade GARTNER - EIM.....	27
Figura 7. Enterprise Architecture Scorecard.....	31
Figura 8. AEM Estrutura geral de efetividade de arquitetura empresarial	32
Figura 9. Relações cooperativa x associados	41
Figura 10. Conceito do agronegócio.....	41
Figura 11. Architectural Development Method - ADM	47
Figura 12. Modelo de referência da arquitetura FEA.....	49
Figura 13. Elementos operacionais de Enterprise Architecture	53
Figura 14. Objetivos e metas estratégicas.....	58
Figura 15. Aspectos normativos	58
Figura 16. Detalhamento do quadro de recursos humanos.....	59
Figura 17. Sistemas de apoio aos processos críticos do negócio	60
Figura 18. Necessidade compartilhamento informação.....	61
Figura 19. Característica tecnologia da informação	62
Figura 20. Segurança de dados e informações	62
Figura 21. Qualificação dos usuários de SI	63
Figura 22. Gargalos tecnológicos ou de informação	64
Figura 23. Necessidade de aporte.....	64
Figura 24. Infraestrutura tecnológica	65
Figura 25. Organograma Frísia	69
Figura 26. Envolvidos nas questões estratégicas.....	69
Figura 27. Processos críticos do negócio	72
Figura 28. Processos com necessidade de revisão/melhoria.....	72
Figura 29. Consolidação gráfica PEMM Process Maturity.....	91
Figura 30. Consolidação gráfica PEMM Enterprise Maturity	99
Figura 31. Integração SI x processos x gestão.....	102
Figura 32. Problemas e agilidade na obtenção das informações	103

Figura 33. Satisfação quanto a necessidade das informações.....	104
Figura 34. Investimentos em TI	111
Figura 35. Nível de maturidade de Enterprise Architecture da cooperativa Frísia..	122
Figura 36 Projeção PEMM Enterprise Maturity.....	125

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Fases da gestão estratégica e cenários de aplicação EA	26
Quadro 2. Atributos do PEMM.....	34
Quadro 3. Mensuração dos níveis dos processos.....	35
Quadro 4. Portfólio de promoção de uma sociedade cooperativa	43
Quadro 5. Framework de Zachman.....	44
Quadro 6. Categorias de análise	53
Quadro 7. Critérios de consolidação dos dados	84
Quadro 8. Consolidação de dados PEMM Process Maturity	89
Quadro 9. Consolidação dos níveis PEMM Process Maturity.....	90
Quadro 10. Consolidação de dados PEMM Enterprise Maturity.....	97
Quadro 11. Consolidação dos níveis PEMM Enterprise Maturity	98
Quadro 12. Survey sobre aplicações, dados e infraestrutura de TI.....	113
Quadro 13. Práticas de <i>Enterprise Architecture</i> identificadas	117
Quadro 14. Perfil dos sistemas de informação	118

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	109
Tabela 2	110
Tabela 3	114

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPM	- <i>Business Process Management</i>
EA	- <i>Enterprise Architecture</i>
IA	- <i>Information Architecture</i>
OCB	-Organização das Cooperativas Brasileiras
OCEPAR	-Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná
TI	-Tecnologia da Informação
VBR	-Visão Baseada em Recursos
KPI	- <i>Key Performance Indicator</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	14
1.2 OBJETIVOS	15
1.2.1 Objetivo geral	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA NO SETOR COOPERATIVISTA	16
1.4 SURGIMENTO DA SOCIEDADE COOPERATIVA ESTUDADA	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1 NÍVEL DE MATURIDADE DE <i>ENTERPRISE ARCHITECTURE</i>	18
2.1.1 <i>Enterprise Architecture</i> como estratégia	18
2.1.2 <i>Gartner Enterprise Information Management</i> - EIM.....	26
2.1.3 BSC como indicador de <i>Enterprise Architecture</i>	30
2.1.4 <i>Architecture Effectiveness Model</i> - AEM.....	31
2.1.5 <i>Process and Enterprise Maturity Model</i> - PEMM	33
2.2 <i>BUSINESS ARCHITECTURE</i>	36
2.3 <i>INFORMATION ARCHITECTURE</i>	37
2.4 AGROINDÚSTRIA COOPERATIVISTA	39
2.5 <i>FRAMEWORKS</i> DE <i>ENTERPRISE ARCHITECTURE</i>	43
2.5.1 <i>Zachman framework</i>.....	43
2.5.2 <i>The open group architectural framework</i>.....	46
2.5.3 <i>Federal Enterprise Architecure</i>	48
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	51
3.1 O ESTUDO DE CASO.....	51
3.2 DEFINIÇÕES DAS CATEGORIAS DESTE ESTUDO	51
3.3 TIPOS E COLETA DE DADOS	53
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS	54
4 ANÁLISE DOS DADOS	56
4.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO DAS ENTREVISTAS.....	56
4.2 ESTRUTURA DE <i>INFORMATION ARCHITECTURE</i>	59
4.3 ESTRUTURA DE <i>BUSINESS ARCHITECTURE</i>	65
4.3.1 PEMM - <i>Process and Enterprise Maturity Model</i>	83
4.3.2 Viabilizadores de processos	84

4.3.3 Capacidades organizacionais	94
4.3.4 Análise geral PEMM	101
4.4 INTEGRAÇÃO ENTRE <i>BUSINESS</i> E <i>INFORMATION ARCHITECTURE</i>	101
4.5 ESTRATÉGIA E INOVAÇÃO	104
5 NÍVEL DE MATURIDADE DE ENTERPRISE ARCHITECTURE	108
5.1 INVESTIMENTOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	108
5.2 APLICAÇÕES, INFRAESTRUTURA E DADOS.....	111
5.3 MATURIDADE DE “NÚCLEO OTIMIZADO”.....	118
6 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS	123
7 CONCLUSÃO	127
REFERÊNCIAS.....	133
APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA	138
APÊNDICE B - PROTOCOLO DE PESQUISA.....	140
APÊNDICE C - ENTERPRISE MATURITY - QUESTIONÁRIO	141
APÊNDICE D - PROCESS MATURITY - QUESTIONÁRIO	145
APÊNDICE E - MAPEAMENTO DOS PROCESSOS CRÍTICOS DE NEGÓCIOS.....	150
APÊNDICE F - CODES.....	212
APÊNDICE G - QUOTATIONS	216

1 INTRODUÇÃO

O mercado globalizado, sua competitividade e o crescente apelo pela qualidade de produtos e serviços, são fatores que induzem a que os mais variados aspectos das empresas influenciem no seu posicionamento competitivo. Induzindo a uma maior complexidade na gestão da informação necessária para a processo decisório, cada qual com seus aspectos de recursos internos e ferramentas gerenciais próprias às suas necessidades.

Com o advento da informatização e digitalização, principalmente a partir da década de 70, surgiram segmentos de arquiteturas e tecnologias que ajudaram a suportar e incrementar as funcionalidades dos modelos de negócios empresariais. Neste ambiente, entre os diversos recursos e meios utilizados pela gestão corporativa, surgiu a necessidade da adoção de uma arquitetura que contemplasse os vários aspectos do negócio empresarial. A *Enterprise Architecture-EA*, emergiu com o intuito de promover uma visão holística da organização, considerando o modelo de negócio, concedendo-lhe a capacidade de compreender a sua estrutura e forma de atuação.

A relevância dos Sistemas de informação alinhados às práticas dos negócios, tornaram-se questão estratégica do próprio negócio, e não mais somente de Tecnologia da Informação –TI (Ross, Weill & Robertson, 2006), no contexto da estratégia organizacional, e no contexto empresarial dos negócios e mercados. A *Enterprise Architecture* é definida como um conjunto coerente de princípios, métodos e modelos que são utilizados na concepção e realização de um estrutura organizacional, processos críticos de negócios, informações, sistemas e infraestrutura (Lankhorst, 2009). Para Ross et al. (2006), a *Enterprise Architecture* é definida como a organização lógica dos processos críticos de negócios e infraestrutura de Sistemas de informação – SI, refletindo a integração e padronização requeridos para o modelo operacional da empresa. Proporciona uma visão de longo termo dos processos mais vitais de uma empresa, de seus sistemas e tecnologias, para que os projetos individuais possam construir capacidades, não apenas satisfazer necessidades imediatas. De forma a que sejam percebidas e potencializadas as capacidades dos Sistemas de informação , e não apenas soluções locais a nível operacional.

As organizações cooperativas do agronegócio, tão complexas quanto os demais segmentos empresariais, devem explorar o uso da *EA* a fim de alinhar e integrar sua estratégia, pessoas, negócios e tecnologia, ou seja, os tão valiosos

recursos organizacionais, elementos essenciais para o resultado organizacional, conferindo agilidade e evoluindo dentro do seu ambiente corporativo e de mercado. Para Hamel e Prahalad (1989), existe uma relação entre os objetivos de uma empresa e sua alocação de recursos, os objetivos são originados da estratégia corporativa, compreendendo como uma organização planeja adaptar estes aspectos em seu ambiente corporativo. Segundo Barney (1991), estes recursos significativos valiosos e raros podem ser uma fonte de vantagem competitiva, uma maneira de se descrever as vantagens do pioneirismo que resultem na alavancagem dos recursos.

Neste quadro de recursos podemos elencar os sistemas de informação, que, para Ross et al. (2006), a fim de capacitar os sistemas de informação em um nível mais proativo, nestes deve haver foco na criação de valor para os negócios, as empresas devem definir um “modelo operacional”, e este refletirá o nível necessário de integração de processos críticos de negócio e padronização, que afetam qualitativamente a entrega de bens e serviços aos clientes, identificando os requisitos de integração e padronização. Um modelo operacional poderá definir as capacidades dos processos críticos, sistemas de informação e os negócios empresariais. Para se criar uma perspectiva integrada em uma organização, será necessário o uso de técnicas para descrever arquiteturas de forma coerente, e que se comuniquem com todas as partes interessadas (Lankhorst, 2009).

A *Enterprise Architecture* é composta por 04 componentes fundamentais: arquitetura de processos críticos de negócio (*Business Architecture*), arquitetura da informação (*Information Architecture*), arquitetura de aplicações (*Application Architecture*) e arquitetura tecnológica (*Technology Architecture*), como demonstrados na Figura 1.

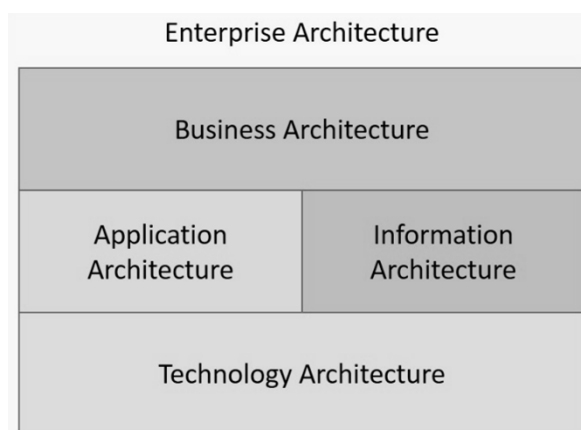


Figura 1. Componentes de *Enterprise Architecture*
Fonte: adaptado de Ross et al. (2006).

Captando o essencial dos negócios e sua evolução, a *Enterprise Architecture* nos traduz que os elementos essenciais são muito mais estáveis do que as soluções específicas que são encontradas para os problemas (Lankhorst, 2009). Entre seus principais benefícios, podemos elencar o melhor alinhamento de toda a estratégia de negócios.

Para Mintzberg e Waters (1985), as organizações precisam de ferramentas e sistemas de gestão capazes de dar suporte às duas formas de estratégias, sejam elas deliberadas ou emergentes.

Segundo Ahlemann, Stettiner, Messerschmidt, e Legner (2002), *Enterprise Architecture* é a organização fundamental de uma empresa como um sistema sócio-técnico, juntamente com os princípios que regem sua concepção e desenvolvimento.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Por questões de mercado, há alguns anos o setor cooperativista do agronegócio defronta-se com a iminente tendência de diversificação e verticalização da sua produção primária, o que implicou em alguns casos, também na sua expansão horizontal de área de atuação para algumas cooperativas no Estado do Paraná. Decorrente deste processo, as cooperativas do agronegócio procuraram se adaptar e rever a sua estrutura produtiva, com a finalidade de melhor produtividade e competitividade, atendendo os mercados interno e externo com os seus bens e serviços. A extensão de suas unidades de atendimento, estratégias de captação de novos cooperados, implemento de novos parques industriais ou ampliação de armazéns de commodities, elementos estes que foram indutores ao longo dos anos da ampliação de suas bases regionais de atuação, para outros municípios e estados da federação.

Frente a este cenário, o agronegócio cooperativista paranaense tem aportado ao longo dos últimos anos, investimentos relevantes no incremento de seus recursos tecnológicos e capacitação gerencial, para dirigentes e produtores rurais, fatores que contribuem no seu desenvolvimento, aumento da eficiência, inovação e produtividade no campo e na agroindústria, e que diretamente impactou em um forte crescimento econômico deste setor nos últimos anos.

O potencial inovador como elemento de contribuição nesta almejada vantagem competitiva, difundido pela *Enterprise Architecture*, poderá servir como um indutor

desta alavancagem competitiva também para o setor cooperativista. Percebe-se que a abordagem deste tema, avaliando o seu nível de maturidade no agronegócio cooperativista, intenção desta pesquisa, a qual se pretendeu via este estudo de caso, é um emergente e moderno argumento a ser implementado e massificado a nível profissional no agronegócio cooperativista.

Este nível de maturidade, decorrente da *Enterprise Architecture*, reflete aspectos como o da informação estratégica e sua integração dentro de um modelo de negócios, segundo Khayami (2011), *Enterprise Architecture* é uma base de possessões informativas estratégicas que incluem a missão de negócios, os dados e a tecnologia necessários para realizar essas missões, e os processos para atender às modernas tecnologias.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Decorrente de estudo de caso realizado na Frísia Cooperativa Agroindustrial Ltda, com sede no município de Carambeí, Estado do Paraná, analisamos os processos críticos de negócios, sua maturidade, os sistemas de informação e os recursos tecnológicos que suportam a gestão, avaliando sua integração ao modelo de negócio da cooperativa por meio do seguinte objetivo de pesquisa:

Identificar o nível de maturidade de *Enterprise Architecture*.

1.2.2 Objetivos específicos

1. identificar os processos críticos de negócio da cooperativa;
2. avaliar a maturidade dos processos críticos de negócios;
3. avaliar a integração entre *Business Architecture* e *Information Architecture* na cooperativa;
4. avaliar o nível de maturidade da *Enterprise Architecture*.

1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA NO SETOR COOPERATIVISTA

Do ponto de vista teórico, um dos aspectos justificantes deste trabalho, consiste no fato de que, não encontramos evidências de estudos científicos envolvendo o tema da *Enterprise Architecture* no âmbito de uma sociedade cooperativa agroindustrial, considerando inclusive, a peculiaridade que envolve o modelo de governança deste tipo societário. Abordado como “dupla natureza” (Hanel, 1994), quanto a “propriedade” os membros tem “dupla” natureza, são donos “individuais” de empreendimentos e ao mesmo tempo dono da “empresa” cooperativa, gerando assim também “dualidade” quanto aos interesses. Há o aspecto único da relação dos cooperados que podem agir na situação de dono, fornecedor e cliente ao mesmo tempo, isto faz com que se torne peculiar o contexto existente nesta relação econômico-social, de modo a que pesquisas acadêmicas, tal qual essa que propomos, poderão evidenciar novas abordagens científicas neste segmento de sociedade de pessoas.

Como reflexo do crescente segmento da nossa cadeia produtiva, as cooperativas do agronegócio estão inseridas em um ambiente altamente competitivo, moderno e profissionalizado, concorrendo com outras grandes sociedades de capital aberto ou fechado. Neste aspecto, a busca de maximização dos recursos tecnológicos, a visão de novos investimentos que lhe proporcionem melhor posicionamento competitivo, é fator vital para prover a cooperativa de forças capazes de interpelar as adversidades deste acirrado e competitivo cenário econômico, que conta *players* nacionais e internacionais. Demonstrar o nível de maturidade, proposta desta pesquisa, contribuirá como ferramenta de avaliação e gestão da cooperativa objeto deste estudo de caso, assim como academicamente auxiliará para a difusão deste conceito no segmento da agroindústria cooperativista.

Também como justificativa prática desta pesquisa e a importância deste trabalho, está intrínseco na própria representatividade que detêm do setor do agronegócio na economia paranaense, no participa com 58% do PIB agropecuário (Ocepar 2018), e em contribuir para que estes aspectos, a serem demonstrados pela aplicação da *Enterprise Architecture*, sejam positivamente percebidos pela alta gerência, por meio da prática alicerçada na teoria como contribuição ao dia a dia na gestão da sociedade cooperativa objeto deste estudo, tendo em vista que a mesma atualmente ainda não usufrui desta ferramenta holística dentre os seus mecanismos de gestão.

1.4 SURGIMENTO DA SOCIEDADE COOPERATIVA ESTUDADA

A origem da cooperativa Frísia se deve a meados do ano de 1911, quando as primeiras famílias holandesas se estabeleceram na região dos Campos Gerais do Paraná, motivadas por um plano de colonização, o qual repassava terras, moradia, animais, sementes, adubos e ferramentas aos colonos, mediante um prazo de 10 anos para pagamento. Já em 1925, estes pioneiros motivaram uma das primeiras iniciativas de constituição de uma cooperativa de produção no Brasil, inicialmente com sete sócios e uma produção leiteira de cerca de 700 litros/dia, produziam derivados como manteiga e queijo atendendo as regiões de Ponta Grossa, Castro, Curitiba e São Paulo. Logo, surgiu a Sociedade Cooperativa Hollandeza de Laticínios, que alguns anos após daria origem à marca Batavo (<http://www.frisia.coop.br/pt-BR/Paginas/historia.aspx>, recuperado em 15 de janeiro, 2018).

No início dos anos 40, o processo de expansão acontece mais relevantemente, e o quadro social da cooperativa se expande, com ferramentas para cultura mecanizada e aprimoramento genético dos animais com a vinda dos primeiros gados puros da raça holandesa, reconhecidos pela sua referência em produtividade com qualidade, o que logo notabilizou a região. Em 1954, surgiu a Cooperativa Central de Laticínios do Paraná Ltda. - CCLPL, incorporando a marca Batavo, na industrialização de produtos para o varejo. Em 1997, a CCLPL transformou-se na Batávia S.A, sendo em 2007 incorporada à Perdigão S.A, e comercializava a marca Batavo nos produtos lácteos e carnes.

No ano de 2011, a cooperativa retornou à industrialização, com a produção dos seus cooperados, inaugurando a construção da Central de Processamento de Leite Frísia e, em 2014 projetos de intercooperação, entre as cooperativas Frísia, Castrolanda e Capal, na área de trigo e suínos foram implantados (<http://www.frisia.coop.br/pt-BR/Paginas/historia.aspx>, recuperado em 20 de janeiro, 2018).

A partir de agosto de 2015, fruto de adaptação e transformação ao mercado, a Batavo Cooperativa Agroindustrial decide mudar sua denominação social para “Frísia Cooperativa Agroindustrial”, desvinculando-se do antigo nome Batavo, em virtude da cessão deste, já decorridos 18 anos, ao mercado varejista, mais precisamente ao grupo Lactalis, da Brasil Foods - BRF.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 NÍVEL DE MATURIDADE DE *ENTERPRISE ARCHITECTURE*

Acerca da questão do valor organizacional da *Enterprise Architecture-EA*, muitas vertentes se originaram quanto à indagação acerca de quais atributos tornaram a EA uma ferramenta valiosa para pesquisadores, gestores e profissionais das áreas de TI. Neste quesito pode-se destacar certamente, o levantamento sobre o nível de maturidade atribuída para *Enterprise Architecture*. Este nível de maturidade de EA, aspecto norteador desta pesquisa, pode ser elencado como o grau de desenvolvimento da prática arquitetônica, o conjunto de atividades, responsabilidades, recursos e atores envolvidos no desenvolvimento e aplicação da EA, dentro de uma estrutura organizacional e de seu modelo de negócios.

Nesta visão, são trazidas algumas abordagens teóricas sobre o nível maturidade de EA, seus modelos e características encontrados em trabalhos de pesquisa e literatura com este tema.

2.1.1 *Enterprise Architecture* como estratégia

A *Enterprise Architecture*, significa a lógica organizacional e visão de longo termo dos processos críticos de negócio, infraestrutura, e o modelo de envolvimento dos sistemas de informação, que refletirá o seu modelo e mecanismos de governança, guiando as soluções individuais de projetos pela EA.

Difundido inicialmente por Zachman (1987), e após isto também por Ross et al. (2006), a *Enterprise Architecture* tem como resultante uma melhor vantagem competitiva, e representa um caminho de pesquisa crescente, oriunda de estudos promovidos abordando a tecnologia da informação. O nível de maturidade da EA, proposto por Ross et al. (2006), descreve a comunicação entre os processos críticos de negócio, e os requisitos de sistemas de informação no modelo operacional de uma empresa, este modelo de arquitetura denota uma ferramenta inovadora para demonstrar a interação entre os processos críticos de negócios e sistemas de informação.

A Figura 2 demonstra o conceito que, segundo Ross et al. (2006), elenca os elementos essenciais chamados de “alicerces de execução”, para a padronização e

integração dos processos críticos, segundo estes autores, deve-se preparar o ambiente interno a fim da implementação da EA por meio destes alicerces.

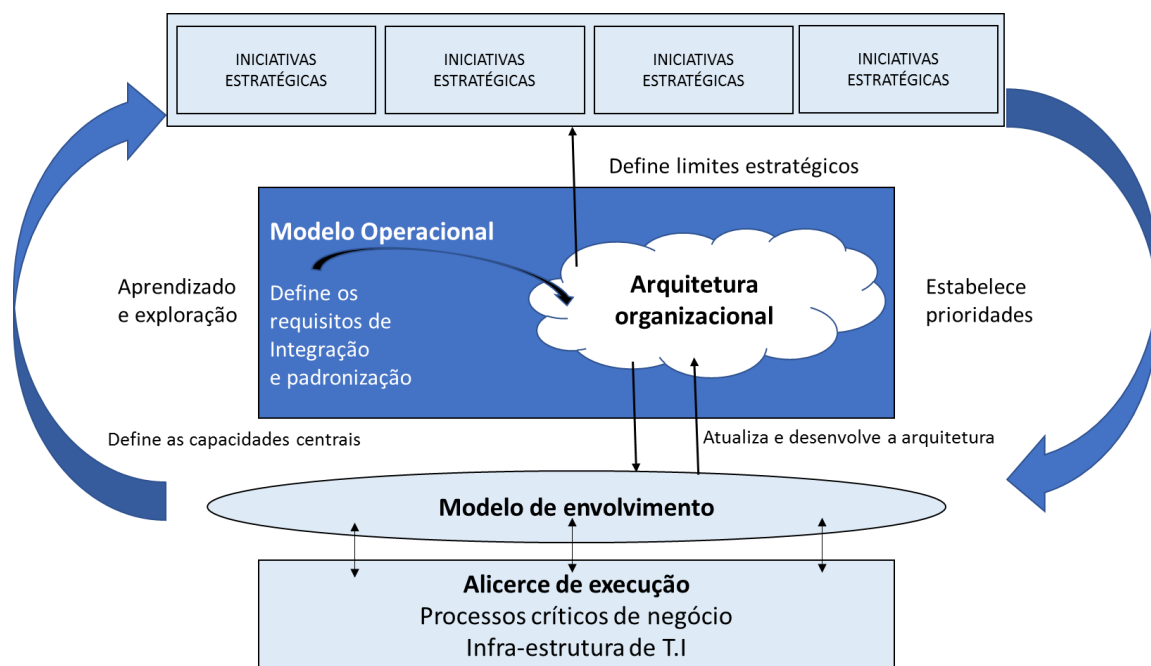


Figura 2. Modelo de alicerce de execução
Fonte: adaptado de Ross et al. (2006).

Segundo a literatura, um dos motivos que fazem com que algumas empresas tenham bons resultados, lucratividade e sucesso, está diretamente relacionado a que estas possuem um alicerce de execução bem definido, um alinhamento entre os objetivos de negócios e a infraestrutura de sistemas de informação, para a construção deste “alicerce de execução” pesarão 03 itens essenciais para a sua implantação:

- 1) a escolha do “modelo operacional”, fator que refletirá o nível necessário de integração e padronização, a alta gerência deve se valer disto para avaliar quão padronizados e integrados seus processos críticos de negócios devem ser, para entregar bens e serviços aos clientes, o que impactará no modo em como a empresa irá operar;
- 2) a *Enterprise Architecture*, significando a lógica dos processos críticos de negócio e sua interação com os sistemas de informação;
- 3) o modelo de envolvimento dos Sistemas de Informação, representando o ferramental de governança para que os projetos atinjam seus objetivos.

A seguir, verificadas estas opções, deve-se ter como alvo um dos quatro modelos de funcionamento, demonstrados na Figura 3.

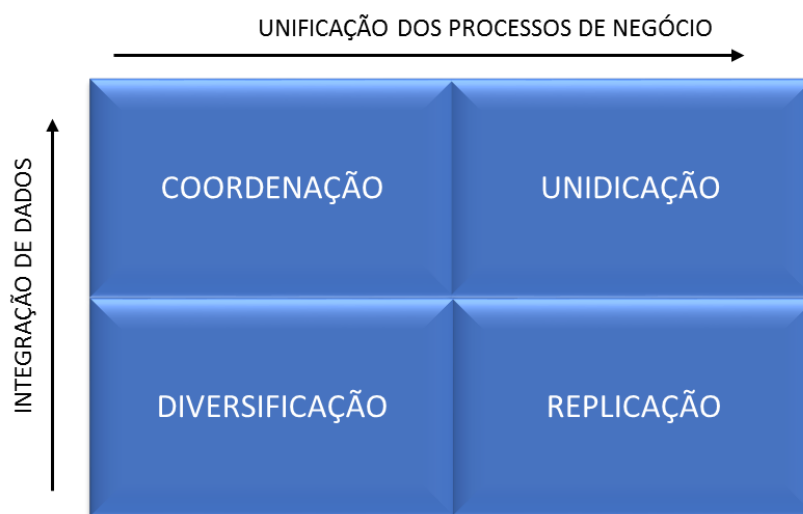


Figura 3. Requisitos para modelos operacionais

Fonte: adaptado de Ross et al. (2006).

Ross et al. (2006), definem que os recursos de Sistemas de informação devem ser proativos em vez de apenas reativos, forçando a criação de valor para os negócios, as empresas devem definir um modelo operacional, que refletirá o nível necessário de integração de processos críticos de negócio e padronização para a entrega de bens e serviços.

O modelo de diversificação é um design organizacional descentralizado, envolve a baixa integração e padronização, caracterizando-se por uma certa independência dos negócios. As unidades de negócio podem seguir por diferentes mercados com diferentes produtos e serviços.

O modelo de unificação descreve um desenho organizacional centralizado, a empresa segue a necessidade de confiabilidade, previsibilidade e baixo custo por padronizar os processos críticos de negócios, compartilhando dados entre as unidades de negócios, este modelo denota alta padronização e integração.

O modelo de coordenação centra-se na alta integração e baixa padronização. Uma empresa de modelo de coordenação cria uma face única para seus clientes, ou uma cadeia de suprimento transparente sem forçar as normas específicas do processo em suas unidades operacionais.

O modelo de replicação centra-se na alta padronização de processo com baixa integração. As unidades operacionais executam tarefas da mesma maneira, usando

os mesmos sistemas, de modo que eles podem gerar eficiências globais e reconhecimento da marca, porém estas unidades operacionais raramente interagem com as demais. De acordo com Ross et al. (2006), uma vez identificado o nível pretendido de integração de processos críticos de negócios e de padronização, a escolha do modelo operacional determinará as prioridades para o desenvolvimento de capacidades digitais e, portanto, de investimentos.

Em decorrência disto, os investimentos em Sistemas de informação não serão apenas aderentes às necessidades imediatas dos negócios, eles se tornarão recursos essenciais do negócio, assim solidificando uma base para iniciativas de negócios futuros (Ross et al., 2006, p. 2).

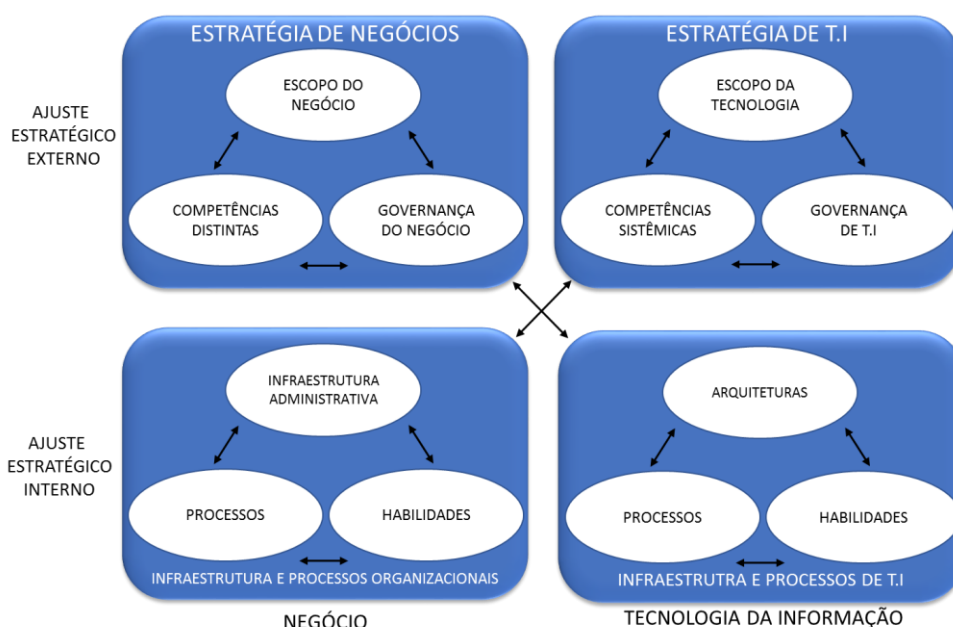


Figura 4. Modelo de alinhamento estratégico de TI
Fonte: Henderson e Venkatraman (1993).

Segundo Henderson e Venkatraman (1993), esta comunicação é indutora para o alinhamento estratégico entre recursos de TI e negócios. A Figura 4 é representada em quatro domínios, sob a ótica de duas perspectivas, que relacionam as área de negócios e área da TI em sua visão interna e externa. Estes domínios são o da estratégia do negócio, da infraestrutura e processos organizacionais, da estratégia da TI, e da infraestrutura e processos de TI.

Para Land, Proper, Waage, Cloo & C. Steghuis (2009), a arquitetura empresarial contribui para com as organizações e seus processos de transformação

na consecução de sua estratégia. Atuando como um planejamento ativo e instrumento de direção, que pode ser usado na tradução de estratégias para programas e projetos.

No modelo de nível de maturidade de Ross et al. (2006), poderá ocorrer o avanço das empresas em 04 estágios de maturidade no âmbito da *Enterprise Architecture*, que são representados na Figura 5:

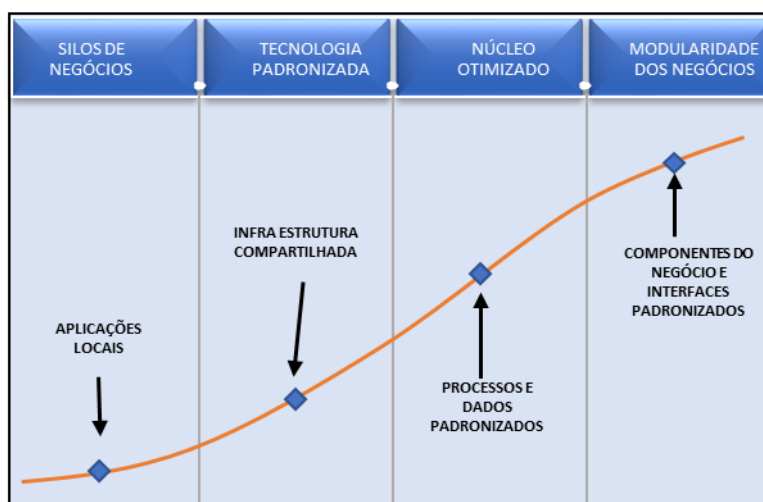


Figura 5. Estágios de maturidade da *Enterprise Architecture*
Fonte: adaptado de Ross et al. (2006).

A capacidade de aprendizagem organizacional será a chave para gerar valor a conduzir as capacidades estratégicas da organização para a migração entre estes 04 estágios de maturidade descritos na Figura 5, os quais são assim descritos:

Silos de Negócios: Os Investimentos em Sistemas de informação são focados em problemas de negócios locais, com baixa interdependência de *software* e *hardware* com outras áreas da empresa. As empresas que trabalham neste modelo estão muito distantes de concretizar de maneira consistente uma *EA* eficiente. Neste nível de maturidade, cada unidade de negócios dentro de uma organização utiliza processos não necessariamente alinhados com os processos globais da organização, a estrutura de suporte de T.I é descentralizada e com abrangência apenas local, a infraestrutura de Sistemas de informação é específica para cada processo de negócio e desconectada do restante da empresa. Seus investimentos são baseados na redução da custos (Ross et al., 2006).

Tecnologia padronizada: Neste estágio de maturidade, as empresas passam a investir de aplicações locais para uma infraestrutura compartilhada, ou seja, inicia-

se um processo de centralização tecnológica, ainda que este processo não implique em mudanças na arquitetura das aplicações. Neste estágio de maturidade, nota-se uma evolução na quarta camada da *EA*, a arquitetura tecnológica. Nesta segunda etapa de evolução da *EA* é quando se iniciam centralizações de dados e sistemas em uma mesma arquitetura tecnológica.

As principais características desta etapa são: a definição de uma ou poucas plataformas de *hardware*, sistemas operacionais e bancos de dados, e o início do agrupamento de bases de dados e aplicações em uma quantidade menor de aparatos de *hardware*, o que facilita a administração e o gerenciamento da arquitetura tecnológica.

Núcleo Otimizado: Neste estágio, a padronização deve atingir os processos críticos de negócio de toda a organização, tal que a visão de dados e aplicações antes local passe a ser corporativa. Nesta etapa, deve ocorrer a centralização das bases de dados em um número menor de repositórios e o uso de componentes de sistemas que atendam múltiplos processos críticos de negócio. A integração de dados e aplicações passam a prover o aumento de visão corporativa sobre informações e processos. Ocorre a eliminação da redundância de dados entre aplicações, ou seja, investimentos em padronização de processos críticos de negócios e suas aplicações, o que significa a migração de aplicações locais com infraestrutura compartilhada para um modelo de sistemas corporativos com dados compartilhados. Este grau de maturidade denota uma evolução muito forte no que tange à camada de arquitetura de informações, e uma necessidade latente de integração geral de todas as quatro camadas da *EA*.

Modularidade dos Negócios: Este quarto estágio de maturidade consiste no refinamento e aumento contínuo de modularidade, estimulando o reuso de módulos e componentes e aumentando o seu desempenho. Neste grau de maturidade da *EA*, as quatro camadas da *Enterprise Architecture* já estariam maduras e altamente integradas, com alto grau de interdependência entre elas. Esta arquitetura pode ser usada por toda a organização e deve conferir agilidade ao sistema como um todo, na medida em que iniciativas locais de alteração dos processos críticos de negócios e sistemas podem ser rapidamente testadas e, caso sejam benéficas, difundidas para o restante da organização, sem ônus à estrutura centralizada e compartilhada de informações (Ross et al., 2006).

De modo geral, os maiores benefícios para as empresas que investem no aumento do seu grau de maturidade tecnológica são a redução de custos de médio e longo prazo e a preparação mais adequada às mudanças e evoluções no ambiente de Sistemas de Informação, refletindo um melhor alinhamento entre os processos críticos de negócio e as outras três camadas da *EA*.

Ao atingir os dois níveis mais elevados de *EA*, a alta gerência passa a ter uma visão mais ampla dos seus processos de negócios, e disto implica em uma maior capacidade de decisão e intervenção nos pontos estratégicos da organização.

Podemos elencar alguns aspectos benéficos decorrentes da implementação ou de remodelagem de *EA*, para melhor aderência entre os processos críticos de negócios e sistemas de informação, premissa da *EA*, segundo Ross et al. (2006) eles são os seguintes:

Redução de custos de Sistemas de Informação: Por meio da centralização de infraestrutura e da redução da quantidade de repositórios de dados é possível reduzir os custos de aquisição e manutenção de infraestrutura e das aplicações. Para Zachman (1987), o uso da *Enterprise Architecture* contribui para a redução dos custos organizacionais além de ter grande impacto no âmbito do sucesso do negócio empresarial.

Melhoria do tempo de resposta de TI: A padronização de ambientes descrita pela *EA*, possibilita que as equipes de TI possam conviver com ambientes mais homogêneos, sujeitos a menos opções tecnológicas, assim os tempos de suporte e desenvolvimento são otimizados, com a especialização dos recursos humanos envolvidos.

Gerenciamento de risco: Maior facilidade em gerenciar os riscos de negócios, e maior conhecimento dos processos críticos de negócios, ajudam a evitar falhas operacionais em procedimentos de alteração e manutenção de *softwares*, e a identificar os pontos críticos de Sistemas de informação que afetam o negócio.

Satisfação gerencial: Menor tempo de resposta da equipe de TI para as demandas de áreas de negócio, isto aumenta o grau de satisfação dos gerentes das

diferentes unidades de negócio que fazem uso de Sistemas de informação e da alta gerência das organizações.

Incremento nos resultados para os negócios: As metas estratégicas dos processos críticos de negócios são adequadamente mapeadas, refletindo-se esta remodelagem em vantagens estratégicas, maior agilidade e melhores resultados competitivos para o negócio.

A *Enterprise Architecture* oferece suporte a análise e projeto de sistemas de negócios por meio da criação de perspectivas complementares de múltiplos pontos de vista sobre o negócio, sistemas de informação e infraestrutura de tecnologia, difundindo a comunicação entre as partes (Bakhshadeh, Morais, Caetano, & Borbinha, 2014).

O alinhamento e a integração entre Sistemas de informação e a área de negócios, não se limitam ao nível ou plano estratégico, esta integração é resultado de um processo amplo que necessita considerar variáveis no campo técnico, social, cultural e ambiental, fatores que facilitarão o processo de integração dos Sistemas de Informação em todas as áreas e processos organizacionais. A *Enterprise Architecture* pode também ser um facilitador de alinhamento, e pode ser definida como "uma representação descritiva do arranjo básico" e conectividade de partes de uma empresa. Segundo Greefhorst & Proper (2011), dada a necessidade de agilidade frente as necessidades de mudanças, ao alinhar e articular a direção futura de uma empresa, enquanto serve de mecanismo de coordenação e orientação para a transformação real da empresa, a arquitetura corporativa permitirá a conquista da coesão e integração organizacionais.

A teoria organizacional destacou a importância da integração organizacional, alinhamento e coordenação como mecanismos de controle necessários, particularmente quando as organizações realizam tarefas complexas e desafiadoras (Fayol, 1949, Lawrence & Lorsch, 1967, Anderson, 1988).

Para Fischbach e Schoder (2014), para entender-se o papel da *Enterprise Architecture* no planejamento estratégico das organizações, podemos elencar 07 cenários de aplicação em diferentes estágios da gestão estratégica empresarial, conforme Quadro 1:

Estágio de gestão estratégica	Cenário aplicativo da <i>Enterprise Architecture</i>	
Formação de estratégia	Análises estratégicas	
	Escolha estratégica	
	Projeto de execução de negócios	Avaliação de prontidão de transformação de negócios
Programação/implementação da estratégia	Planejamento de implementação de estratégia	
Estratégia de avaliação/controle	Revisão da estratégia	
	Governança estratégica	

Quadro 1. Fases da gestão estratégica e cenários de aplicação EA
 Fonte: Fischbach e Schoder (2014).

Enfim, a *Enterprise Architecture* tem como premissa a abordagem de elementos organizacionais para sua composição analítica, segundo Cullen e Leganza (2006), os principais componentes para a abordagem de *Enterprise Architecture* são:

- 1) processos críticos do negócio: são os processos empresariais que definem as capacidades que a organização necessita para executar seu modelo operacional e responder as oportunidades do mercado;
- 2) dados compartilhados determinantes dos processos críticos de negócio: desde de arquivos de clientes, produtos, fornecedores, compartilhados pelas unidades de negócio de uma empresa;
- 3) as principais tecnologias de automação e vinculação: são os *softwares* de "middleware", que integram as aplicações e acessos a dados compartilhados, e os sistemas ERP's;
- 4) clientes: os principais grupos de clientes focados pelo chamado "alicerce de execução" de (Ross et al. 2006).

2.1.2 Gartner *Enterprise Information Management* - EIM

Segundo Gartner (2008), a *Enterprise Architecture* compreende uma disciplina para as respostas empresariais proativas, identificando e analisando a execução da

mudança para a visão de negócios desejada e suas necessidades. A EA oferece valor ao apresentar aos gestores empresariais e de TI, recomendações de ajustes, políticas e projetos para atingir resultados estratégicos de negócio. A EA é usada para orientar a tomada de decisão em direção à evolução do futuro estado da arquitetura.

O modelo de maturidade *Enterprise Information Management - EIM*, de Gartner, tem como finalidade auxiliar os esforços organizacionais para estruturar e melhorar a exatidão e integridade das informações corporativas, resolvendo inconsistências e apoiando os objetivos da *Enterprise Architecture (EA)* em consecução à estratégia de negócios. Tal proposta sugere que as organizações devem implementar o modelo de maturidade *EIM*, como um programa coordenado de evolução, de modo a que possa permitir às organizações identificar e evoluir no seu estágio atual de maturidade empresarial. Este modelo de maturidade é composto por seis etapas, de modo que não há possibilidade de pular estágios ou as atividades a estes associadas, descrevendo 06 níveis de avaliação de maturidade organizacional.

Segundo Gartner (2008), ao contrário das práticas de gerenciamento de informações mais comuns, e que possuem a característica de se concentrar em alguns setores ou aplicativos, o *EIM* propõe uma abordagem integrada ao gerenciamento de informações, de conteúdo estruturado e não estruturado, consistentemente para toda a organização.

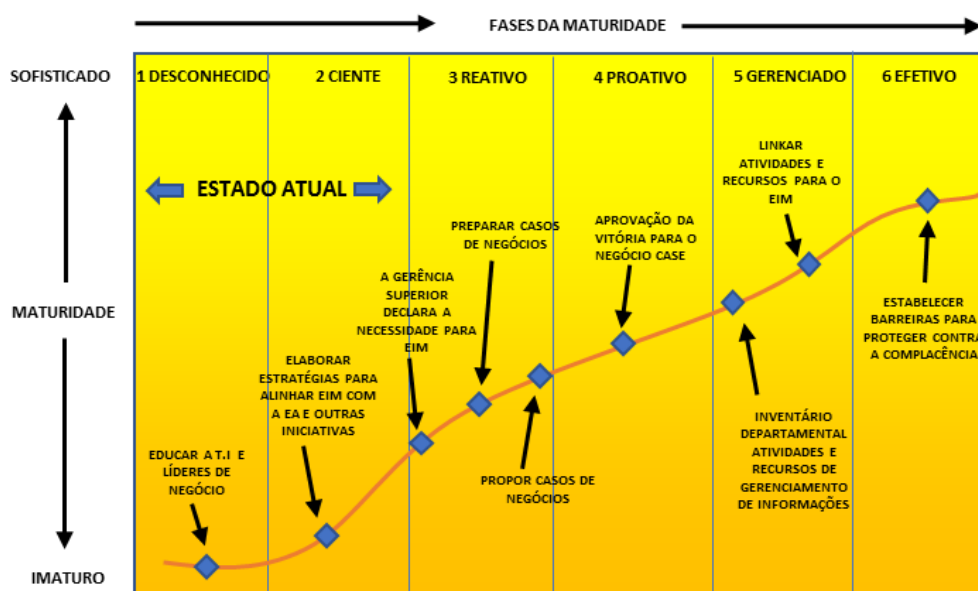


Figura 6. Modelo de maturidade GARTNER - EIM
Fonte: adaptado de Gartner (2008).

Este modelo é caracterizado pelos seus níveis de maturidade assim descritos:

Nível 1: Desconhecido

Neste nível, é significativo o risco das informações subgerenciadas, com falhas e baixa produtividade. Também podemos caracterizá-lo por outras precariedades:

- 1) gestores da empresa não têm ciência que a informação é deficiente, contudo os clientes e usuários a percebem;
- 2) não há política formal acerca do compartilhamento dos dados e informações corporativas;
- 3) várias aplicações detêm informações fragmentadas, ausência de governança sobre informações e sua segurança;
- 4) a organização toma decisões estratégicas sem informações adequadas.

Nível 2: ciente

- 1) a organização atinge alguma conscientização sobre o gerenciamento de informações;
- 2) a percepção do envolvidos quanto à importância da informação;
- 3) a busca pela consolidação da dados da empresa;
- 4) o reconhecimento da necessidade de padrões, ferramentas e modelos comuns para usar habilidades de modo mais amplo e reutilizar materiais de projeto.

Nível 3: reativo

- 1) ações favoravelmente à demanda por informações consistentes;
- 2) as unidades empresariais percebem o valor da informação e partilham-na em projetos multifuncionais;
- 3) a organização objetiva o compartilhamento das informações para alcançar a eficiência operacional;
- 4) a integração permanece localizada e redundante;
- 5) carência de estratégia de gerenciamento de conteúdo corporativo (ECM).

Nível 4: proativo

A organização percebe as informações necessárias para melhorar o desempenho dos negócios e, portanto, move-se do gerenciamento de informações em nível de projeto para EIM. A informação suporta otimização de processos. As marcas do nível 3 são:

- 1) a alta gestão percebe o compartilhamento de informações multifuncionais como uma forma de ampliar e promover iniciativas;
- 2) eleição de responsável para coordenar uma agenda EIM ampla e comunicar a visão;
- 3) a *Enterprise Architecture* (EA) garante a instauração de programa EIM – *Enterprise Information Management*;
- 4) estabelecimento de padrões para tecnologias de gerenciamento de informações;
- 5) as informações passam a ser gerenciadas como um ativo;
- 6) projetos de gerenciamento de informações.

Nível 5: gerenciado

- 1) a informação é percebida pela organização como vital para os negócios;
- 2) alta gerência adota e financia um programa de EIM;
- 3) as melhores práticas são identificadas, e a equipe da *Enterprise Architecture* garante que a massificação destas em toda a empresa;
- 4) práticas de gerenciamento de informações em toda a empresa;
- 5) EIM torna-se parte do processo de planejamento, concepção e desenvolvimento de aplicações.

Nível 6: efetivo

- 1) alta gerência trata a informação como uma vantagem competitiva e a explora afim de criar valor e para aumentar a eficiência;
- 2) iniciativas estratégicas para a melhoria dos processos de negócios;
- 3) EIM suporta ações de melhor produtividade, gerenciamento e redução de risco;
- 4) fluxos de informação sem emenda;
- 5) integração de dados e conteúdo unificado.

O gerenciamento das informações é o norte para aplicação do EIM, e sua aplicabilidade tem como um de seus fins o apoio à estrutura de *Enterprise Architecture*.

2.1.3 BSC como indicador de *Enterprise Architecture*

Schelp e Stutz (2007), contribuíram para avaliar os benefícios da *Enterprise Architecture*, apresentaram um modelo baseado no *BSC-Balanced Score Card*, de Kaplan e Norton, renomeando as 04 perspectivas do BSC para: serviços, processos, ativos e finanças. Este *framework* é acompanhado por um método que é chamado *Goal Question Metric – GQM*, ou "objetivo questão métrica".

Como ilustrado na Figura 7, o quadro interno aborda os quatro recursos das perspectivas, serviços, processos, ativos e finanças no contexto da arquitetura de Sistemas de informação, a arquitetura empresarial então é avaliada dentro deste quadro interno em uma das quatro perspectivas.

Neste processo de avaliação, a identificação dos indicadores relevantes para medir o desempenho da EA deve ser feita individualmente. Para preencher as quatro perspectivas do quadro, um processo baseado na abordagem GQM deverá ser aplicado. O GQM irá abordar a definição de metas específicas, fazer perguntas concretas, definir métricas e coletar dados de medição para responder perguntas e obter conclusões sobre se as metas.

A implementação deste modelo consiste nas seguintes etapas críticas, segundo Ebert, Dumke, Bundschuh e Schmietendorf (2005):

1. planejar: desenvolver uma estratégia de EA, e indicadores para os níveis de serviço EA;
2. gerenciar: definir metas de negócios para EA, e determinar como alcançá-los;
3. monitorar: analisar as métricas com a estrutura desenvolvida;
4. ajustar: alterar a estratégia, objetivos e métricas.

Será vital para o processo identificar as medições diretamente ligadas à estratégia corporativa, para adequadamente medir o valor da arquitetura corporativa.

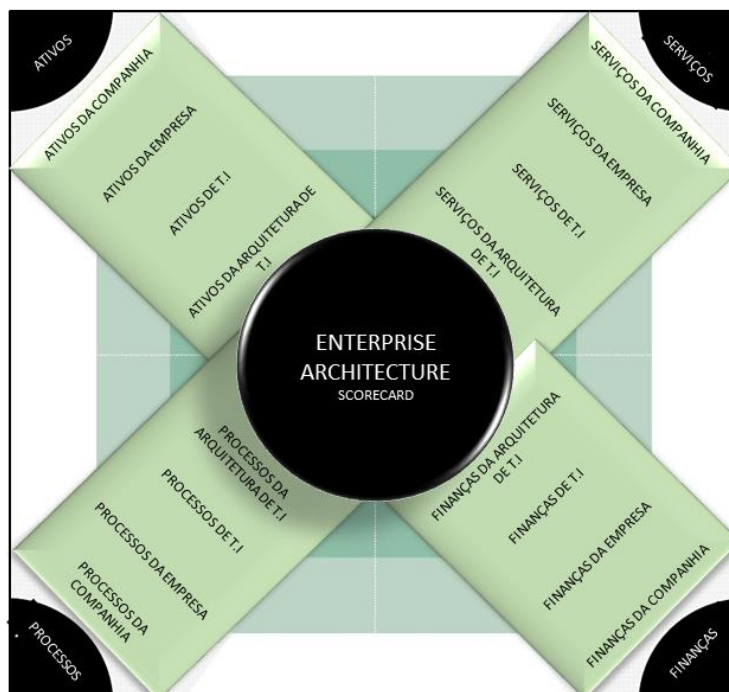


Figura 7. *Enterprise Architecture Scorecard*
 Fonte : adaptado de Schelp e Stutz (2007).

2.1.4 Architecture Effectiveness Model - AEM

Segundo Steenbergen e Brinkkemper (2008), que introduziram o *Architecture Effectiveness Model - AEM*, como instrumento para explicitar a contribuição real da prática arquitetônica para os objetivos organizacionais, neste modelo a eficácia de EA poderá ser baseada na escolha de *Key Process Indicators - KPI's*, para sua aferição. Sua proposição é a de que por meio de uma representação gráfica, incluindo efeitos e relações de causa e efeito, estes efeitos são divididos em três tipos: "resultados arquitetônicos", "performance organizacional" e "objetivos organizacionais".

Os conceitos básicos de uma AEM, tem o “efeito”, representado por um retângulo e a relação de “causa e efeito”, representado por uma seta entre dois retângulos. Um efeito nesse contexto é definido como um resultado pretendido. Uma relação da causa e efeito representa a contribuição proposta de um efeito sobre um outro efeito.

Para este modelo, Steenbergen e Brinkkemper (2008) elencaram alguns pressupostos e especificações para a sua instrumentalização nas organizações, que são:

- (1) a formulação da contribuição prevista da prática arquitetônica para os objetivos de negócios deve ser sintonizada com a organização. Se a contribuição da arquitetura é indicada em termos gerais apenas, será difícil fazer a conexão com o que está realmente acontecendo no âmbito da empresa;
- (2) a linha de raciocínio da arquitetura aos objetivos empresariais deve ser transparente.

Com estes requisitos, a inclusão de uma rede de causa e efeito é projetada, para que permita construir uma ligação entre os esforços de prática arquitetônica e objetivos de negócios por meio de um número de etapas intermediárias. A AEM que resultará, relaciona esforços arquitetônicos com objetivos de negócios construindo uma rede baseada em causa e efeito. A Figura 8 mostra a estrutura geral de uma AEM.

A AEM destina-se a refletir os objetivos da arquitetura para uma organização, e isso implica que ele representa uma escolha, e para isso não há um modelo certo ou errado, apenas um modelo que é contratado dentro da organização, entende-se que o processo de instauração de uma AEM, será diversificado entre as organizações. Como mostra a Figura 8, uma AEM contém à esquerda a prática de arquitetura corporativa, seu conjunto de atividades, responsabilidades e atores envolvidos no desenvolvimento e aplicação da arquitetura corporativa dentro da organização, e à direita o objetivo final do negócio.

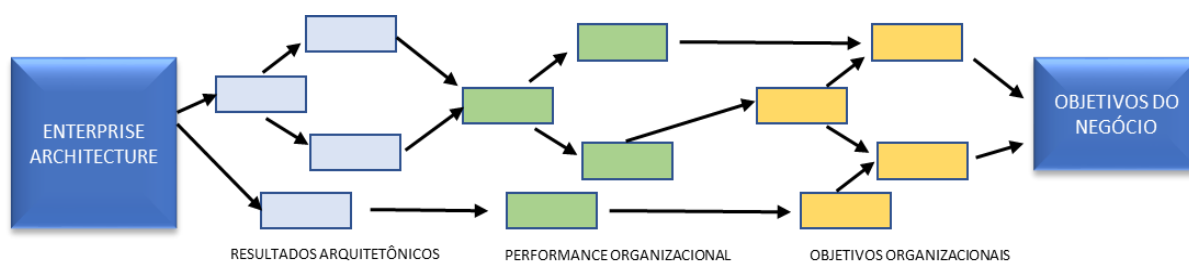


Figura 8. AEM Estrutura geral de efetividade de arquitetura empresarial
 Fonte: adaptado de Steenbergen e Brinkkemper (2008).

O modelo AEM não só pode ser usado para mostrar a contribuição da prática de *Enterprise Architecture* para os objetivos de negócios, como poderá colaborar

como instrumento na definição de KPI's para medir essa contribuição ao longo do tempo.

A partir de um modelo específico, será possível selecionar os efeitos que desejamos medir. Para se estabelecer estes critérios, é possível estabelecer quais os efeitos e sua importância na organização, a extensão da influência da arquitetura sobre o efeito e a viabilidade da medição dos KPI's para o efeito.

Segundo Steenbergen (2011), uma boa prática é selecionar dois ou mais efeitos que estão diretamente vinculados, um destes determinado pela prática de arquitetura e outro que esteja ligado ao desempenho organizacional. Assim estaria se atrelando o progresso de um resultado arquitetônico vinculado ao progresso em um resultado organizacional.

Em qualquer AEM, muitos caminhos podem ser escolhidos , e cada um destes representará uma linha de raciocínio que irá ligar a prática de arquitetura aos objetivos de negócios.

2.1.5 Process and Enterprise Maturity Model - PEMM

O modelo PEMM – *Process and Enterprise Maturity Model*, proposto por Michael Hammer, foi originalmente publicado na *Harvard Business Review* de abril de 2007, e representa um dos percussores dos conceitos da reengenharia e da gestão de processos.

O mesmo consiste de um *framework* que se propõe a estruturar a avaliação da maturidade de organizações e seus processos através do levantamento de suas características-chave em 04 níveis de maturidade.

São elencadas as características necessárias às organizações e aos seus processos para que estes possam entregar um alto desempenho.

Segundo Hammer (2007), tais características da empresa foram chamadas de capacidades organizacionais, cuja nível de maturidade indica o quanto a liderança, a cultura, o conhecimento e a governança na empresa servem como base à gestão por processos, ou seja, o quão propício é o ambiente empresarial a processos de alto desempenho.

O modelo é dividido em 02 grupos considerados essenciais para o alto desempenho dos processos organizacionais:

- 1 os viabilizadores de processos;
- 2 os capacitadores organizacionais.

As 104 afirmações dividem-se em 52 para cada variável organizacional, 09 categorias e 26 subcategorias. Para analisar o desempenho de um processo, o modelo analisa 05 capacitações de sua maturidade:

- 1 design – finalidade, contexto e documentação;
- 2 executores – conhecimento, habilidades e comportamento das pessoas que fazem o trabalho do processo;
- 3 responsáveis – identidade, atividades, e autoridade;
- 4 infraestrutura – sistemas de informação e recursos humanos;
- 5 indicadores – definição e usos. os viabilizadores de processos determinam o quão maduro é um processo, e quão bem um processo pode funcionar apesar do tempo.

ATRIBUTOS DO PEMM	DIMENSÕES	CARACTERÍSTICAS
Viabilizadores de processos	Design	Abrangência e especificações da maneira como o processo deve ser executado.
	Executores	Quem executa o processo, sobretudo no tocante a sua capacidade e <i>know how</i>
	Responsáveis	Altos executivos com responsabilidade pelos processos e seus resultados.
	Infraestrutura	Sistemas de informação e gestão que dão apoio aos processos.
	Indicadores	Métricas utilizadas pela organização para monitorar o desempenho dos processos.
Capacitadores organizacionais	Liderança	Altos executivos que apoiam a criação de processos.
	Cultura	Valores como foco no cliente, trabalho em equipe, engajamento pessoal e disposição para mudar.
	Expertise	Capacitação e metodologia para reengenharia dos processos.
	Governança	Mecanismos para gestão de projetos complexos e iniciativas de mudanças.

Quadro 2. Atributos do PEMM
Fonte: adaptado de Hammer (2007).

Estes 05 viabilizadores são interdependentes, de modo que se um não funciona bem, os outros serão ineficientes. A classificação para a mensuração dos níveis dos processos são elencados no Quadro 3:

NÍVEL DO PROCESSO	DESEMPENHO DO PROCESSO
P-0	O processo funciona de maneira errada
P-1	O processo é estável, confiável e previsível
P-2	O processo atinge resultados superiores, porque a organização os desenhou e implementou do início ao fim
P-3	O processo tem performance otimizada, os executivos permitiram a integração com demais processos internos, quando necessário
P-4	O processo está com seu desempenho otimizado ao máximo, e transcende as fronteiras organizacionais

Quadro 3. Mensuração dos níveis dos processos

Fonte: adaptado de Hammer (2007).

No nível das capacidades organizacionais, são trazidas quatro "capacidades":

- 1 liderança – conscientização, alinhamento, comportamento e estilo;
- 2 cultura – trabalho em equipe, foco do cliente, responsabilidade e atitude em relação à mudança;
- 3 expertise – pessoas e metodologia;
- 4 governança – modelo de processo, prestação de contas e integração cada capacitador de processo.

Dividido em 13 elementos e cada capacidade empresarial (também dividida em 13 diferentes "elementos") tem 04 níveis de maturidade com práticas identificadas para cada um destes. De acordo com Hammer (2007), para uma organização desenvolver processos com boas performances precisa-se de um ambiente favorável, ou seja, as organizações tem que ter capacidade para sustentar tais processos. Elas necessitam de competências básicas para pensar em realinhar seus processos, para isso existem quatro níveis de avaliação de capacidade empresarial, assim como para os processos, ou seja (E-1, E-2, E-3 e E-4).

O nível E-1, indica que a organização está no primeiro nível de maturidade e conseqüentemente a isto poderá executar processos no nível P-1. Tal lógica

prevalece para os demais níveis de capacidades empresarias, a uma organização não caberia ser detentora de um nível de processos acima de sua capacidade, eles devem ser equivalentes.

2.2 BUSINESS ARCHITECTURE

Nesta pesquisa, *Business Architecture* está caracterizada como um dos pilares da *Enterprise Architecture*, e considera o mapeamento dos processos críticos de negócios, o pessoal envolvido, e o inter-relacionamento entre estes e sua governança.

Business Architecture é um modelo da empresa que fornece um entendimento comum da organização, fornecendo uma assimetria entre objetivos do planejamento estratégico que podem ser deliberados e emergentes, faz parte da estratégia de negócios das organizações (Lankhorst, 2009).

Segundo Versteeg & Bowman (2005), *Business Architecture* organiza as responsabilidades em torno dos mais importantes atividades empresariais, por exemplo: produção, distribuição, comercialização, e/ou atividades económicas como, fabricação, montagem, transporte, etc.

Business Architecture descreve como a organização atua, assim, define e aponta os processos críticos de negócio e objetivos necessários à implementação da estratégia (Vieira et al., 2004). Define a estrutura da empresa em termos de sua política de governança, processos críticos de negócios e informações de negócios. Na definição da estrutura da empresa, considera os clientes, finanças e o mercado em constante mudança para alinhar os objetivos estratégicos com decisões sobre produtos e serviços, *stakeholders*, organização, suas capacidades e iniciativas-chave. Concentra-se principalmente nas motivações do modelo de negócio, as suas operações e métricas de análise dos negócios e suas redes relacionadas. Recuperado em 22/04/2017, de [http:// www.bawg.omg.org/business_architecture_overview.htm](http://www.bawg.omg.org/business_architecture_overview.htm).

O conceito do processo de negócio é o elemento mais importante desta arquitetura e a chave do paradigma para sua orientação, entendendo-se como o conjunto de atividades completas, dinâmicas, coordenadas, colaborativas e transacionais, criando percepção de valor para o consumidor (Smith & Finger, 2003).

Como contribuição gerencial, o emprego de técnicas de gerenciamento de processos há algum tempo tem proporcionado resultados relevantes, documentando claramente os processos de negócio organizacionais e identificando as suas principais

chaves indicadoras de performance, ajustes e resultados, também chamados de KPI's (*Key Process Indicators*).

A modelagem ou desenho de um processo de negócio consiste em identificar de forma geral, os propósitos do modelo de negócio como um todo, seus principais processos e respectivos indicadores de desempenho no atingimento das metas, para em seguida detalhá-los em sub processos, ao nível de atividades individuais.

O gerenciamento de processos críticos de negócios (*Business Process Management - BPM*), segundo Elzinga, Horak, Lee, e Bruner (1995), é uma abordagem sistemática e estruturada para analisar, melhorar, controlar e gerenciar os processos, com o objetivo da melhoria na qualidade dos produtos e serviços ofertados.

Para Smith e Fingar (2003), o BPM está dentro de um processo evolutivo, e deve haver uma integração e agilização da lógica de melhorar e implementar processos, porque haverá sempre uma necessidade de mudança e adaptação.

Segundo Burlton (2001), a gestão de processos de negócio é definida como um processo que assegura melhoria contínua no desempenho de uma organização. As rápidas mudanças dos processos críticos de negócios e as necessidades de revisões frequentes nestes, induziram também a complexidade dos sistemas necessários para suportar estas mudanças, e a dependência atual de BPM em relação a Sistemas de informação e a tendência de continuidade desta relação.

2.3 INFORMATION ARCHITECTURE

Alguns conhecimentos podem ser vistos como uma forma de informação, bem como alguns dados podem ser vistos como uma forma de informação, mas informações não são dados e não são conhecimento, a informação é determinada ou definida por seu uso. (Hellriegel e Slocum, 1992; Lewis, Goodman e Fandt, 1998).

O termo *Information Architecture-IA*, foi criado por R. S. Wurman em meados de 1970, e teve como motivação a explosão de informações derivada do novo formato de comunicação que florescia para o mundo. Wurman (1997) apresentou a arquitetura da informação como a ciência e arte da criação de uma instrução para organização de espaços.

Information Architecture consiste na organização, categorização e organização da informação, de modo a deixá-la acessível, clara e compreensível; descreve também os ativos lógicos e físicos dos dados como um bem das organizações, e gera

os recursos de para a informação, além disso, demonstra como estes recursos de informação são compartilhados e utilizados pela corporação, explicitando como ocorre o fluxo e modelação da informação de forma transversal em todos os setores e unidades empresariais.

Segundo Cook (1996), os benefícios de uma arquitetura de sistemas de informação podem ir desde a dinamização dos processos críticos de negócios, redução de complexidade de sistemas, como também integração no compartilhamento de dados e melhor adequação à novas tecnologias.

Assim, *Information Architecture* abrange a elaboração e mapeamento de um sistema de informações, permitindo aos utilizadores e a organização uma forma mais ágil e objetiva de se vislumbrar a informação organizacional, assim, IA apresenta-se como um componente estratégico de gestão dentro das estrutura organizacional. Na consecução de um projeto de IA, deve-se considerar e conhecer com propriedade os utilizadores ao nível das suas necessidades, comportamentos, conhecer o modelo de negócio e entender as características e o contexto do trâmite da informação neste contexto organizacional.

Para Macedo (2005), a *Information Architecture* representa uma metodologia de desenho que se aplica a qualquer ambiente informacional, sendo este compreendido como um espaço localizado em um contexto; constituído por conteúdos em fluxo; que serve a uma comunidade de usuários. A finalidade da Arquitetura da Informação é viabilizar o fluxo das informações por meio do desenho de ambientes informacionais.

A *Information Architecture* congrega aquilo que é mais frequente na organização, a informação, descrevendo a estrutura de que a organização necessita saber para desenvolver os processos críticos de negócio. Para Tait (2006), a arquitetura de sistemas de informação, de modo abrangente, pode ser considerada como um conjunto de elementos que mapeiam a organização, os elementos que participam no processo de desenvolvimento de sistemas de informação. Para isso, define-se de forma abstrata a informação necessária para o negócio, de forma independente dos sistemas, tecnologias e processos críticos de negócio.

Davenport e Cronin (1988), apontam a gestão estratégica da informação a partir de duas perspectivas contrastantes: como instrumento de vantagem competitiva e como ferramenta para reduzir a incerteza. Tem como finalidade garantir a

sobrevivência, avaliação do comércio interno, e aumento da estabilidade organizacional.

Neste trabalho a *Information Architecture* se referenciará aos sistemas de informação da organização cooperativa objeto deste estudo, e o intercâmbio destes com os processos críticos de negócios.

2.4 AGROINDÚSTRIA COOPERATIVISTA

Com origem histórica no ano de 1844 na Inglaterra, em Rochdale bairro de Manchester, os ideais cooperativistas pregam a reciprocidade entre os indivíduos, nos esforços para a contribuição com bens ou serviços no exercício de uma atividade econômica de proveito comum.

A sociedade cooperativa agroindustrial, que serve como meio entre o mercado e os interesses dos cooperados, é detentora de perfil social e econômico, no entanto alguns estudos determinam que tal relação está alicerçada na consecução dos fatores econômicos precedendo os fins sociais (Benecke, 1980). A manutenção dos relacionamentos na cooperativa pressupõe a isonomia, a qual permite um estilo de comunicação com tomada de decisão, mobilizando os seus associados a participação e terem responsabilidade sobre as decisões gerais. A tomada de decisão é democrática, onde as lideranças não tem o monopólio de exercer integralmente o poder.

No Estado do Paraná, os mais remotos registros de atividades que suscitavam o espírito de cooperação tiveram origem em meados de 1829, com a chegada de 248 imigrantes alemães que fundaram a Colônia Rio Negro, estes iniciaram movimentos que já envolviam a prática da cooperação em suas atividades comunitárias, outros movimentos neste sentido se seguiram e após isto, em 1847, imigrantes franceses fundaram a Colônia Thereza Cristina, e, sob a liderança de Jean Maurice Faivre desencadearam importante movimento precursor do cooperativismo na região.

Outro marco importante foi em 1925, quando imigrantes holandeses residentes na região de Carambeí fundaram a Sociedade Cooperativa Batavo, mas foi a partir de 1969 que o movimento tomou novos rumos de desenvolvimento, integração e organização, convergindo de forma contundente ao seu estágio atual no Estado do Paraná.

Hoje as cooperativas agropecuárias paranaenses têm reconhecido papel na economia do nosso estado, representando uma participação expressiva de 18% do PIB do nosso estado, OCB (2017). As 221 cooperativas registradas na Ocepar - Sindicato e Organização das cooperativas do estado do Paraná, são responsáveis pela geração de 3,8 milhões de postos de trabalho, dos quais mais de 92 mil empregos diretos. Em cerca de 100 municípios do Estado, as cooperativas estão entre as maiores empresas, proporcionando resultados positivos e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social, com reflexos desta movimentação à toda a população paranaense (Ocepar, 2018).

Em 2017, o setor alcançou faturamento de mais de R\$ 70,3 bilhões. Nos últimos cinco anos movimentaram exportações na ordem de US \$ 2,6 bilhões, e participam com 58% do PIB do agronegócio do estado do Paraná (Ocepar, 2018).

Segundo Koslovski (2005), as cooperativas dinamizam a economia local e regional, são um forte aliado do desenvolvimento, geradoras de empregos, distribuidoras de renda e promotoras do bem-estar social, principalmente das comunidades do interior. São as principais parceiras na geração de tributos e contribuições, contribuindo de forma ímpar para o desenvolvimento do Paraná.

Para Bialoskorski Neto (2012), elas contribuem para a geração e distribuição de renda, por meio da distribuição dos resultados entre os cooperados, bem como para o acesso à educação para as comunidades e geração de emprego, sem a intenção de obter lucro através disso.

O segmento cooperativista cada vez mais desempenha um papel significativo na economia paranaense, proporcionar o desenvolvimento das condições econômicas e sociais dos cooperados e de suas comunidades, tais fatores oriundos dentre as relações elencadas na Figura 9, entre o cooperado e a cooperativa, e desta para com a sua comunidade.

Segundo Ketilson, Gertler, Fulton, Dobson, e Polsom (1998), por meio do apoio a iniciativas de formação e educação, as cooperativas podem aumentar sua participação na construção da capacidade de seus membros e funcionários para assumir papéis de liderança na Comunidade.

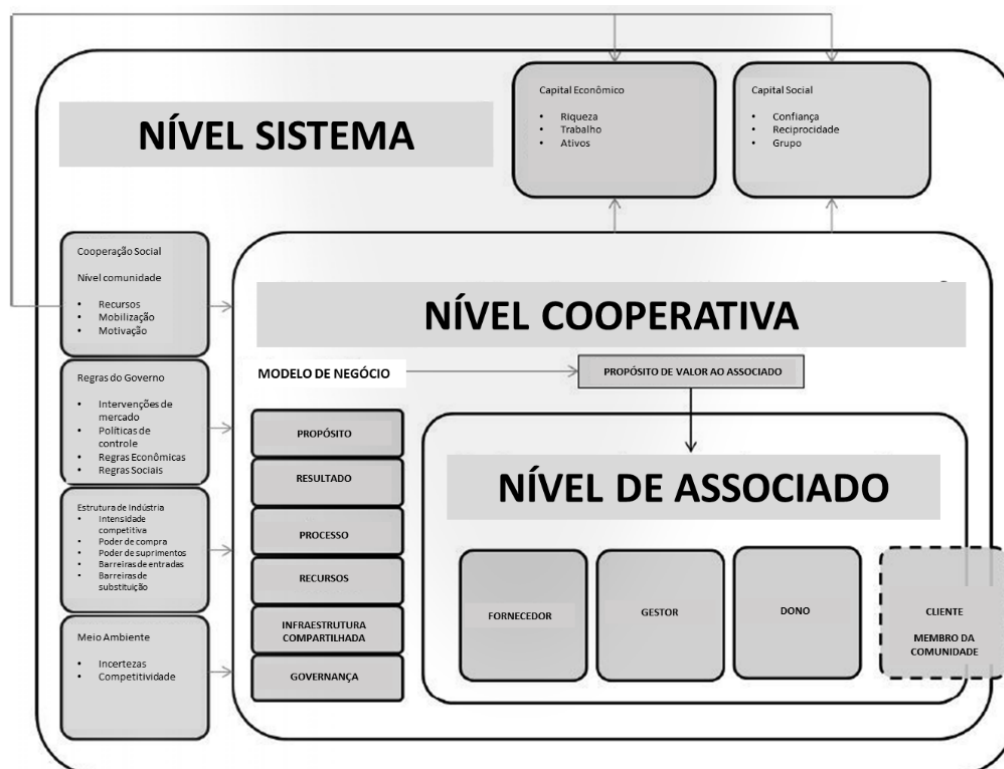


Figura 9. Relações cooperativa x associados
 Fonte: adaptado de Mazzarol, Simmons e Limnios (2011).

O agronegócio, com as suas fases modeladas na Figura 10, é um importante setor da economia paranaense e do cooperativismo. Em alguns elos desta cadeia, consolidaram-se modelos de negócios verticalizados, como é o caso da produção de insumos básicos e tecnologias. Quanto à produção rural, o modelo da economia de escala é preponderante, e que justifica o desenvolvimento de sociedades cooperativas e os modelos de produção integrada.

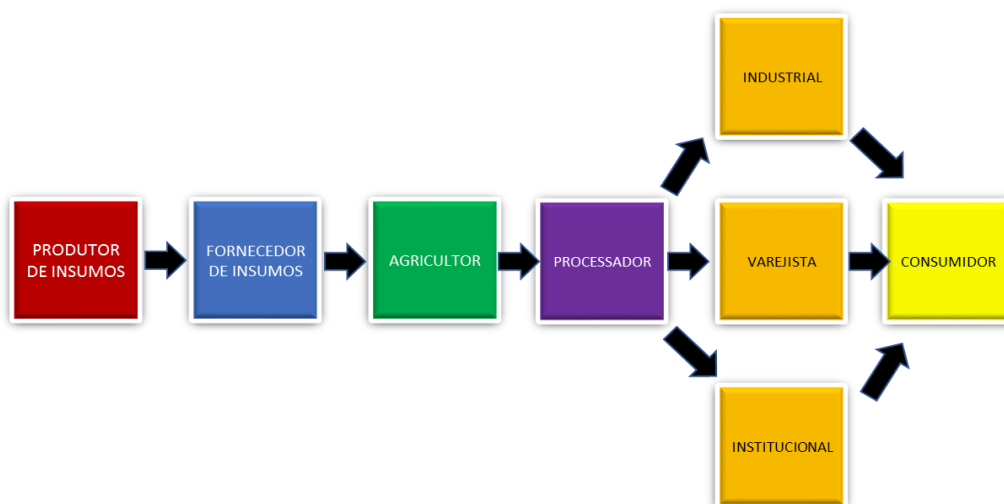


Figura 10. Conceito do agronegócio
 Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

A limitação geográfica da base de atuação é um dos fatores que são alvo da estratégia de crescimento em muitos dos cases em cooperativas no atual cenário, de modo a atender a demanda e posicionamento no mercado, com suas ameaças e oportunidades frente à conjuntura econômica. Exemplos deste perfil, citamos algumas destas protagonistas, que suplantaram as fronteiras estaduais e possuem unidades em outros estados, como a Castrolanda com unidade em São Paulo, a Coamo com unidades em Santa Catarina e Mato Grosso do Sul, a C. Vale no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e a Cocamar no Mato Grosso do Sul, esta última planeja investir 1,2 bilhão nos próximos 05 anos, em melhoria da infraestrutura de atendimento aos produtores, sendo que nos últimos 02 anos já investiu em novas unidades operacionais no Paraná e São Paulo. Recuperado em 20/11/2016 de <http://www.paranacooperativo.coop.br/ppc>.

Percebe-se então, nos exemplos das cooperativas acima, um notável desempenho econômico destas, e a necessidade e peculiaridade comum pela busca da extensão de sua área de atuação.

Segundo Martins, Mafioletti, Turra, Monteiro, e Krinski (2014), na conjuntura atual é natural apontar também quais os fatores e barreiras que podem inferir obstáculos a este plano estratégico de crescimento e expansão pretendidos pelas cooperativas, a exemplo da falta de planejamento adequado das políticas públicas para o setor agrícola e o ponto central que prejudica sobremaneira o agronegócio brasileiro, o da infraestrutura para escoamento da produção, fator impeditivo para a sua melhor competitividade e melhor eficiência. A malha viária é deficiente, assim como faltam investimentos nos portos e redes ferroviárias, neste contraponto o setor produtivo enfrenta altíssimos custos de logística, carecendo emergencialmente de uma estratégia de governo para melhor viabilizar o escoamento da safra. Recuperado em 10/11/2015, de <http://www.amcham.com.br/competitividade-brasil/noticias>.

Segundo Kupfer e Hasenclever (2002) o fenômeno da diversificação refere-se à expansão da empresa para novos mercados distintos de sua área original de atuação. A diversificação é uma alternativa extremamente interessante para viabilizar o crescimento da empresa, na medida em que possibilita, através da gestão de um conjunto de diversas atividades, ampliar o “potencial de acumulação” que influencia a dinâmica do crescimento empresarial.

Diferentemente das demais sociedades de comércio e serviços, as cooperativas têm importância social, uma vez que promovem a redução da pobreza

nas regiões onde atuam e a estabilidade social, o que a distingue de uma corporação financeira. No entanto, segundo Benecke (1980), o mesmo destacou que as cooperativas somente cumprirão sua possível natureza social somente depois de haverem obtido êxito em sua atividade econômica. Também nesta linha de pensamento, Grosskopf, Münkner e Ringle (2016), salientam que a promoção social e econômica de seus membros cooperados é a máxima razão de todas as sociedades cooperativas, a base da filosofia cooperativista, e a alma desta cultura organizacional, sua visão e sua missão. E isto implica que a busca de bons resultados, ainda que entendido como lucro, sejam alcançados com êxito dentro das perspectivas de vantagens oferecidas aos associados, Quadro 4.

Vantagens básicas			Vantagens exclusivas para os membros em comparação com os não-membros e membros passivos	
	<i>Objetivamente avaliável</i>	<i>Subjetivamente avaliável</i>	<i>Objetivamente avaliável</i>	<i>Subjetivamente avaliável</i>
Vantagens para os membros como usuários	Preços baixos, taxas de serviço favoráveis, boas condições	Conselhos, horário conveniente, serviço amigável, boa informação	Reembolso do patrocínio	Reuniões e fóruns para associados
Vantagens para os membros como participantes	Dividendos no capital social pago, assembleia geral	Informações e participação na tomada decisão do sistema democrático interno	Preços melhores, pagamentos de bônus ou condições favoráveis para os membros	Programas de bônus

Quadro 4. Portfólio de promoção de uma sociedade cooperativa

Fonte: adaptado de Grosskopf et al. (2016).

2.5 FRAMEWORKS DE ENTERPRISE ARCHITECTURE

2.5.1 Zachman framework

Considerado uma referência no quesito de *Enterprise Architecture*, o *Framework* de John Zachman, criado em 1987, tem visão e abordagem genérica, contudo, muito exaustiva quando em relação às suas dimensões, pois elenca em perspectivas os papéis dos vários atores (*Planner, Owner, Designer, Builder e Subcontractor*) segundo linhas, apresentando um grupo de 06 questões elementares em colunas (*What, How, Where, Who, When e Why*).

Segundo Zachman (1987), os elementos envolvidos com o desenvolvimento dos sistemas de informação, devem ser abordados desde a descrição dos aspectos relevantes para os negócios, até a linguagem utilizada para o desenvolvimento de programas. Esta estrutura foi revisada e complementada em 1992 por Sowa e Zachman, acrescentando as dimensões pessoas, tempo e motivação.

Perguntas Básicas	What (dados)	How (funções)	Where (rede)	Who (pessoas)	When (tempo)	Why (motivação)
Planejador (Escopo)						
Proprietário (Modelo de negócios)						
Arquiteto (Modelo do sistema)						
Construtor (modelo tecnológico)						
Terceiros (componentes)						
Usuário (funcionamento do sistema)						

Quadro 5. *Framework* de Zachman

Fonte: adaptado de Zachman (1987).

Perspectivas elencadas no *framework*:

Planejador (Escopo):

Contempla uma representação menos detalhada da forma e finalidade da estrutura final. Representa um resumo executivo para um “planejador” ou “investidor” que deseje ter uma estimativa de escopo do sistema, o quanto custa, e como ele irá operar, determina a capacidade de empreendimento em uma determinada indústria (Zachman & Sowa, 1992).

Proprietário (Modelo de Negócios):

Diz respeito a construção final do ponto de vista do “Proprietário”, que terá que conviver com ele nas rotinas diárias de negócios para atingir suas metas. Denota o modelo de negócio da empresa, e compreende o design do negócio, contemplado as entidades e os processos de negócios e suas interações, são as pessoas de negócios que gerenciam a organização (Zachman & Sowa, 1992).

Arquiteto (Modelo de Sistema):

Especificações detalhadas do ponto de vista do Projetista, representa a organização a partir de uma forma ou estrutura disciplinada, corresponde ao modelo de sistema projetado por analistas de sistemas, devem determinar os elementos de

dados e funções que representam entidades e seus processos de negócio (Zachman, 1987).

Construtor (Modelo tecnológico):

Desenho dos planos do Arquiteto na perspectiva do Construtor, irá considerar as limitações de ferramentas, tecnologia e materiais. Com a função de aplicar tecnologias específicas para resolver problemas do negócio. Os planos do Construtor correspondem ao modelo de tecnologias, que têm que adaptar o Modelo de Sistema de Informação aos detalhes das linguagens de programação, dispositivos de entrada e saída ou outras tecnologias (Zachman & Sowa, 1992).

Terceiros (Componentes):

Correspondem às especificações detalhadas que são dadas aos programadores, que codificam os módulos individuais, sem se preocupar com o contexto geral ou a estrutura do sistema (Zachman & Sowa, 1992).

Usuário (Sistema Pronto):

É a visão ou perspectiva para o sistema pronto, concluído.

Na outra dimensão, estão representados os aspectos em que cada uma das perspectivas precisa ser avaliada, e que estão relacionados aos sistemas de informações a serem desenvolvidos. São estas as colunas de perguntas 5W1H (*What / Who / Where / When / Why / How*) aplicadas à organização (Zachman, 2009). Dizem respeito aos diferentes aspectos da organização que precisam ser conhecidos, a dimensão “o quê” refere-se à informação que as entidades precisam ter e gerir, o “como” refere-se aos processos e atividades da organização, o “quem” refere-se aos departamentos, pessoas, perfis e competências da organização, o “quando” contempla fatos par aos quais a organização deve reagir, o “porquê” justifica a razão de ser de cada elemento que constitui a organização, e o “onde” traduz os locais onde esses elementos são encontrados.

Estas duas dimensões do *framework* de Zachman se interceptam para definir um elemento de projeto (*design*) da arquitetura em uma célula, que é a resultante de uma atividade baseada em um aspecto de um sistema para um grupo particular de pessoas, logo, na visão das colunas são captadas as informações necessárias para

cada uma das perspectivas dos participantes da organização. Cada coluna é uma resposta à pergunta relacionada à identificação dessa coluna

O *framework* de John Zachamn, representa uma estrutura lógica para classificação e organização das representações descritivas das organizações, que podem ser significativas à administração da empresa, assim como para o desenvolvimento dos sistemas corporativos.

2.5.2 The open group architectural framework

O *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*, é um método detalhado e um conjunto de ferramentas que possibilitam o suporte ao desenvolvimento de uma arquitetura empresarial. Desenvolvido pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos a fim de criar um alinhamento entre os projetos técnicos das agências americanas e as suas necessidade de atuação.

Tem como propósito oferecer um método prático para o desenvolvimento de *Enterprise Architecture*. Para sua implementação, o TOGAF divide a *Enterprise Architecture* em 04 domínios de arquitetura, que são os seguintes:

Arquitetura de Negócios:

Define a estratégia de negócios, governança, organização e principais processos de negócio.

Arquitetura de Dados:

Descreve a estrutura de ativos de dados, como os armazenamentos de dados são organizados e acessados.

Arquitetura de Aplicativos:

Fornece um modelo para as aplicações individuais para serem implantadas, descreve como aplicativos específicos são programados e como interagem.

Arquitetura de Tecnologia:

Descreve as capacidades lógicas de *software* e *hardware*, que são necessários para apoiar a implantação de serviços de negócios, dados e aplicativos.

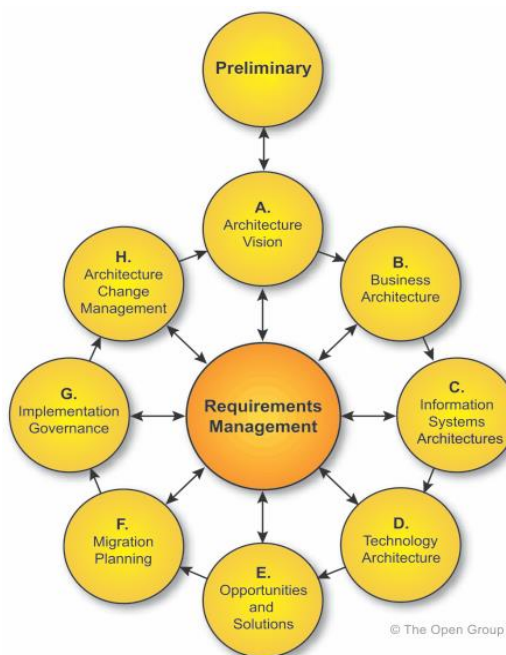


Figura 11. *Architectural Development Method - ADM*
 Fonte: The Open Group (2011).

Segundo Limberger (2010), a Fase Preliminar (*Preliminary*) do ADM do TOGAF tem como papel preparar a organização, estudando e entendendo o ambiente de negócio, estabelecendo compromissos nos níveis gerenciais mais elevados, definir acordos sobre o escopo do trabalho, estabelecer os princípios e os resultados para o projeto, estabelecer a estrutura de governança e definir acordos sobre métodos a serem adotados.

A Fase A (Visão da Arquitetura/*Architecture Vision*), descreve o desenvolvimento da arquitetura, com informações relativas ao escopo, identificação de envolvidos, expectativas e validação do contexto dos negócios.

A Fase B (Arquitetura de Negócio/*Business Architecture*) aborda o desenvolvimento da arquitetura de negócios para sustentar a visão de arquitetura. Nesta fase são criados os alicerces para uma Arquitetura Corporativa, mapeando os processos críticos de negócios, as pessoas envolvidas, e o relacionamento entre cada um, o ambiente e os princípios que governam a sua evolução.

Na Fase C (Arquitetura Sistemas de informação //*Information System Architectures*) aborda-se o desenvolvimento da arquitetura de sistemas de informação para uma arquitetura de projeto. Nesta fase é descrito de que modo a TI se relaciona com os objetivos de negócio corporativo.

A Fase D (Arquitetura Tecnológica/*Technology Architecture*) descreve como se desenvolve a infraestrutura tecnológica, com inventário de *hardware*, *software* e comunicação.

A Fase E (Oportunidades Soluções/*Opportunities and Solutions*) descreve a implementação e identificação dos veículos de entrega para as arquiteturas definidas nas etapas anteriores. São aferidos os custos, e se decide sobre a utilização de *softwares* abertos.

A Fase F (Plano de Migração/*Migration Planning*) representa um conjunto de sequências endereçadas de arquitetura para suportar a implementação dos projetos identificados na fase anterior, apresenta um plano de migração, com análises de risco, custos e benefícios.

A Fase G (Implementação de Governança/*Implementation Governance*). aborda o processo de desenvolvimento de *software* da organização.

A Fase H (Gestão de Mudança da Arquitetura/*Architecture Change Management*) propicia que as mudanças na arquitetura obedeçam a elementos de padronização e consistência escolhidos.

2.5.3 Federal Enterprise Architecure

O *Federal Enterprise Architecture* – FEA, foi criado pelo *Office of Management and Budget* (OBM) em 2002, seu foco é identificar oportunidades de simplificação dos processos, reutilização de investimentos de T. I, e a unificação de no trabalho das agências do Governo Federal Americano (Tomé, 2004).

Sessions (2007) afirma que a FEA é a mais completa de todas as abordagens e argumenta que uma visão completa da FEA necessita a inclusão dos seguintes itens:

- 1) a perspectiva de como as arquiteturas corporativas devem ser observadas;
- 2) modelos de referência para a descrição de várias perspectivas da arquitetura corporativa;
- 3) o processo para criar uma arquitetura corporativa;
- 4) o processo de migração de uma proposta de pré-arquitetura corporativa para um que contemple a pós-arquitetura corporativa;

- 5) a taxonomia para catalogação de ativos que fica no âmbito da arquitetura corporativa.

Representa uma abordagem para medir o sucesso de se usar a arquitetura corporativa para agregar valor aos negócios. De acordo com Tomé (2004) e Sessions (2007), o conceito de segmentos é primordial para entender a perspectiva da FEA sobre arquitetura estratégica. Um segmento, representa uma funcionalidade principal da linha de negócio, logo, existem dois tipos de segmentos: um da área de missão central, que determina a missão ou finalidade de um determinado limite político no âmbito da empresa; e um segmento de serviços de negócios, sendo fundamental para o desempenho de outras agências federais.

Tomé (2004) e Sessions (2007) também afirmam que o FEA é composto por cinco modelos de referência, um para cada nível de desempenho: negócio, serviço, componentes, técnicos e dados. O FEA tem como objetivo, portanto, oferecer termos e definições padronizados para os domínios da *Enterprise Architecture*. Os segmentos das unidades do governo americano são e suas interrelações podem ser visualizados na Figura 12 a seguir.



Figura 12. Modelo de referência da arquitetura FEA
Fonte: adaptado de *Federal Enterprise Architecture*.

Os cinco modelos de referência do FEA servem para padronizar e definir os domínios de EA, facilitando as relações entre as esferas de governo:

O Modelo de Referência de Desempenho (PRM – *Performance Reference*

Model) define formas padronizadas para descrever o valor gerado pelas Arquiteturas Organizacionais. O Modelo de Referência do Negócio (BRM – *Business Reference Model*) oferece uma visão do negócio das várias funções do governo federal. O modelo de referência de componentes (SRM – *Service Component Reference Model*) oferece uma visão de TI dos sistemas que dão suporte à funcionalidade do negócio.

O Modelo de Referência Técnica (TRM – *Technical Reference Model*) define várias tecnologias e normas que podem ser usadas na construção dos sistemas de TI. O Modelo de Referência de Dados (DRM – *Data Reference Model*) define formas padronizadas para descrever dados.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 O ESTUDO DE CASO

Este estudo de caso caracteriza-se por ser uma pesquisa qualitativa, descritiva, e com corte transversal, metodologia amplamente utilizada em pesquisas de ciências sociais (Yin, 1989), relacionadas à pesquisa organizacional. Possibilita um aprofundamento no estudo dos processos a serem observados empiricamente.

Uma estratégia de pesquisa que se concentra na compreensão dos fatos presentes em cenários únicos, que pode combinar métodos de coleta como análise de documentos, entrevistas, questionários e observações, podendo a evidência ser quantitativa, qualitativa ou ambas.

Hartley (1994), cita que o estudo de caso consiste em uma investigação detalhada, coletando informações de um ou mais grupos, com a finalidade de analisar o contexto e os processos envolvidos no fenômeno do caso em estudo.

3.2 DEFINIÇÕES DAS CATEGORIAS DESTE ESTUDO

BUSINESS ARCHITECTURE

Definição Constitutiva

Business Architecture é parte integrante dos alicerces para *Enterprise Architecture*, faz parte da estratégia das organizações, é o processo no qual podem ser mapeados os processos críticos de negócios e as pessoas envolvidas, o relacionamento entre cada um, seus ambientes e sua governança (Lankhorst, 2009, Vieira et al., 2004, Versteeg & Bouwman, 2004; *A Guide to the Business Architecture Body of Knowledge*, 2013; Poulin, 2013).

Definição Operacional

Será identificada por meio de entrevista semiestruturada com os gestores, análise documental, identificação dos processos críticos de negócios, os seus níveis de maturidade, para o qual também será aplicado o modelo *PEMM* de Hammer, os procedimentos, atividades realizadas, infraestrutura de comunicação, recursos utilizados e tecnologia disponível na cooperativa Frísia.

INFORMATION ARCHITECTURE

Definição Constitutiva

A integração de negócios, sistemas de informação e pessoas, é o alvo de *Information Architecture*, entendida como o conjunto de elementos componentes de um sistema, que inclui planejamento, pessoal, *hardware*, *software*, banco de dados, entre outros (Zachman, 1987, Lankhorst, 2009, Wurman, 1997, Leganza, 2010, Ding, Lin, & Zarro, 2017, Rosenfeld & Morville, 1998).

Definição Operacional

Information Architecture será identificada por meio da entrevista semiestruturada com os gestores, análise documental e observações, sendo definidos e elencados os principais sistemas de informação que dão suporte aos gestores de negócios.

ENTERPRISE ARCHITECTURE

Definição Constitutiva

Enterprise Architecture é o mecanismo capaz de traduzir a visão estratégica de negócios em mudanças empresariais efetivas por meio do levantamento, comunicação e melhoria dos requisitos essenciais, princípios e modelos que descrevem o estado atual e futuro da organização.

Possui vários níveis de detalhe e representações, para capturar os sistemas de informação e o alinhamento destes com os processos críticos de negócio, de modo que todas as partes interessadas poderão acompanhar o estado da cooperativa objeto deste estudo (Zachman, 1987, Ross et al. 2006, Ross, 2006, Lankhorst, 2009, Cullen & Leganza, 2006, Fischbach & Schoder 2014, Rood, 1994, Ahlemann et al., 2002, Kappelman, McGinnis, Pettite, & Sidorova, 2008).

Definição Operacional

Enterprise Architecture será operacionalizada com o mapeamento dos elementos de *Business Architecture* e *Information Architecture*, e de entrevista semiestruturada com os gestores da Frísia Cooperativa Agroindustrial, derivando como resultado a integração e o respectivo nível de maturidade destes ao modelo de negócios da cooperativa.

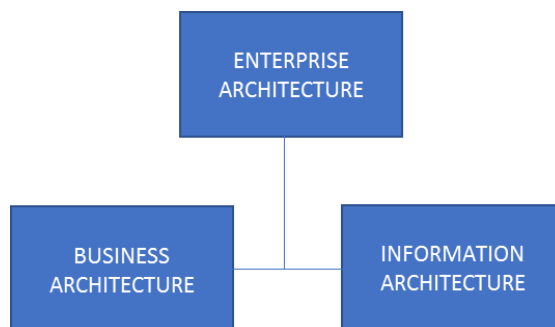


Figura 13. Elementos operacionais de *Enterprise Architecture*
 Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

A seguir o Quadro 6 demonstra as abordagens e, categorias e subcategorias de análise desta pesquisa.

Categorias de análise	Abordagens	Subcategorias de análise
<i>Business Architecture</i>	Processos críticos de negócios Atividades realizadas	Procedimentos Processos e maturidade Pessoal envolvido Setores envolvidos
<i>Information Architecture</i>	Sistemas de Informação	<i>Softwares</i> <i>Hardwares</i> Infraestrutura Tecnologia da Informação Comunicação Pessoas
<i>Enterprise Architecture</i>	<i>Business Architecture</i> e <i>Information Architecture</i>	Nível de maturidade

Quadro 6. Categorias de análise
 Fonte: elaborado pelo autor (2018).

3.3 TIPOS E COLETA DE DADOS

Para esta pesquisa foram utilizados dados primários e secundários.

As fontes primárias foram entrevistas pessoais com questionários semiestruturados, e survey, tendo como sujeitos, a amostragem proposital de 05 gestores e coordenadores da Frísia Cooperativa Agroindustrial, localizada em Carambeí/PR.

As fontes secundárias compreenderam documentos, relatórios, e dados fornecidos pela cooperativa, *surveys*, observação de procedimentos, dos processos críticos de negócios, infraestrutura de comunicação, recursos utilizados e tecnologia

e demais informações que serviram de base para a triangulação metodológica dos dados analisados.

3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

A técnica de análise aplicada foi a análise de conteúdo descrita por Bardin (1977), que a define como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, quantitativos ou não, que aposta no rigor do método como forma de não se perder na heterogeneidade de seu objeto, tem por finalidade, obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores e conhecimentos pertinentes às condições de variáveis inferidas na mensagem.

Os procedimentos para análise dos dados foram divididos nas seguintes etapas:

- 1) pré análise: fase que corresponde a tornar operacionais as ideias iniciais, indutivamente conduzindo ao desenvolvimento preciso das operações, dando flexibilidade ao seu decurso, sem deixar serem imprecisos;
- 2) exploração do material: consiste em codificações e enumerações diante das regras formuladas. Nesse momento a técnica consiste em classificar os diferentes elementos segundo critérios suscetíveis de fazer surgir um sentido na ordem na confusão inicial;
- 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação: já coletados os enunciados, há a construção dos indicadores, seleção das citações importantes e a categorização destas.

A fase de inferência consiste na atividade de dedução lógica, onde, a partir dos indicadores, busca estabelecer ligações entre as estruturas semânticas, linguísticas, psicológicas ou sociológicas e, então, o pesquisador é capaz de proceder deduções. Trata-se de compreender o sentido da comunicação, mas também, e principalmente, desviar o olhar para outra significação, outra mensagem entrevista por meio ou ao lado da mensagem primeira.

O momento de realizar a interpretação dos dados, se dá quando o pesquisador cruza as suas inferências frente à teoria, e obtém o resultado da sua pesquisa.

As respostas foram obtidas a partir de entrevistas semiestruturadas e analisadas com a ajuda do *software* Atlas. ti 7.0.

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO DAS ENTREVISTAS

Os entrevistados nesta fase totalizaram 05 gestores e coordenadores do centro administrativo da cooperativa Frísia escolhidos intencionalmente:

- 1 Superintendente, com 02 anos de vínculo com a cooperativa;
- 2 Coordenador de Planejamento Estratégico, 01 ano de vínculo;
- 3 Coordenadora de Desenvolvimento Humano, 01 ano de vínculo;
- 4 Coordenadora de SGI com 04 anos de vínculo;
- 5 Assessora de Cooperativismo, com 01 ano de vínculo.

Por meio da técnica da análise de conteúdo com suporte do *software Atlas.ti 7.0*, foram analisadas as entrevistas com estes gestores participantes da amostra, cujos resultados serão expostos a seguir.

A cooperativa, possui um planejamento estratégico que é revisado anualmente, sendo que as gerências de negócios realizam o acompanhamento com periodicidades menores, podendo ser mensal e semestral. Em relação aos objetivos e metas estratégicas da cooperativa, de acordo com a percepção dos gestores, podemos registrar que a mesma possui seu planejamento estratégico estruturado na forma de mapa estratégico, onde são detalhados missão, visão, valores, além dos objetivos estratégicos da cooperativa, que por sua vez são desdobrados em indicadores e projetos estratégicos.

Como objetivos estratégicos, podemos destacar: a Intercooperação; o fortalecimento do cooperativismo, principalmente no quesito da relação com os seus cooperados; resultados financeiros, mercado, e por fim, objetivos relacionados à gestão e capacitação de pessoas, que se observa como um dos focos de ações estruturantes e imediatas na cooperativa, envolvendo a questão de seleção, capacitação, qualificação, e retenção de talentos, segundo apontado por um dos gestores, a cooperativa neste aspecto tem metas arrojadas para o futuro.

“[...] ser a melhor cooperativa, ou a melhor empresa [...] a melhor empresa de se trabalhar no Paraná!”.

“[...] a Inter cooperação, faz parte da nossa visão, da nossa forma de gerenciamento aqui. A Intercooperação, não é exatamente uma perspectiva do BSC, mas é importante, uma das grandes estratégias da cooperativa é esta intercooperação entre as 03, então no critério que chamamos aqui de intercooperação, e processos internos e também mais 03 outros objetivos.”

“[...] é justamente esse trabalhar o relacionamento com o cooperado, é fortalecer o cooperativismo para que essa relação ela seja positiva para os dois lados, então a gente busca ouvir mais quais são as insatisfações as dificuldades as questões, e atender elas de uma forma mais efetiva e mais ágil né, e ao mesmo tempo levar a capacitação e o desenvolvimento e o espírito cooperativista.”

“[...] estão muito ligados a questão principalmente da rentabilidade, que é o resultado principal.”

A maioria destes indicadores estratégicos dizem respeito as perspectivas do Balanced Score Card: perspectiva financeira, perspectiva de mercado, perspectiva de processos internos e de aprendizado. Para gerenciamento dos projetos estratégicos a cooperativa faz uso da metodologia Project Management Body of Knowledge - PMBOK. Apesar de possuir um planejamento bem estruturado, foi evidenciado na pesquisa que ainda existe a necessidade de maior divulgação do mapa estratégico para que todos conheçam os projetos, objetivos e metas da organização em questão. “[...] a disseminação destes elementos e objetivos estratégicos aqui precisa ser melhorada”. “[...] tem que ser mais claro para todas as áreas o que hoje não é”. Verificou-se que na cooperativa objeto deste estudo, os investimentos realizados em infraestrutura e tecnologia são realizados em alinhamento com o seu planejamento estratégico. A Figura 14 mostra de forma visual as categorias relacionadas aos objetivos e metas estratégicas.

4.2 ESTRUTURA DE *INFORMATION ARCHITECTURE*

A cooperativa tem em sua estrutura de gestão, o departamento elencado pela sigla SGI - Sistema de Gestão Integrada, norteado pelas normas de Qualidade, Meio Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional, e busca a integração e as boas práticas de gestão para aos sistemas que alicerçam a gestão da cooperativa.

O setor da Tecnologia da Informação detêm o gerenciamento de toda esta demanda tecnológica de aplicações, sistemas, infraestrutura e serviços que impactam na geração da informação e dados necessários aos negócios. A *Information Architecture* e sua integração com os processos críticos do negócio foram o lastro para a demonstração e análise da estrutura de sistemas de informação na cooperativa Frísia, que detêm atualmente 1089 colaboradores distribuídos nos seus diversos setores, conforme Figura 16 a seguir.

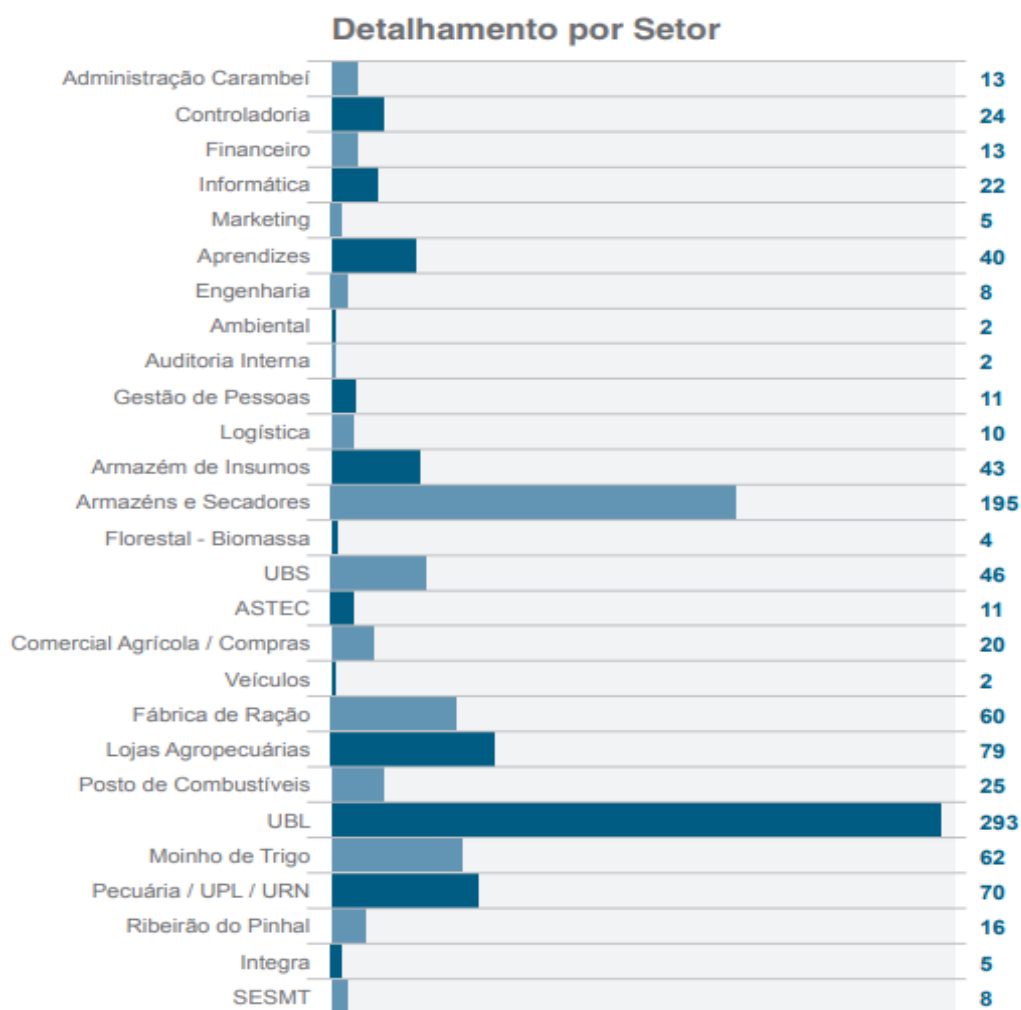


Figura 16. Detalhamento do quadro de recursos humanos
Fonte: Relatório de gestão Frísia (2017).

De acordo com a percepção dos gestores, são utilizados para apoiar os processos críticos do negócio, os seguintes sistemas de informação: *Agriness*, Aplicativo para Cooperados, ERP desenvolvido internamente, Sênior (Sistema de RH), Se Suite, além das planilhas eletrônicas em *Excel*. Por meio do Se Suite é possível obter relatórios que servem de apoio a tomada de decisão dos gestores. Alguns colaboradores ainda são resistentes a adoção dos sistemas de informação e preferem manter suas informações em planilhas eletrônicas de *Excel*, dificultando a total integração dos dados da cooperativa, conforme apontado das entrevistas.

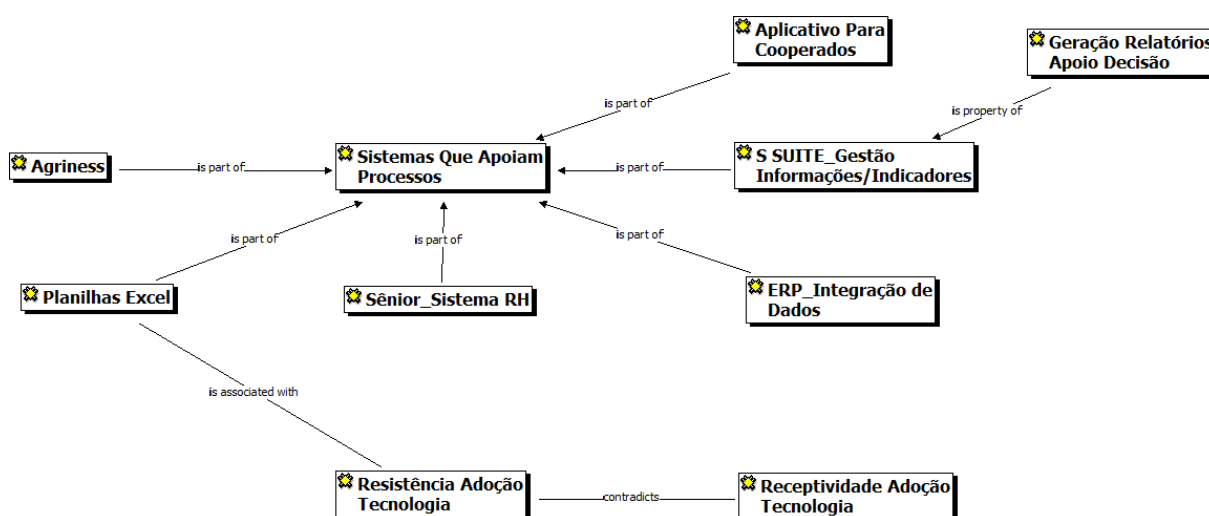


Figura 17. Sistemas de apoio aos processos críticos do negócio
Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

“[...] temos muito no *Excel* ainda, planilhas, nossa base de dados é da parte mais financeira, a parte de indicadores de processo, volume de produção e eficiência estão muito nas áreas e ainda em *Excel*, estamos aos poucos evoluindo, os usuários de planilhas tem resistência e está aos poucos se aculturando....temos muito manual ainda”.

Segundo O'Brien (2004), o papel estratégico dos sistemas de informação envolve a utilização de tecnologias de informação para desenvolver produtos, serviços e capacidades que configuram a uma empresa vantagens estratégicas sobre as forças competitivas que ela enfrenta no mercado global.

Em se tratando de informações e dados que necessitam de melhor compartilhamento com todos os envolvidos nos processos críticos de negócio, verifica-se que na percepção dos gestores, se faz necessário um maior compartilhamento de políticas e regras internas; informações e indicadores de PPR.

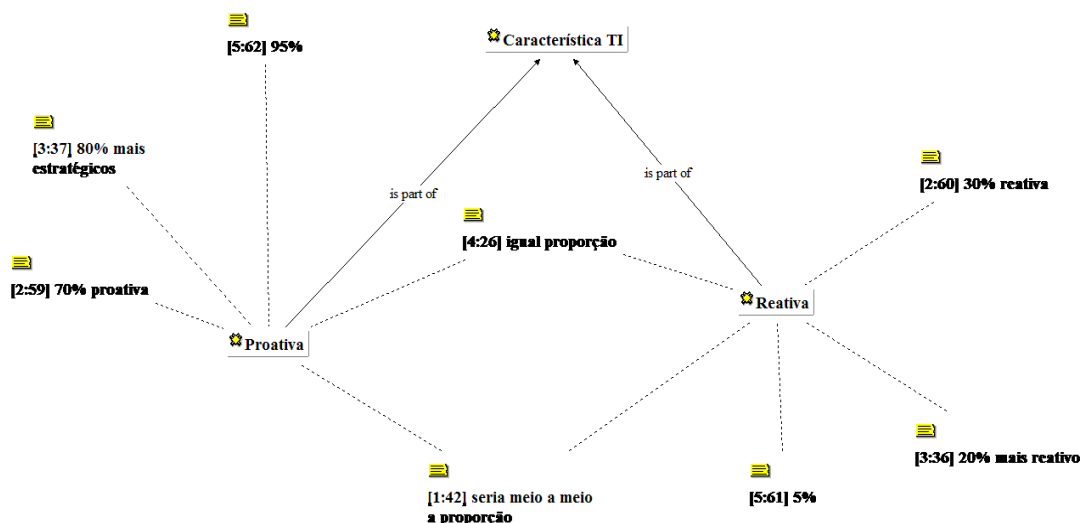


Figura 19. Característica tecnologia da informação

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Na prática da segurança dos dados e de informações, a cooperativa possui vários procedimentos e regras com o objetivo de garantir a segurança destes, todavia a política ainda está sendo definida. Alguns comentários podem ser observados a seguir:

“[...] a gente não tem acesso ao USB, nem CD, nem nada aqui já para proteger, tem alguns sites que temos que pedir liberação porque pode causar risco[...]”.

“[...] não usamos transferência de arquivos, apenas One drive do Sistema [...]”.

“[...]existem vários mecanismos implantados, mas a política está sendo descrita agora [...]”.

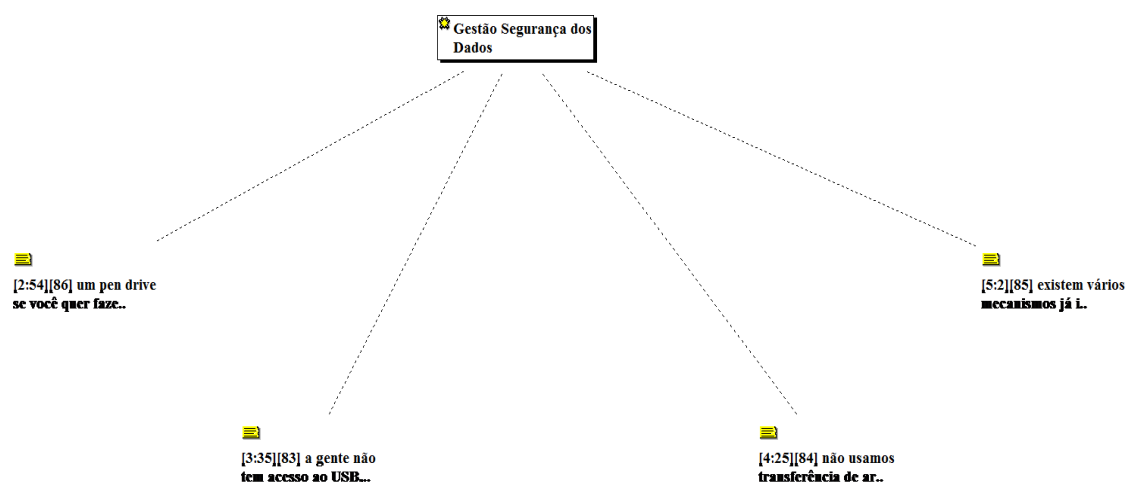


Figura 20. Segurança de dados e informações

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Os usuários dos sistemas de informação, de acordo com os gestores, a maioria destes estão qualificados de forma adequada, mas há pontos de atenção. Um dos gestores, por sinal, o gestor da área de sistemas de informação afirmou que:

“[...] não são todos que conseguem entrar nesse sistema e operá-lo para ver esses indicadores estratégicos, essas questões, aí a gente desdobra em gestão visual de edital de área mesmo, algumas questões para que ele consiga acessar, ela (ferramenta) está disponível para 100% dos funcionários, cada pessoa que tem um usuário dentro da Frísia consegue ter acesso, mas nem todos estão com aquele feeling ainda de operar”.

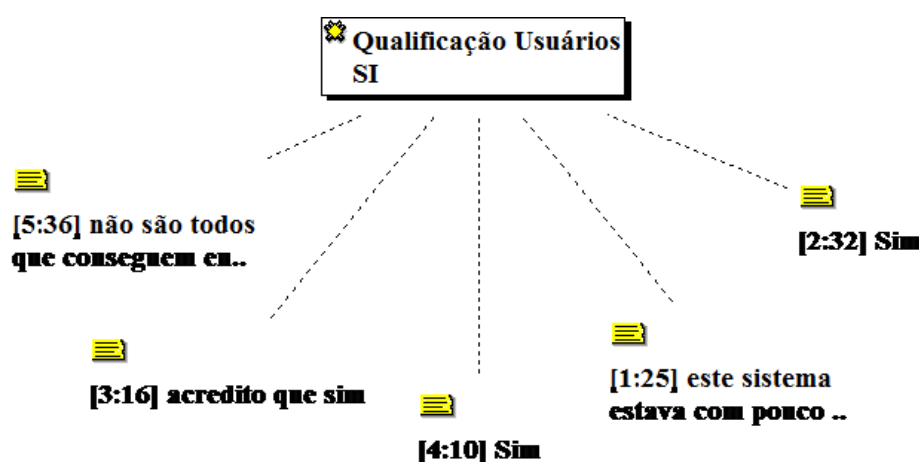


Figura 21. Qualificação dos usuários de SI
Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Durante as entrevistas um dos gestores destacou que o principal sistema de gestão adotado pela cooperativa possuía algumas funcionalidades que não eram utilizadas, e hoje a cooperativa é o cliente que mais utiliza as funcionalidades deste sistema. “[...] o sistema estava com pouco uso , a gente começou a trabalhar recentemente nele, ele virou uma referência até da própria empresa fornecedora”.

No aspecto de possíveis gargalos tecnológicos ou de informação, na visão dos entrevistados foram relatados alguns casos em que identificou-se a migração de alguns sistemas e dados para uma base mais moderna, e que afetam a base de informações gerenciais como uma possível fonte de inconformidade, mas sabe-se que são fatos transitórios e que não devem significar relevantes impedimentos frente a fase de investimentos na gestão da cooperativa.

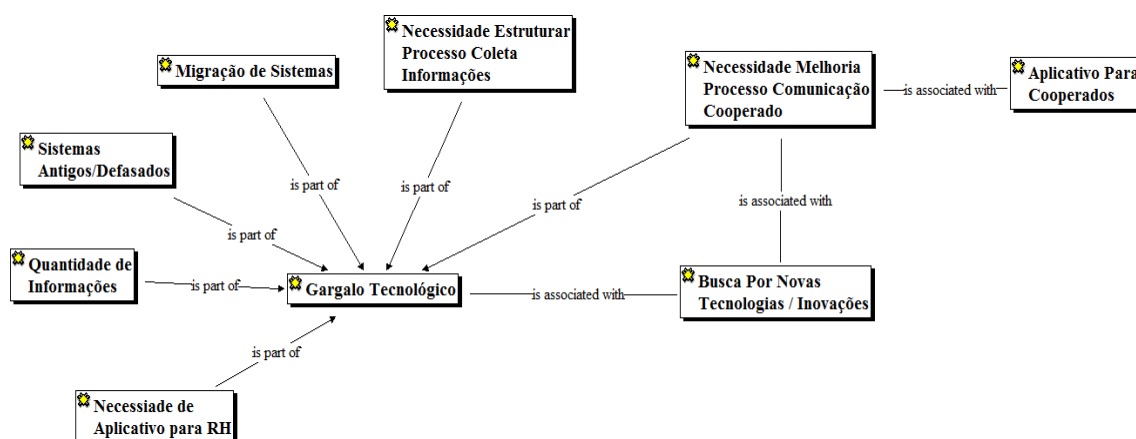


Figura 22. Gargalos tecnológicos ou de informação

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

“[...] Vamos falar do ERP, porque está sendo reestruturado (“Está deixando de ser o gargalo”), porque se entende que tem algumas questões que ele não está atendendo mais por conta da quantidade de informação e porque ele é um pouquinho mais antigo”.

“[...]Temos que aprimorar a criação e coleta das informações, a questão custo está estruturada, mas e a parte de qualidade? Reclamações? De segurança do trabalho? Estas informações estão sendo construídas, outras dimensões têm que ser mais trabalhadas”.

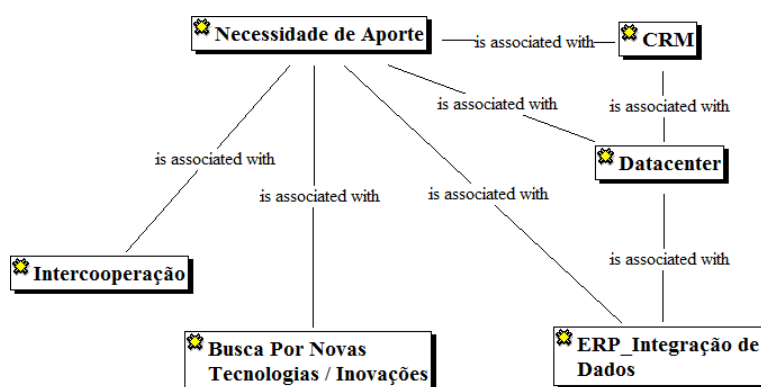


Figura 23. Necessidade de aporte

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Verifica-se que os maiores aportes hoje se concentram nos projetos de Intercooperação, no CRM e desenvolvimento do ERP. Ademais, verificou-se que há uma preocupação da cooperativa em sempre buscar novas tecnologias e inovações que podem vir a ser adquiridas para melhoria de desempenho e resultado.

“[...] conhecer novas aplicações, por que se vc se fecha para o que já tem às vezes tem algo ótimo lá fora que vc nem conheceu”.

“[...] existe um movimento grande em termos de investimento em sistemas, de migração para novos sistemas”.

“[...] Acho que nos próximos dois anos, vamos ter que melhorar esse Datacenter, porque vai entrar o ERP, e daí o ERP vai necessitar de um datacenter mais parrudo, o ERP mais o Datacenter deve ser em torno de 20 milhões reais, pegando só uma parte das áreas, porque o ERP nós vamos focar muito na parte financeira, na fiscal e essas coisas... se for pegar toda a cooperativa, daí vai para uns 50 a 70 milhões”.

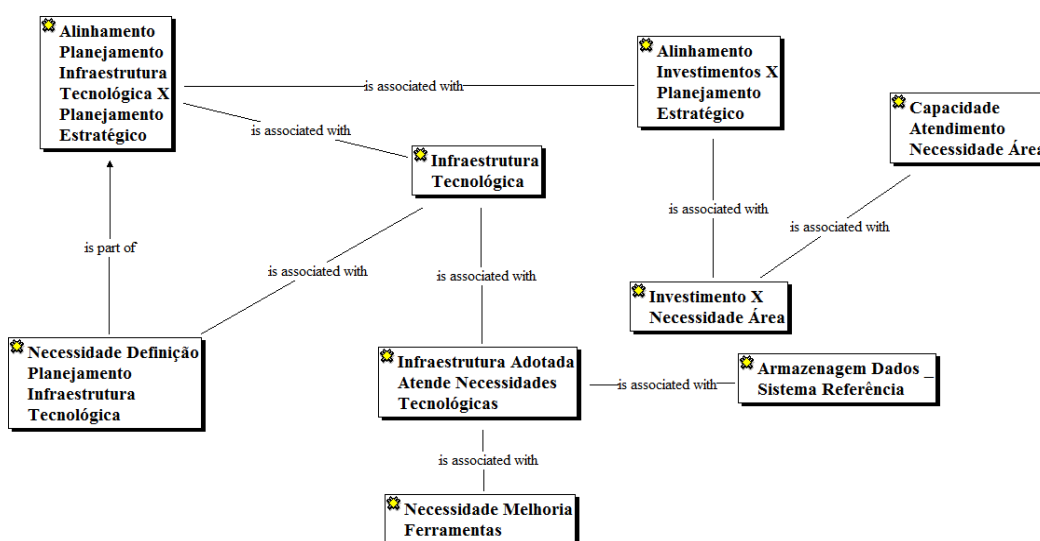


Figura 24. Infraestrutura tecnológica
Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

“[...] eu costumava a dizer há 04 anos atrás que a gente tinha algumas Ferraris, que eram os sistemas de ponta, por exemplo, você pega o sistema de Gestão, mas o pessoal usava muito pouco os recursos, estavam usando 5% ou seja, eles tinham um investimento de X milhões que foi, mas estava obsoleto, usava-se pouco [...]”.

4.3 ESTRUTURA DE *BUSINESS ARCHITECTURE*

Cenário atual da Cooperativa Frísia

Atualmente a cooperativa apresenta o seguinte contexto: infraestrutura com 25 filiais, total de 1089 colaboradores, 2,4 bilhões de reais em faturamento bruto apurado ao final do ano de 2017, quadro de cooperados com 836 associados. Seus produtos são os derivados do leite, suinocultura, milho e soja, e comercializa as rações da

marca Batavo, assim como os produtos oriundos do projeto de intercooperação com as marcas Naturalle, Colônia Holandesa e Alegria (Frísia, Relatório anual, 2017).

A cooperativa Frísia está atualmente com investimentos para a industrialização nos projetos de intercooperação, disto decorreu um aporte de cerca de R\$ 170 mi nas agroindústrias de leite, trigo e suínos, sendo que o montante total entre as 03 cooperativas, Frísia, Castrolanda e Capal, e representa o valor de R\$ 660 mi a partir de ano de 2011, em prol da busca pelo valor agregado à produção e a verticalização da produção. Na forma de prestação de serviços a cooperativa presta assistência técnica aos seus cooperados com recepção e armazenagem que hoje conta com cerca de 510 mil toneladas, comercialização de grãos, vendas de insumos agrícolas e pecuários, peças e equipamentos, farmácias veterinárias, além da disponibilização de postos de combustível nas suas unidades em Carambeí, Ponta Grossa, Imbaú, Tibagi, Imbituva e Teixeira Soares, postos de atendimento em Tronco e Terra Nova, e com as lojas de insumos e produtos veterinários em Prudentópolis, Irati e Piraí do Sul (Ocepar, 2018).

Origem dos projetos da Intercooperação

Em 2008, uma das cooperativas da região havia inaugurado sua unidade agroindustrial semelhante à planta da Frísia, fato motivador para a concepção do projeto inovador de intercooperação. Esta aliança estratégica entre as cooperativas dos Campos Gerais logo prosperou para outros segmentos além da pecuária leiteira, com forte investimento na verticalização da produção.

O processo de intercooperação, entre a Frísia, Castrolanda e Capal, objetiva a sua estrutura de maneira a viabilizar e obter ganhos de escala, eliminando a concorrência regional que havia entre estas 03 cooperativas outrora, e promovendo e alavancando a vantagem competitiva de mercado. Os investimentos respeitam a proporcionalidade de participação de cada uma das cooperativas, tal que, somente ao final do processo de industrialização, é que o mesmo passa a ter uma das marcas da intercooperação: Alegria, Colônia Holandesa, Herança Holandesa e a recente Union. A mais recente indústria do grupo, é a Unidade de Beneficiamento de Leite - UBL de Itapetininga, interior de São Paulo, investimento de R\$ 140 milhões, com capacidade inicial para beneficiar 1 milhão de litros diários de leite, e previsão em sua segunda fase para cerca de 2 milhões de litros/dia.

Passo seguinte houve a implantação das plantas industriais de trigo (Ponta Grossa), carne (Castro), além da unidade de beneficiamento de leite em Itapetininga, interior de São Paulo. Já em 2011, houve o aporte de cerca de R\$ 60 milhões na construção de sua própria estrutura industrial, com a unidade de beneficiamento de leite (UBL) Frísia, localizada em Ponta Grossa, com capacidade para processar 1.450.000 litros/dia. A cadeia produtiva leiteira da região se potencializou, com produção de 500 mil litros/dia, muitos produtores voltaram à atividade e outros conseguiram aumentar sua produtividade, aquecendo a economia local desde a venda de rações, medicamentos, peças e implementos (Revista Paraná Cooperativo, ano 11, nº 124, agosto 2015).

Também via recursos da intercooperação, houve em 2014, a construção de um moinho de trigo em Ponta Grossa, com investimento de R\$ 62 milhões, sendo 50% de participação da Frísia, 27% da Castrolanda e 23% da Capal, um investimento com área de 12 mil metros quadrados e capacidade inicial de produção de 400 toneladas de farinha de trigo ao dia, gerando 60 postos de trabalho e comercializando o produto final com a marca Herança Holandesa.

No segmento da suinocultura, a unidade frigorífica de suínos em Castro, com capacidade atual para abater 2.200 suínos/dia, mas com previsão ao final de 2019 de abater 9.600 suínos/ dia. Resultado de um investimento de R\$ 238 milhões, com previsão de gerar 1.800 empregos diretos e mais de 5.000 empregos indiretos na fase final de implantação. Como resultado da demanda do Frigorífico, foram investidos R\$ 42 milhões na Unidade Produtora de Leitões - UPL, em Carambeí, com a capacidade de alojar 5.000 matrizes e produzir 2.900 leitões por semana para repasse aos associados terminadores. Como suporte, este projeto ainda inclui o gerenciamento para controle da produtividade dos cooperados, programas de profissionalização de gestão de propriedades e boas práticas no manejo de animais.

Possuindo 30 torres de captação de energia eólica nos Campos Gerais, cada uma delas com capacidade para produzir 60 megawatts, o projeto Complexo Eólico Frísia, é um investimento estimado em R\$ 280 milhões que a cooperativa pretende concretizar por meio de um consórcio viabilizado com demais cooperativas e outros parceiros. Há o planejamento para futuros investimentos para a construção de uma central elétrica no rio Pitangui, que poderá produzir cerca de 2 MW de eletricidade para contemplar as indústrias da Frísia, especialmente à UBL, em Ponta Grossa, que

tem uma demanda próxima de 1 MW (Revista Paraná Cooperativo, ano 11, nº 124, agosto 2015).

A Frísia está implantando o “Projeto Novas Fronteiras Agropecuárias”, cujo fito é o de ampliar a área de produção dos cooperados. São sondadas diversas regiões do país em busca de oportunidades na área agrícola e pecuária. Tendo como primeira meta expansionista o estado do Tocantins, com a construção de uma unidade de recepção, armazenamento e beneficiamento de grãos no município de Paraíso do Tocantins.

Fundação ABC

Nas décadas de 1950 e 1960, agrônomos e veterinários vieram da Holanda para prestar serviço à cooperativa Batavo, e o trabalho desses especialistas foi a experiência que influenciou na criação da Fundação ABC em 1984, para a assistência e divulgação técnica agropecuária. Esta fundação é mantida pelas cooperativas Frísia, Castrolanda e Capal, além da Coopagrícola e também produtores independentes. Os associados das cooperativas mantenedoras da Fundação ABC produzem soja, milho, trigo, feijão, pastagem, criam suínos e gado de leite, numa área de 400 mil hectares na região dos Campos Gerais do Paraná (Revista Paraná Cooperativo, ano 11, nº 124, agosto 2015).

Com uma equipe de 200 colaboradores, a instituição é de caráter sem fins lucrativos, sua missão é dar amparo tecnológico aos produtores filiados e às cooperativas mantenedoras.

Marca Unium

As cooperativas Frísia, Castrolanda e Capal lançaram em 2017 a marca institucional Unium, que acompanhará todos os produtos comercializados no varejo e atacado. A Unium (fusão das palavras “união” e “um”) passará a representar os projetos em que as cooperativas atuam em parceria, e será a nova marca institucional para a industrialização associativa de lácteos, grãos e proteína animal, que originam os produtos das marcas Alegria (carne suína), Colaso (leite e derivados), Colônia Holandesa (leite e derivados), Herança Holandesa (farinha de trigo) e Naturalle (leite).

Derivada da categoria “processos críticos de negócio” foram identificadas pelas entrevistas realizadas que os principais processos críticos para os negócios da cooperativa estão diretamente vinculados à 06 gerências existentes:

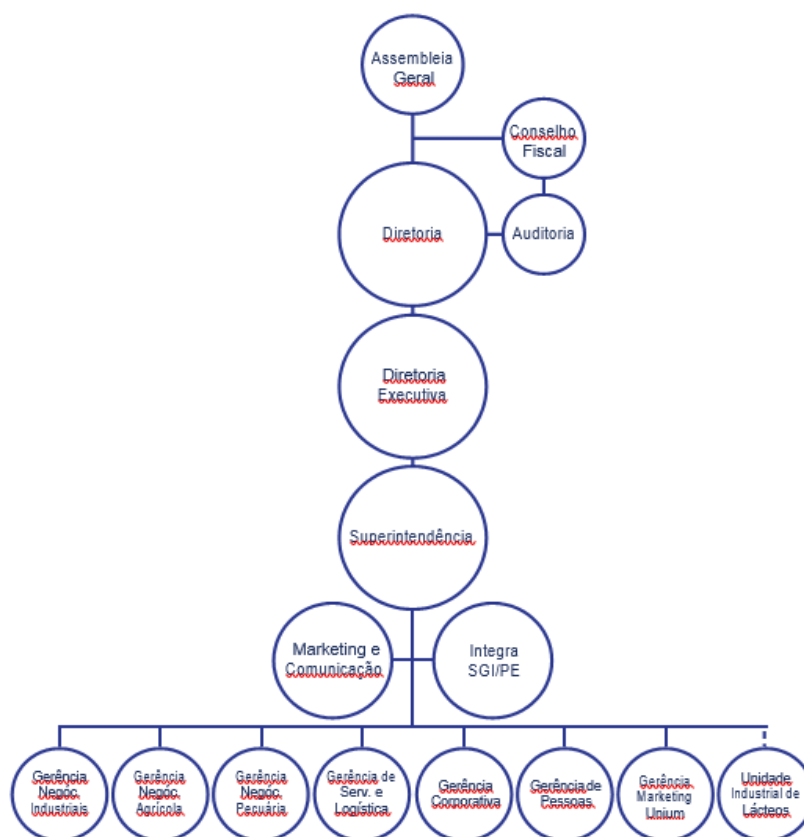


Figura 25. Organograma Frísia
Fonte: Relatório anual Frísia (2017).

A Figura 26 mostra todos os atores envolvidos nas questões estratégicas da cooperativa.

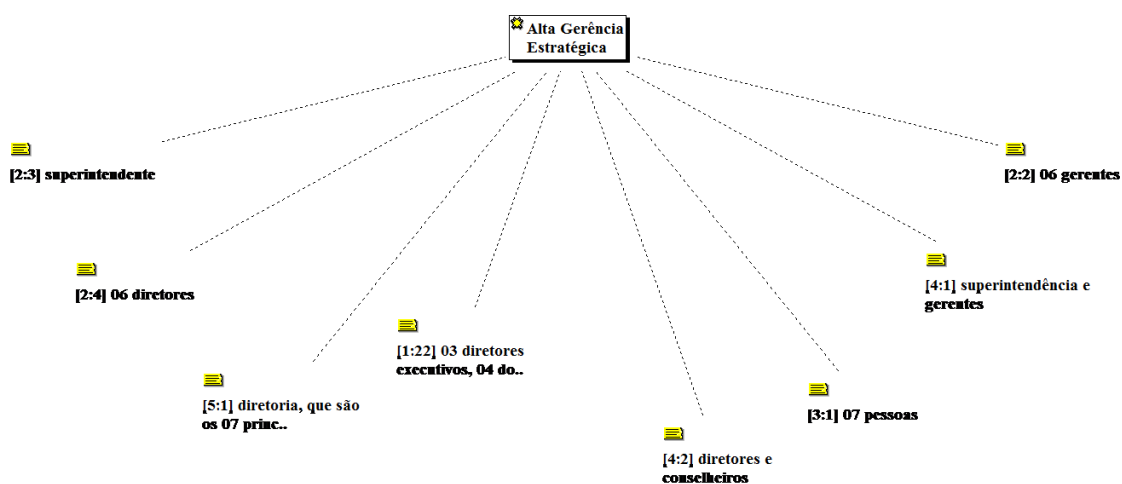


Figura 26. Envolvidos nas questões estratégicas
Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Em relação aos processos críticos do negócio, a percepção dos entrevistados é a de que isto está diretamente relacionado às 06 gerências de negócios da cooperativa, a saber:

- A. Gestão de Pessoas;
- B. Gerência Corporativa;
- C. Gerência de Serviços E Logística;
- D. Gerência de Negócios Pecuária;
- E. Gerência de Negócios Agrícolas;
- F. Gerência de Negócios Industriais.

“[...] Hoje nessa reformulação, nós separamos em 06 gerências de negócio, sendo uma gerência administrativo financeiro, toda parte administrativa financeira da cooperativa e das indústrias ligadas ao nosso CNPJ [...] e financeiros dos cooperados. Uma gerência de logística e suprimentos, responsáveis também pelas lojas agropecuárias e fazendo a logística dos insumos, uma gerência comercial e de assistência técnica, é uma única gerência, onde tem toda uma área de compras de insumos e venda de grãos, comercializando grãos para o cooperado, compra de todos os produtos que a cooperativa consome e também a parte de assistência técnica agrícola. Gerência pecuária, onde tem toda a assistência técnica, unidade de produção de leitões [...] que responde para essa gerência. Uma gerência industrial, por que nós consideramos a fábrica de ração com uma indústria, unidade de beneficiamento de sementes uma indústria, o moinho de trigo, que está ligado diretamente a nossa gestão [...].

Por meio destes processos críticos há uma busca constante por vantagem competitiva, tendo sua gestão orientada pelos objetivos estratégicos da cooperativa. Um dos principais focos de atenção apontados, diz respeito ao processo de gestão de pessoas, o departamento de Recursos Humanos está em profunda mudança, e deixando de ser apenas operacional, e se preocupar apenas com a parte burocrática, como folha de pagamento e benefícios, e está passando a se preocupar de fato com as pessoas, suas perspectivas, capacitação e perfil profissional dentro da cooperativa, de forma que está se começando a pensar em plano de sucessão, valorização de competências, revisão de plano de participação nos resultados, capacitação dos colaboradores, e tudo isso com o intuito de reter talentos entre os seus colaboradores, uma vez que a cooperativa acredita que o que faz a diferença hoje nas organizações são as pessoas.

Outro item que é considerado de grande importância é a implantação de normas de *compliance*, cujo o objetivo é fazer com que envolvidos, colaboradores e cooperados, hajam em conformidade com leis e regulamentos externos e internos. E isso nos leva a outro processo sugerido como crítico que é o relacionamento com o associado cooperado.

“[...] a gente está desenvolvendo também um processo de *compliance*, onde nós queremos colocar o rigor de empresa multinacional mesmo!, há a pessoa fez um negócio que não é tão sério assim! [...], é sério sim!, e se tiver dentro do rigor de *compliance*, é passível de demissão ou algo assim, pegando o lado dos colaboradores”.

“[...] nós também queremos colocar regras para os associados, a gente sabe que o associado é dono da cooperativa, mas nem por isso ele pode bagunçar o sistema e tudo mais, então, quando o processo é bem definido o cooperado, o associado, também vai sentir que o negócio é sério, que a casa tá arrumada, que também ele não tem o direito de ir lá e fazer a bagunça que é comum na cooperativa”.

“[...] para cada área, ele tem um detalhamento minucioso de como que funciona, então ele tem desde que quais são os indicadores daquela área, quais são os clientes internos, quais são até externos, quem é o cliente fornecedor de cada atividade, então tudo aqui mostra um pouco de como aqui funciona aquela área, aquilo é o desenho macro [...]”.

Após o mapeamento, os processos são submetidos a uma gestão de riscos em que são analisados todos os pontos críticos dos mesmos, fazendo-se uso da árvore de decisão.

“[...] quando você vem para o SGI, você entra num detalhe de cada processo de cada atividade, então a gente não se preocupa só com o macro, é com todos, a gente precisa ver a contribuição de cada atividade para esse perigo desse negócio, então eu faço isso para todos os negócios e independente se ele é o melhor, ou mais rentável, ou não”.

“[...] tudo que foi mapeado lá, vem nessa primeira coluna, só que aí ele começa fazer a avaliação de quais são os perigos que existem em cada uma das atividades relacionadas daquela área, o grau de risco, ele avalia esse perigo que pode acontecer com base numa justificativa, avalia dentro de uma severidade, uma probabilidade de acontecer, que vai dizer se aquela etapa é desprezível por algum tipo de controle ou se ela é significativa. Se ela é significativa, ele avalia numa árvore decisória que vai dizer se aquele processo é crítico ou não, mas isso é para cada um dos negócios, para cada atividade”.

Por fim, na percepção dos gestores, todos os processos que envolvem transformação são críticos, e destes os mais rentáveis são os de leite e soja. A Figura 27 mostra de forma visual as categorias relacionadas aos processos críticos do negócio.

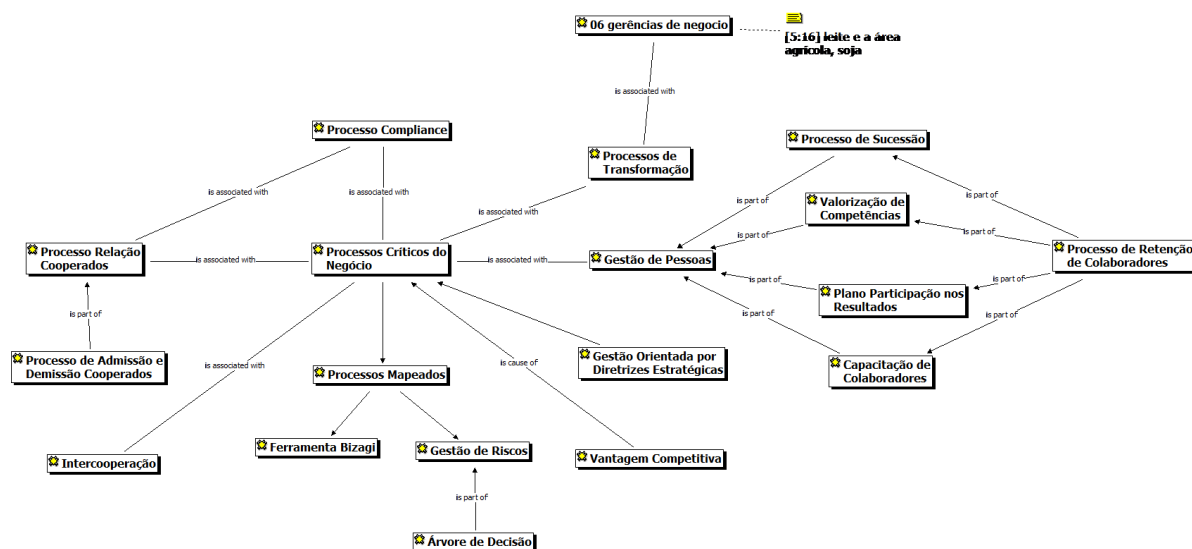


Figura 27. Processos críticos do negócio

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Na Figura 28 são apresentados os processos que possuem a necessidade de revisão ou melhoria.

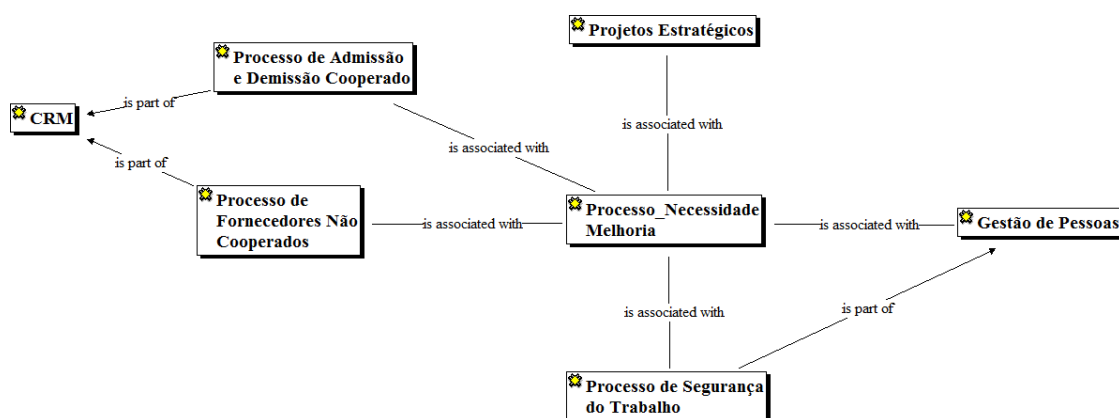


Figura 28. Processos com necessidade de revisão/melhoria

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Na percepção dos gestores, há vinte projetos que fazem parte do planejamento estratégico, de acordo com os critérios de criticidade, necessitam atender às exigências da legislação, do mercado, do cooperado ou necessita de alguma melhoria para obter melhores resultados. Além disso, os processos gerais relacionados a gestão de colaboradores, que envolve a segurança do trabalho, necessitam ser incrementados. Há a preocupação e busca pela questão de relacionamento e gestão dos associados cooperados. Outros processos que necessitam de melhorias são os processos com fornecedores, onde denota-se uma possibilidade de evolução no que tange à negociações.

“[...] Esse aspecto de gestão de pessoas, para mim é crítico! Se a gente não fizer esse, a gente não consegue avançar nos outros [...]”.

“[...] no caso de um acidente de trabalho mais grave, por mais que eles digam que tem um ramal, que é só ligar para o 33, tudo bem, liga para o 33 socorre, mas e depois: o acompanhamento, o que a empresa vai fornecer para o acidentado, o que é de direito, isso não está definido”.

“[...] o processo de admissão e demissão de cooperados, eu acho que é o único processo do qual eu posso falar, que assim realmente precisava de uma revisão no sentido de exatamente dentro do que eu vinha falando, eu acho que os tempos mudam, a situação muda, e a cooperativa precisa ser cada vez mais competitiva, e nesse sentido ela tem que ser muito clara com o que ela espera do cooperado entendeu, e qual é a política”.

“[...] a questão de fornecedores não cooperados nossos é uma questão crítica!, tem muita oportunidade de ganho ali, a gente pode melhorar, a gente pode conseguir valores melhores, se a gente trabalhar a intercooperação”.

A) GESTÃO DE PESSOAS

Setor indicado como um dos principais pontos de importância estratégica para a cooperativa, focado na capacitação e potencialização das competências dos 1089 colaboradores, o entrevistado 2 relatou sobre isso:

“[...] O que eu acho que é o principal ponto e o mais crítico que nós temos lá, é o processo dentro do setor de RH, que a gente está chamando de gestão de pessoas, a gente está deixando de ser aquele RH frio, que só trabalha com folha de pagamento, férias, operacional”.

Em 2017 somente via eventos com a parceria do Serviço Nacional do Cooperativismo -Sescoop/PR, foram 216 eventos de capacitação com 51.423 horas de treinamento aos seus colaboradores. Também ao quadro de coordenadores, gerentes e supervisores foram diversos trabalhos de desenvolvimento profissional e de liderança realizados em 2017, os processos vão desde a parte operacional da admissão dos empregados até a parte de retenção de valores em capital humano. No biênio 2016/2017 estes foram os principais eventos visando a profissionalização da gestão na Frísia, um dos aspectos de maior interesse segundo a gestão atual:

- 1 curso de pós-graduação governança estratégica do agronegócio;
- 2 curso de pós-graduação em engenharia de produção enxuta;
- 3 curso de pós-graduação em inovação e gestão do agronegócio;
- 4 curso de pós-graduação em gestão estratégica de pessoas;
- 5 curso de pós-graduação em produção de grãos;
- 6 programa de certificação de conselheiros cooperativos;
- 7 programa de formação de executivos e líderes cooperativistas;
- 8 programa de formação em planejamento estratégico;
- 9 programa de neurogestão;
- 10 programa de desenvolvimento em inovação;
- 11 programa de educação corporativa;
- 12 curso de extensão em qualidade;
- 13 curso de moagem de trigo
- 14 programa jovem aprendiz cooperativo administrativo;
- 15 programa cooperjovem.

A qualificação e capacitação do quadro de colaboradores em funções estratégicas da cooperativa é um dos alicerces críticos apontados pela gestão atual, de acordo com a percepção destes gestores, a qualificação aperfeiçoamento e retenção dos valores de capital humano são um passo essencial para desencadear um processo de excelência em gestão, e nisto está sendo investido, fazendo parte da política de gestão.

Os principais processos elencados para esta gerência foram os seguintes:

1. admissão;
2. desligamento;
3. estágio;
4. controle de experiência;
5. férias;
6. folha de pagamento;
7. recrutamento e seleção;
8. rescisão;
9. treinamento;
10. reclamações trabalhistas.

B) GERÊNCIA CORPORATIVA

Esta gerência tem por responsabilidade executar diversas atividades de controle interno da cooperativa. Lotada no prédio da administração central em Carambei como todas as outras 05 gerências, tem a função de gestão interna das áreas de contabilidade, custos, controladoria, tributário, controle patrimonial, setor jurídico e de Tecnologia da Informação. Tem por atribuição também o cadastro do quadro social de cooperados, hoje contando com 836 associados.

Os custeios agrícolas e pecuários dos cooperados são acompanhados por profissionais agrônomos ou técnicos responsáveis, geridos via projetos técnicos de viabilidade para liberação e manutenção dos recursos. Da mesma forma a Gerência Corporativa é responsável pela elaboração de projetos técnicos de novos investimentos para os cooperados.

Os principais processos críticos elencados para esta gerência foram os seguintes:

Controladoria

1. tributário;
2. contabilidade;
3. controladoria;
4. custos.

Cadastro

- 1 cadastro de cooperados;
- 2 atualização cadastral;
- 3 limite de concessão de crédito;
- 4 custeio;
- 5 projetos de investimentos;
- 6 cédula de produtor rural.

Jurídico

- 1 contratos;
- 2 processos judiciais;
- 3 processos administrativos.

Tecnologia da informação

- 1 gerencia de *backup*;
- 2 gerência de estoques;
- 3 preventiva do gerador;
- 4 projetos de *softwares*.

C) GERÊNCIA DE SERVIÇOS E LOGÍSTICA

Este setor, especializado em processos e gestão de estoques, participa ativamente com processos para a entrega das estratégias corporativas da Frísia.

Por meio das lojas agropecuárias presta serviços aos cooperados quando da aquisição e venda de insumos por meio de uma rede de lojas localizadas em Carambeí, Tibagi, Ponta Grossa, Teixeira Soares e Imbituva. Nestas unidades, cooperados e terceiros encontram portfólio de produtos necessários às suas atividades produtivas rurais, como defensivos agrícolas, agrotóxicos, fertilizantes e sementes.

As farmácias veterinárias localizadas na matriz da Cooperativa, em Carambeí, e nos entrepostos de Tibagi e Ponta Grossa, Teixeira Soares e Imbituva, além dos municípios de Prudentópolis e Irati, possuem variedade de marcas e opções de medicamentos para animais, a fim de atender a demanda de associados e terceiros.

Com as lojas de peças agropecuárias, os associados usufruem de uma completa loja de peças e acessórios para tratores e colheitadeiras, implementos agrícolas e pneus, além de material hidráulico e elétrico para construção civil, e ferramentas. Além da loja em Carambeí, há filiais entrepostos de Tibagi, Ponta Grossa, Teixeira Soares e Imbituva.

Esta gerência é responsável pelo postos de combustíveis nas cidades de Carambeí e Tibagi, com uma completa linha de serviços de abastecimento, lavagem, lubrificação e troca de óleo. Através do Transportador Revendedor Retalhista (TRR), os postos também atendem associados e terceiros com a entrega direta de óleo diesel na propriedade do associado.

Os principais processos elencados para esta gerência foram os seguintes:

Armazém de Insumos

- 1 recebimento de defensivos;
- 2 recebimento de fertilizantes;
- 3 recebimentos de sementes;
- 4 retirada de defensivos;
- 5 retirada de fertilizantes;
- 6 retirada de sementes;
- 7 tratamentos de sementes;
- 8 inclusão/alteração de programações;
- 9 cobranças de horas de veículos;
- 10 relatório Siagro.

Comercial Insumos

- 1 aquisição de insumos.

Farmácia Veterinária

- 1 aquisição de produtos;
- 2 venda de produtos.

Peças e Acessórios

- 1 aquisição de peças e acessórios;
- 2 venda de peças e acessórios.

Postos de serviços

- 1 aquisições de produtos;
- 2 vendas de produtos e serviços.

D) GERÊNCIA DE NEGÓCIOS PECUÁRIA**Bovinocultura de leite**

A história centenária da imigração holandesa desenvolveu na região dos Campos Gerais, interior do Paraná, a mais expressiva bacia leiteira do país. O leite é produzido sob os mais rígidos controles das boas práticas de produção, com respeito ao meio ambiente e bem estar animal. A qualidade do rebanho da região também é um diferencial, movimentando o mercado de compra de animais com excelente valor genético.

A busca na excelência de gestão leiteira, já há tempos vem se protagonizando na economia local. Na pecuária leiteira, os associados mantêm um plantel de animais de alta produtividade, produzindo uma quantidade de leite por animal superior à média brasileira. Em 2017 a cooperativa comercializou 212,1 milhões de litros de leite, 20,3% a mais que o ano anterior.

Em parceria com a “Clínica do Leite” (ESALQ – USP), foi criado o “Projeto de Gestão da Propriedade de Leite”, da Frísia MDA (*Master Dairy Administration*), o objetivo do projeto foi para que produtores da Frísia tenham um negócio forte e organizado com suporte de assistência técnica

Assistência técnica

Veterinários, zootecnistas e técnicos repassam aos produtores associados técnicas para a melhor produção em bovinocultura de leite e suinocultura, prestando assessoria e capacitação na gestão pecuária.

Suinocultura

Representando uma comercialização de 25.605 toneladas de carne suína. Os associados suinocultores contam com um plantel de criadeiras com excelente nível genético. A atividade suinícola é tecnificada nas propriedades rurais, contribuindo diretamente para a qualidade final da carne. Uma nova Unidade de Industrialização de Carnes está sendo construída em Castro – PR, fruto dos projetos de

intercooperação, e possibilitará a diversificação de operações, minimizando incertezas e vulnerabilidades da atividade.

Sintonizada com este novo cenário, a Frísia está implantando Unidades Produtoras de Leitões para repasse aos associados terminadores. Além de projetar maior produção para futuras necessidades da indústria, o projeto ainda contempla gerenciamento para controle da produtividade dos cooperados, contribuindo para rentabilidade satisfatória, bem como a ampliação na profissionalização da gestão das granjas e cumprimento de boas práticas no manejo dos animais

Os principais processos elencados para esta gerência foram os seguintes:

Bovinocultura de leite

- 1 controle sanitário;
- 2 pecuária de leite;
- 3 qualidade do leite;
- 4 assistência técnica;
- 5 implantação de BPF nas propriedades;
- 6 MDA;
- 7 vistoria pré entrada;
- 8 compras/cobranças- recria de novilhas.

Suinocultura UPL e assistência técnica

- 1 unidade de produção de leitões;
- 2 assistência técnica.

E) GERÊNCIA DE NEGÓCIOS AGRÍCOLAS

Especializado em negociações com o mercado de commodities de soja, milho e trigo, a cooperativa proporciona vantagens aos produtores. Conectados diretamente na Bolsa de Chicago, o Setor Comercial orienta os produtores no melhor momento para a venda da produção, na busca de preços competitivos para os produtos.

Oferecendo cultivares que possibilitam ganhos expressivos de produtividade na lavoura. Convênios com instituições públicas e privadas permitem aos associados multiplicarem sementes de soja, tritcale, aveia e feijão. Além das excelentes condições climáticas das regiões de produção das Sementes Batavo, a Cooperativa

oferece completa infraestrutura para recepção, limpeza, classificação e armazenagem dos grãos.

A experiência no Plantio Direto, que surgiu na região dos Campos Gerais na década de 70 com o apoio da cooperativa, trouxe reconhecimento à marca, a qual foi batizada como “A Semente do Plantio Direto”.

O processo produtivo, com assistência técnica capacitada e sistemas estruturados, garantem rastreabilidade, segregação e armazenagem, resultando na qualidade do produto. Além disso, no laboratório de análises são realizados vários testes para avaliar a qualidade da semente para o mercado. Os associados contam com sementes de soja e trigo, disponíveis em sacas de 40 kg ou em big bags.

Os avanços tecnológicos do agronegócio são implantados nas propriedades dos associados através de orientação de um grupo de agrônomos, onde o cooperado escolhe quem lhe assiste da melhor maneira.

Assistência Técnica

Alicerçada no conceito de produtividade com sustentabilidade, a cooperativa investe continuamente em pesquisas, o que traz um retorno satisfatório em rentabilidade para os associados, sendo uma das mantenedoras da Fundação ABC. Esta instituição de pesquisa, localizada no município de Castro-PR, dá suporte agrônomo e científico para o Departamento Técnico da cooperativa, contribuindo para o desempenho dos trabalhos em campo

Os principais processos elencados para esta gerência foram os seguintes:

Licenciamento ambiental

- 1 outorga de água;
- 2 registro Adapar;
- 3 gerenciamento de resíduos.

Comercialização de sementes

- 1 programações.

Comercial uso/consumo

- 1 uso/consumo de imobilizado.

Comercial Grãos

- 2 assistência técnica;
- 3 assistência técnica silvicultura.

F) GERÊNCIA DE NEGÓCIOS INDUSTRIAIS

Responsável pela 02 unidades de Beneficiamento de Sementes, em Ponta Grossa e Tibagi, e que foram responsáveis em 2017 pela produção de 705.794 sacas de soja, 115.000 sacas de trigo e 7.500 sacas de aveia.

A Fábrica de Rações, que processa macros e micro ingredientes no processo fabril, cujos produtos com teores nutritivos balanceados atendem a diversas fazes de crescimentos dos animais. Em 2017 esta fábrica atendeu uma demanda de vendas na ordem de 145.863 sacas de 40 Kg para cooperados e 20.060 sacas de 40KG para outras cooperativas. Os produtores cooperados de bovinos e suínos têm uma necessidade diária destes insumos, uma das metas principais da Fábrica de Rações é atender a pontualidade na entrega, fator crítico para o produtor cuja demanda é diária. Em 2017 foi implantado o projeto de certificação da ISO 22.000.

O Moinho de Trigo responde pela moagem de grãos para um produto que tem a especificidade do mercado consumidor

Os principais processos elencados para esta gerência foram os seguintes:

Armazém secador

- 1 classificação na recepção;
- 2 recepção de grãos em geral;
- 3 expedição e armazenamento;
- 4 beneficiamento e recepção;
- 5 classificação na expedição;
- 6 carregamento;
- 7 classificação;
- 8 balança;
- 9 portaria;
- 10 comercial;
- 11 cliente.

Fábrica de rações

- 1 macro fluxo unidade de rações;
- 2 formulação e desenvolvimento de produtos;
- 3 programação e aquisições de matérias primas;
- 4 recepção e armazenagem de matéria prima;
- 5 pedidos e programação de produção;
- 6 produção de rações e concentrados;
- 7 produção de suplementos e minerais;
- 8 expedição de produtos a granel;
- 9 expedição de produtos ensacados;
- 10 fornecimentos de produtos;
- 11 manutenção.

Laboratório de sementes

- 1 laboratório de sementes.

Moinho de trigo

- 2 macroprocessos geral;
- 3 recebimento e armazenamento de trigo;
- 4 preparação de trigo para moagem;
- 5 moagem e armazenamento de produto acabado;
- 6 envase e expedição;
- 7 manutenção;
- 8 controle de impurezas.

UBS Unidade de Beneficiamento de Sementes

- 1 processo produtivo;
- 2 planejamento de campos de sementes;
- 3 vistoria de campos de sementes.

4.3.1 PEMM - *Process and Enterprise Maturity Model*

Neste capítulo, tratamos da análise do nível de maturidade dos processos críticos do negócio. Sendo submetido à participação das 06 gerências de negócio que são estudadas nesta pesquisa. Para tal, o modelo teórico de Hammer (2007) foi empiricamente testado.

O *framework* de Michael Hammer, PEMM – *Process and Enterprise Maturity Model*, demonstrado nesta pesquisa, foi adaptado para a sociedade cooperativa objeto deste estudo de caso, e foi submetido à participação de 06 gestores da cooperativa Frísia, compreendendo as unidades consideradas detentoras dos processos críticos do negócio, sendo as seguintes áreas:

- 1 Gestão de pessoas;
- 2 Gerência corporativa;
- 3 Gerência de serviços e logística;
- 4 Gerência de negócios pecuária;
- 5 Gerência de negócios agrícolas;
- 6 Gerência de negócios industriais.

Para determinar os níveis de maturidade de processos e empresarial, cada qual destes 06 gestores avaliou e respondeu o *framework* unicamente com uma abordagem da sua área de atuação, tendo como métrica a qualificação das afirmações de variáveis organizacionais, de acordo com a visão do entrevistado, sob a ótica de Maturidade Empresarial e de Maturidade dos Processos pertinentes à sua área de negócios, segundo o modelo de Hammer (2007), e que foi adaptado para aplicação na cooperativa.

Foram utilizados os seguintes critérios de avaliação no tratamento das informações coletadas do *framework*:

- (1) a cor verde concorda com pelo menos 80% da afirmação;
- (2) a cor amarela concorda entre 20% a 80% com a afirmação;
- (3) e a cor vermelha em que a afirmação é verdadeira em menos de 20%.

Quanto a interpretação dos dados em sua consolidação, a mesma se deu pela aplicação do peso 10 para a cor verde, 8 para a cor amarela e 2 para a cor vermelha, sendo apurada a média ponderada destes pesos para a consolidação dos dados, como demonstrado no Quadro 7.

COR	CARACTERÍSTICA DA AFIRMAÇÃO	NÍVEL DE ADESÃO DA AFIRMAÇÃO	PESO NA CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS
1	Grande parte verdade	a afirmação é correta em no mínimo 80%	10
2	Parcialmente verdade	a afirmação está correta entre 20% a 80%	8
3	Grande parte falso	a afirmação está correta em menos de 20%	2

Quadro 7. Critérios de consolidação dos dados

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

4.3.2 Viabilizadores de processos

A consolidação dos dados das 06 gerências de negócios, quanto aos viabilizadores de processos é demonstrada no Quadro abaixo:

PEMM – PROCESS MATURITY										
ITEM	SUBITEM	NÍVEL	SITUAÇÃO	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
Design	Finalidade	P1	O processo não foi projetado de ponta a ponta. Gerentes de áreas usam o projeto vigente como um contexto para a melhoria de desempenho funcional.							
		P2	O processo foi redesenhado de um extremo a outro a fim de otimizar seu desempenho.							
		P3	O processo foi idealizado para integrar-se a outros processos e sistemas de TI, a fim de otimizar o desempenho da cooperativa.							
		P4	O processo foi concebido de modo a integra-se aos demais processos de clientes, cooperados e fornecedores, a fim de otimizar o desempenho interempresarial.							
	Contexto	P1	Foram identificados os processos de entrada, saída, pessoas envolvidas, clientes e fornecedores .							
		P2	As necessidades dos envolvidos no processo foram identificadas e aceitas.							
		P3	O responsável pelo processo e os responsáveis por outros processos (dentro da cooperativa), com os quais existem interações, estabeleceram expectativas mútuas de desempenho.							
		P4	O responsável pelo processo e os responsáveis por outros processos que tem origem com clientes e fornecedores (fora da cooperativa), com os quais existem interações, estabeleceram expectativas mútuas de desempenho.							
	Documentação	P1	A documentação do processo é restrita à áreas específicas, mas identifica as interconexões entre os setores envolvidos na execução do processo.							
		P2	Há documentação acerca do design do processo.							
		P3	A documentação de processo descreve suas interfaces, suas expectativas, e o vincula ao processo de arquitetura de sistemas e dados da cooperativa.							
		P4	Uma representação eletrônica do design do processo suporta o seu desempenho e gestão, permitindo análises de mudanças no ambiente e reconfigurações de processo.							

PEMM – PROCESS MATURITY										
ITEM	SUBITEM	NÍVEL	SITUAÇÃO	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
Executores	Conhecimento	P1	Os executores podem nomear os processos que executam, e identificam as principais métricas de desempenho deste processo.							
		P2	Os executores podem descrever fluxo global do processo; como seu trabalho afeta os clientes, cooperados e outros colaboradores, e o desempenho do processo; e as metas de desempenho buscadas.							
		P3	Os executores estão familiarizados com os conceitos fundamentais de negócios, e com os indutores do desempenho da cooperativa. São capazes de descrever como seu trabalho afeta outros processos e o desempenho da cooperativa.							
		P4	Os executores estão familiarizados com o contexto do negócio da cooperativa e as suas tendências e podem descrever como seu trabalho afeta o desempenho da cooperativa.							
	Capacitação	P1	Os executores são hábeis em resolver problemas e possuem técnicas de melhoria de processo.							
		P2	Os executores são hábeis no trabalho em equipe e autogestão.							
		P3	Os executores são hábeis na tomada de decisão de negócios.							
		P4	Os executores são qualificados em gerenciamento e implementação de mudanças.							
	Conduta	P1	Os executores têm alguma fidelidade ao processo, mas devem lealdade primária para sua função ou área específica.							
		P2	Os executores tentam acompanhar o desenho do processo, executá-lo corretamente e trabalhar de uma forma que permitirá que outras pessoas que executam o processo possam fazer o seu trabalho de forma eficaz.							
		P3	Os executores se esforçam para garantir que o processo entregue os resultados necessários para atingir os objetivos da cooperativa.							
		P4	Os executores procuram por sinais de que o processo deve mudar, e propõem melhorias para o processo.							

PEMM – PROCESS MATURITY										
ITEM	SUBITEM	NÍVEL	SITUAÇÃO	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
Responsáveis	Identidade	P1	O responsável do processo é um indivíduo ou um grupo informalmente encarregado de melhorar o desempenho do processo.							
		P2	A liderança da cooperativa criou o papel oficial de responsável pelo processo, e colocou na posição um gerente experiente que tem influência e credibilidade.							
		P3	O processo vem em primeiro lugar para o responsável em termos de alocação de tempo, atenção dedicada e objetivos a alcançar.							
		P4	O responsável pelo processo é um dos membros do comitê de tomada de decisões da cooperativa.							
	Atividade	P1	O responsável do processo identifica e documenta o processo, a comunica para todos os executores e promove projetos de mudança de pequena escala.							
		P2	O responsável do processo articula metas de desempenho do processo e uma visão do seu futuro; apoia esforços de redesenho e melhoria; planeja a sua implementação e garante a sua conformidade.							
		P3	O responsável do processo trabalha com outros responsáveis de processos, para integrá-los de modo a atingir os objetivos da cooperativa.							
		P4	O responsável do processo desenvolve um plano estratégico dinâmico para o processo, participa no planejamento estratégico corporativo, e colabora com o seus colegas de setor para junto a clientes e fornecedores a fim de patrocinar iniciativas de redesenho de processos.							

PEMM – PROCESS MATURITY										
ITEM	SUBITEM	NÍVEL	SITUAÇÃO	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
	Autoridade	P1	O responsável sempre defende o seu processo, mas só pode incentivar gerentes funcionais para fazer alterações.							
		P2	O responsável do processo pode convocar uma equipe de redesenho do processo, e implementar um novo <i>design</i> , tem algum controle sobre o orçamento de tecnologia para o processo.							
		P3	O responsável do processo controla os sistemas de TI que suportam o processo, e quaisquer projetos que possam alterar o processo e tenham influência sobre as alocações de pessoal, avaliações, bem como o orçamento do processo.							
		P4	O responsável do processo controla o orçamento deste, e exerce forte influência sobre as alocações de pessoal e avaliações.							
Infraestrutura	Sistemas de Informação	P1	Sistemas de TI fragmentados suportam os processos							
		P2	Sistemas de TI são concebidos a partir de componentes funcionais que apoiam os processos.							
		P3	Um sistema de TI integrado, projetado com o processo em mente e aderindo aos padrões da cooperativa, suporta o processo.							
		P4	Um sistema de TI com uma arquitetura modular que adere aos padrões de comunicação da cooperativa, apoia o processo.							
	Recursos Humanos	P1	Gerentes funcionais recompensam a obtenção da excelência funcional e a resolução de problemas funcionais, em um contexto de processo.							
		P2	O design do processo conduz à definições de função, descrições de função e perfis de competências. A capacitação de pessoal é baseado na documentação do processo.							
		P3	Sistemas de contratação, desenvolvimento, premiação e reconhecimento, enfatizam as necessidades e os resultados dos processos, e promovem o seu equilíbrio com as necessidades da cooperativa.							
		P4	Sistemas de contratação, desenvolvimento, premiação e reconhecimento, reforçam a importância da colaboração, aprendizagem e mudança organizacional.							

PEMM – PROCESS MATURITY										
ITEM	SUBITEM	NÍVEL	SITUAÇÃO	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
Indicadores	Definição	P1	O processo tem um custo básico e métricas de qualidade.							
		P2	O processo possui indicadores de toda a sua extensão, derivados dos requisitos do cliente, cooperados e do mercado.							
		P3	Indicadores do processo, e indicadores que abrangem vários outros processos foram derivadas de objetivos estratégicos da cooperativa.							
		P4	O indicadores do processo foram derivados das metas da cooperativa.							
	Usos	P1	Os gerentes usam indicadores para acompanhar o seu desempenho, identificar causas do desempenho defeituoso e conduzir melhorias funcionais.							
		P2	Os gerentes usam indicadores para comparar sua performance, perceber as necessidades do cliente, e para definir metas de desempenho.							
		P3	Os gerentes apresentam indicadores aos executores dos processos, para a sua conscientização e motivação. Eles usam <i>dashboards</i> para a gestão diária de processos.							
		P4	Os gerentes regularmente atualizam suas metas e indicadores do processo, e usam estes dados no planejamento estratégico.							

Quadro 8. Consolidação de dados PEMM *Process Maturity*

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

O resultado da consolidação da pesquisa PEMM para o nível de maturidade de processos, contemplando os 06 respondentes, está demonstrada a seguir, considerando os pesos para os itens descritos no Quadro 8 para a obtenção das médias de cada nível, sendo atribuído o nível em que obteve-se a maior média entre as variáveis propostas, conforme o Quadro 9 seguir.

PEMM - PROCESS MATURITY				
ITEM	SUBITEM	NÍVEL	DESCRIÇÃO	MÉDIA
Design	Finalidade	P4	O processo foi concebido de modo a integra-se aos demais processos de clientes, cooperados e fornecedores, a fim de otimizar o desempenho interempresarial.	9,0
	Contexto	P2	As necessidades dos envolvidos no processo foram identificadas e aceitas.	9,0
	Documentação	P2	Há documentação acerca do design do processo.	9,0
Executores	Conhecimento	P2	Os executores podem descrever fluxo global do processo; como seu trabalho afeta os clientes, cooperados e outros colaboradores, e o desempenho do processo; e as metas de desempenho buscadas.	9,0
	Capacitação	P1	Os executores são hábeis em resolver problemas e possuem técnicas de melhoria de processo.	9,3
	Conduta	P3	Os executores se esforçam para garantir que o processo entregue os resultados necessários para atingir os objetivos da cooperativa.	9,7
Responsáveis	Identidade	P1	O responsável do processo é um indivíduo ou um grupo informalmente encarregado de melhorar o desempenho do processo.	8,0
	Atividade	P2	O responsável do processo articula metas de desempenho do processo e uma visão do seu futuro; apoia esforços de redesenho e melhoria; planeja a sua implementação e garante a sua conformidade.	9,3
	Autoridade	P4	O responsável do processo controla o orçamento deste, e exerce forte influência sobre as alocações de pessoal e avaliações.	7,0
Infraestrutura	Sistemas de Informação	P3	Um sistema de TI integrado, projetado com o processo em mente e aderindo aos padrões da cooperativa, suporta o processo.	9,0
	Recursos Humanos	P3	Sistemas de contratação, desenvolvimento, premiação e reconhecimento, enfatizam as necessidades e os resultados dos processos, e promovem o seu equilíbrio com as necessidades da cooperativa.	7,7
Indicadores	Definição	P3	Indicadores do processo, e indicadores que abrangem vários outros processos foram derivadas de objetivos estratégicos da cooperativa.	9,0
	Usos	P4	Os gerentes regularmente atualizam suas metas e indicadores do processo, e usam estes dados no planejamento estratégico.	9,3

Quadro 9. Consolidação dos níveis PEMM *Process Maturity*

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

A seguir, demonstramos na Figura 29 a consolidação gráfica PEMM *Process Maturity*, derivada das médias apuradas no Quadro 9.

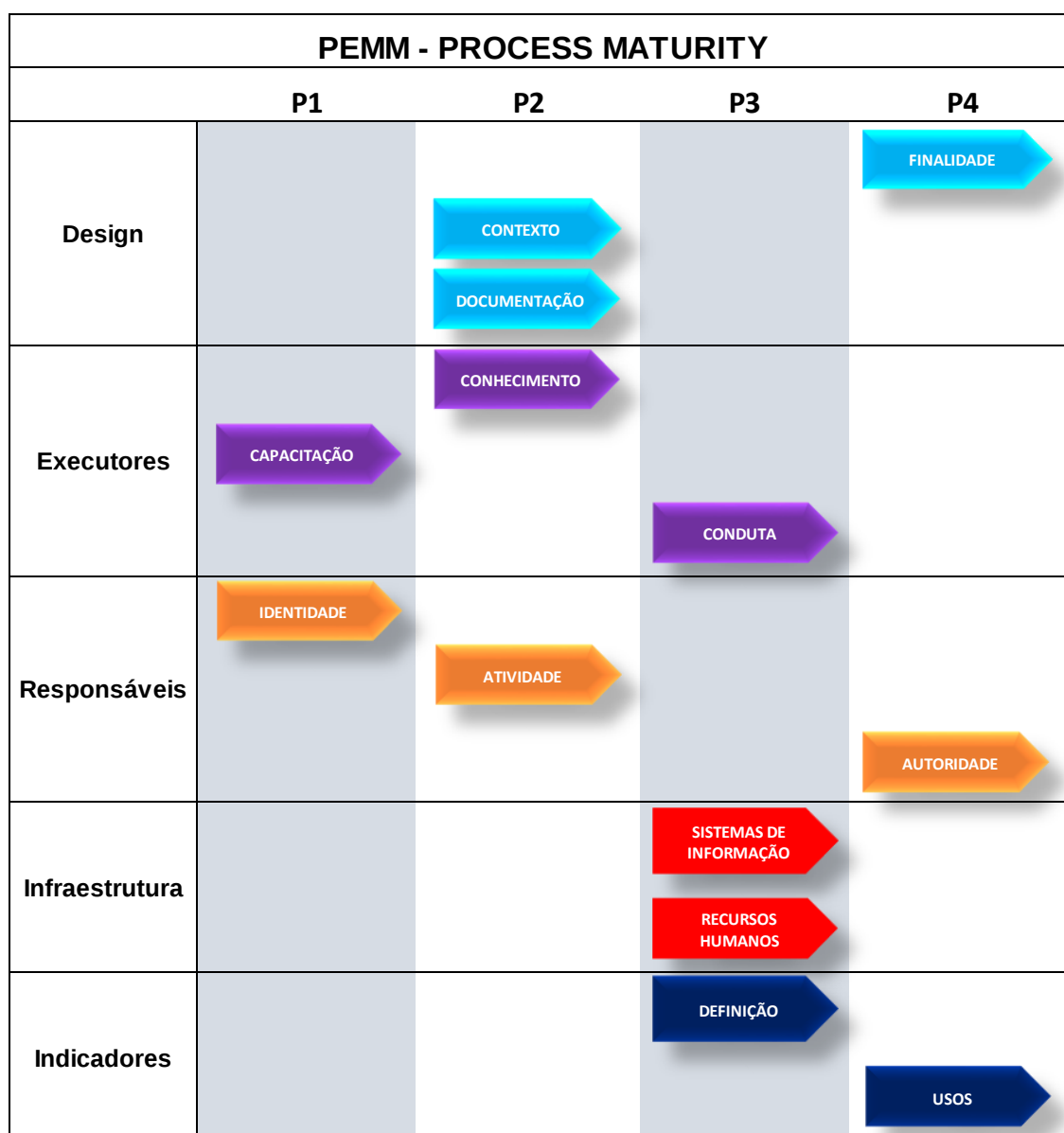


Figura 29. Consolidação gráfica PEMM *Process Maturity*
 Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Os resultados da consolidação apontam para os seguintes enquadramentos do nível da maturidade em processos:

Design: Nível P2

Finalidade em P4, está demonstrando que na concepção dos processos houve preocupação com a integração com as demais áreas de negócios, clientes e cooperados, assim como os responsáveis pela execução destes processos têm

mútuas expectativas quanto ao sucesso destes. As variáveis Contexto e Documentação em P2, expõem que o tratamento acerca da documentação dos processos deveria se dar de forma mais abrangente e com maior publicidade entre as áreas e setores envolvidos.

Executores: Nível P1

A variável Conhecimento em P2, descreve que os executores podem descrever fluxo global do processo; como seu trabalho afeta os clientes, cooperados e outros colaboradores, o desempenho do processo e as metas de desempenho buscadas. A variável Capacitação em P1, nos mostra que os executores possuem habilidades em resolver problemas e possuem técnicas de melhoria dos processos. Como Conduta está com classificação P3, há o reconhecido esforço em busca de bons resultados e que estes contribuam para o bom desempenho geral da cooperativa.

Responsáveis: Nível P1

Com Identidade em P1, indica que os responsáveis pelos processos são indivíduos informalmente encarregados de melhorar o desempenho dos processos. A variável Atividade em P2, indicam que o responsável do processo articula metas de desempenho do processo e uma visão do seu futuro; apoia esforços de redesenho e melhoria; planeja a sua implementação e garante a sua conformidade, a variável Autoridade em P3, concede ao executor responsável influência e investidura de controle orçamentário para com estes processos.

Infraestrutura: Nível P3

Com os seus dois indicadores em classificação P3, denota que a cooperativa busca a integração por meio de sua estrutura e rede de sistemas de informação, indicando que há meios tecnológicos disponíveis que suportam os processos e seus negócios. A variável Recursos Humanos que também está com P3, traduz com a oferta de capacitação, reconhecimento com premiações aos mais engajados nas entregas oriundas de seus processos.

Indicadores: Nível P3

Definição em P3, nos remete a que os indicadores dos processos críticos de negócio, e indicadores que abrangem vários outros processos foram derivadas de objetivos estratégicos da cooperativa. A variável Usos em P4, indica que os gerentes regularmente atualizam suas metas e indicadores do processo, e usam estes dados no planejamento estratégico.

4.3.3 Capacidades organizacionais

PEMM - ENTERPRISE MATURITY										
ITEM	SUBITEM	NÍVEL	SITUAÇÃO	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
Liderança	Consciência	E1	Equipe de executivos da cooperativa reconhece a necessidade de melhorar o desempenho operacional, mas tem somente uma compreensão limitada do poder dos processos de negócios.							
		E2	Pelo menos um dos executivos compreende profundamente o conceito de processos de negócios, como a cooperativa pode usá-los para melhorar o desempenho, e o que está envolvido em implementá-lo.							
		E3	A equipe executiva tem uma visão da cooperativa em termos de processos, e desenvolveu uma visão da cooperativa e seus processos.							
		E4	A equipe executiva vê seu próprio trabalho sob a ótica de processos, e percebe a gestão de processos não como um projeto, mas como uma maneira de gerir o negócio.							
	Alinhamento	E1	A liderança acerca dos programas que tratam dos processos de negócio, está sob tutela da média gerência.							
		E2	Um executivo tomou a liderança e responsabilidade, para o programa de processos.							
		E3	Há um forte alinhamento da equipe executiva visando os programas de processos de negócios. Há também uma rede de pessoas em toda a cooperativa, ajudando a promover os esforços de melhoria nos processos.							
		E4	As pessoas em toda a cooperativa exibem entusiasmo pela gestão de processos, e exercem liderança nos esforços de melhoria nos processos de negócio.							
	Comportamento	E1	Um executivo apoia e investe na melhoria operacional.							
		E2	Um executivo publicamente definiu metas de desempenho, e está disposto a comprometer recursos, fazer mudanças profundas e remover bloqueios para atingir esses objetivos.							
		E3	Os altos executivos operam como uma equipe, gerenciam a cooperativa por meio de seus processos e estão ativamente envolvidos nos programas de processos.							
		E4	Os membros da equipe executiva executam seu próprio trabalho como processos, desdobram o planejamento estratégico em processos e desenvolvem novas oportunidades de negócios com base em processos de alto desempenho.							

PEMM - ENTERPRISE MATURITY										
ITEM	SUBITEM	NÍVEL	SITUAÇÃO	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
	Estilo	E1	A equipe executiva começou mudando de um estilo autoritário e hierárquico, para um estilo aberto e colaborativo.							
		E2	A equipe executiva conduz os programas de processos, está altamente envolvida sobre a necessidade de mudanças, e sobre como os processos críticos podem ser chaves para a mudança.							
		E3	A equipe executiva delegou autoridade aos responsáveis e aos executores dos processos de negócios.							
		E4	A equipe executiva exerce a liderança por meio da visão e influência, ao invés de comando e controle.							
Cultura	Trabalho em Equipe	E1	O trabalho em equipe é focado em projetos, sendo ocasional e atípico.							
		E2	A cooperativa usa comumente equipes transformacionais para os esforços de melhoria.							
		E3	O trabalho em equipe é norma entre os executores dos processos, e é comum entre os gerentes/coordenadores.							
		E4	Trabalho em equipe, junto a clientes, cooperados e fornecedores é muito comum.							
	Foco no Cliente	E1	Há uma crença generalizada de que o foco no cliente é importante, mas há uma apreciação limitada do que isso significa. Há também incerteza e conflito sobre como atender as necessidades dos clientes.							
		E2	Os funcionários percebem que a finalidade do trabalho é entregar valor de produtos e serviços ao cliente.							
		E3	Os funcionários entendem que os clientes exigem excelência uniforme e uma experiência homogênea.							
		E4	Os funcionários concentram-se em colaborar com parceiros para atender as necessidades dos clientes e cooperados.							

PEMM - ENTERPRISE MATURITY										
ITEM	SUBITEM	NÍVEL	SITUAÇÃO	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
	Responsabilidade	E1	A responsabilização pelos resultados obtidos é atribuída aos gerentes.							
		E2	O pessoal da linha de frente começou a assumir responsabilidades pelos resultados dos processos.							
		E3	Os funcionários se sentem responsáveis e participantes pelos resultados da cooperativa.							
		E4	Os funcionários sentem a motivação em servir os clientes e cooperados, alcançando um melhor desempenho.							
	Atitude para mudanças	E1	Há uma crescente aceitação na cooperativa sobre a necessidade de fazer mudanças modestas.							
		E2	Os funcionários estão preparados para uma mudança significativa na maneira em como o trabalho é executado.							
		E3	Os funcionários estão prontos para uma grande mudança multidimensional.							
		E4	Os funcionários reconhecem as mudanças nos processos como inevitável, e aceitam isso com normalidade.							
Expertise	Pessoas	E1	Um pequeno grupo de pessoas tem uma apreciação profunda para o poder dos processos.							
		E2	Um grupo de especialistas tem habilidades em redesenho de processo e implementação, gerenciamento de projetos, comunicação e gestão de mudanças.							
		E3	Um grupo de especialistas tem habilidades em larga escala para o gerenciamento de alterações e transformações na cooperativa.							
		E4	Há um número significativo de pessoas com habilidades em redesenho de processo e implementação, gerenciamento de projetos, programas e gerenciamento de mudanças está presente em toda a cooperativa. Um processo formal para desenvolver e manter essas habilidades também está implantado.							
	Metodologia	E1	A cooperativa usa uma ou mais metodologias para solução de problemas de execução, e para fazer melhorias incrementais de processos.							
		E2	Equipes de reengenharia de processos têm acesso a uma metodologia básica para tratar dos processos internos dos negócios.							
		E3	A cooperativa tem desenvolvido e padronizado um processo formal para reengenharia dos processos, integrando este a um programa de melhoria.							
		E4	Gestão e reengenharia de processos tornaram-se competências essenciais, e são incorporados em um sistema formal, que inclui planejamento de mudanças, monitoramento e implementação e inovação centrados em processos.							

PEMM - ENTERPRISE MATURITY										
ITEM	SUBITEM	NÍVEL	SITUAÇÃO	G1	G2	G3	G4	G5	G6	
Governança	Modelos de processos de negócios	E1	A cooperativa identificou que possui alguns processos de negócio.							
		E2	A cooperativa desenvolveu um modelo de processos organizacionais, e a equipe executiva o aceitou.							
		E3	Modelos de processos de negócios foram comunicados em toda a cooperativa, são usados para conduzir a priorização de projetos e estão ligados à arquiteturas de dados e tecnologias de nível corporativo.							
		E4	A cooperativa ampliou seu modelo de processo para se conectar com clientes, cooperados e fornecedores. Ela também usa este modelo no desenvolvimento da estratégia.							
	Responsabilidade	E1	Os gerentes de áreas são responsáveis pelo desempenho, os gerentes de projetos são responsáveis pelos projetos de melhoria.							
		E2	Coordenadores dos processos de negócios têm responsabilidade individuais, e um comitê é responsável pelo progresso global da cooperativa a nível dos processos.							
		E3	Os donos dos processos compartilham a responsabilidade para a performance da cooperativa.							
		E4	Os envolvidos compartilham a responsabilidade pelo desempenho da cooperativa; existem comitês estabelecidos com clientes, cooperados e fornecedores para conduzir processos internos de mudanças.							
	Integração	E1	Um ou mais grupos defendem e suportam técnicas e procedimentos de melhoria operacional dos processos.							
		E2	Um órgão coordena a gestão dos programas de processo, um comitê aloca recursos para projetos de reengenharia de processos.							
		E3	Um responsável coordena e integra todos os projetos de processos de negócios, e um comitê gerencia questões de integração entre os processos. A cooperativa gerencia e implanta todas as ferramentas e técnicas de melhoria de processo de forma integrada.							
		E4	Os responsáveis pelos processos trabalham com os seus contatos junto as clientes e fornecedores, a fim da integração de processos entre as empresas.							

Quadro 10. Consolidação de dados PEMM *Enterprise Maturity*

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

A consolidação da pesquisa PEMM, contemplando os 06 respondentes, está demonstrada a seguir, considerando os pesos para os itens já descritos anteriormente no Quadro 10 para a obtenção da média final apurada no Quadro 11.

PEMM - ENTERPRISE MATURITY				
ITEM	SUBITEM	NÍVEL	DESCRIÇÃO	MÉDIA
Liderança	Consciência	E2	Pelo menos um dos executivos compreende profundamente o conceito de processos de negócios, como a cooperativa pode usá-los para melhorar o desempenho, e o que está envolvido em implementá-lo.	8,7
	Alinhamento	E3	Há um forte alinhamento da equipe executiva visando os programas de processos de negócios. Há também uma rede de pessoas em toda a cooperativa, ajudando a promover os esforços de melhoria nos processos.	9,0
	Comportamento	E3	Os altos executivos operam como uma equipe, gerenciam a cooperativa por meio de seus processos e estão ativamente envolvidos nos programas de processos	8,3
	Estilo	E1	A equipe executiva começou mudando de um estilo autoritário e hierárquico, para um estilo aberto e colaborativo.	9,3
Cultura	Trabalho em Equipe	E3	O trabalho em equipe é norma entre os executores dos processos, e é comum entre os gerentes/coordenadores	8,7
	Foco no Cliente	E2	Os funcionários percebem que a finalidade do trabalho é entregar valor de produtos e serviços ao cliente.	9,3
	Responsabilidade	E3	Os funcionários se sentem responsáveis e participantes pelos resultados da cooperativa.	9,0
	Atitude para mudanças	E2	Os funcionários estão preparados para uma mudança significativa na maneira em como o trabalho é executado.	8,3
Expertise	Pessoas	E2	Um grupo de especialistas tem habilidades em redesenho de processo e implementação, gerenciamento de projetos, comunicação e gestão de mudanças.	9,3
	Metodologia	E1	A cooperativa usa uma ou mais metodologias para solução de problemas de execução, e para fazer melhorias incrementais de processos.	9,3
Governança	Modelos de processos de negócios	E1	A cooperativa identificou que possui alguns processos de negócio.	9,7
	Responsabilidade	E3	Os donos dos processos compartilham a responsabilidade para a performance da cooperativa.	8,7
	Integração	E1	Um ou mais grupos defendem e suportam técnicas e procedimentos de melhoria operacional dos processos.	8,7

Quadro 11. Consolidação dos níveis PEMM *Enterprise Maturity*

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

De forma gráfica segue a demonstração dos níveis de maturidade consolidados:

PEMM - ENTERPRISE MATURITY				
	E1	E2	E3	E4
Liderança	ESTILO	CONSCIÊNCIA	ALINHAMENTO COMPORTAMENTO	
Cultura		FOCO NO CLIENTE ATITUDE PARA MUDANÇAS	TRABALHO EM EQUIPE RESPONSABILIDADE	
Expertise	METODOLOGIA	PESSOAS		
Governança	MODELOS DE PROCESSOS DE NEGOCIO INTEGRAÇÃO		RESPONSABILIDADE	

Figura 30. Consolidação gráfica PEMM *Enterprise Maturity*
Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Os resultados da consolidação apontam para os seguintes enquadramentos do nível da maturidade empresarial:

Liderança: Nível E1

As variáveis com a mais alta qualificação nesta dimensão foram Alinhamento e Comportamento com nível E3, a variável Consciência apresentou nível E2, o que segundo Hammer (2007), denota para a equipe executiva, que essa detêm pelo menos um dos executivos possui nível de compreensão profunda do conceito de processos de negócios, como a cooperativa poderá usá-los para melhorar o desempenho, e o que está envolvido na implementação destes processos.

Já a variável Estilo, foi classificada como E1, o que resume na transição de forma de comando de modo mais autoritário, para outro mais colaborativo e aberto, e em função deste quesito as demais variáveis são trazidas a este patamar apesar de que Alinhamento e Comportamento tenham tido classificação superior em E3.

Segundo o modelo, a variável Estilo poderá atingir E3, o que envolve a prática mais acentuada na delegação de autoridade tanto aos responsáveis quanto aos executores de alguns dos processos críticos de negócios, decorrente disto, a dimensão Liderança poderá alcançar sua classificação em E3.

Cultura: Nível E2

Tendo sido apontados como forte características o Trabalho em Equipe, que conforme apontado pelos gestores, foi observado que o trabalho em equipe tem sido um fator comum nas equipes, o que pode-se apontar como facilitador nas relações da cooperativa e seus clientes cooperados e terceiros, assim como as ações com a comunidade, característica ímpar de uma sociedade cooperativa tal qual a Frísia.

A variável responsabilidade com classificação E3, demonstra o bom nível de engajamento dos funcionários pelo desempenho geral da cooperativa, o que também é perceptível e apontado pelos entrevistados.

A variável Atitude Para Mudanças, reflete o momento pelo qual a cooperativa transita, a busca pela excelência na gestão e processos, mudanças na gestão e primazia pela qualidade de produtos e serviços traduz em muito o momento atual e que foi transcrito na pesquisa.

Sendo o cooperado uma das figuras da dupla natureza das sociedades cooperativas, segundo Hanel (1994), o mesmo pode ser ao mesmo tempo cliente, gestor e fornecedor, parte da cultura cooperativista está demonstrada na variável Foco no Cliente, com sua classificação em E2.

Estes dois últimos variantes da dimensão cultura podem ser elementos de potencialização para o nível E4,

Expertise: Nível E1

Metodologia apresenta-se com a menor qualificação nesta dimensão, o que envolve a adoção de reengenharia de processos, em paralelo a processos de melhoria contínua. É notório que atualmente há este apelo na reestruturação proposta pela equipe de gestão, os programas de melhoria e de qualidade poderão ser refletidos

nesta variável e impulsionar esta dimensão. A variável Pessoas já traduz esforços da organização em ações de gerenciamento de projetos e gestão da mudança, com classificação E2.

Governança: Nível E1

Responsabilidade com nível E3, mostra acerca do compartilhamento pelo desempenho da cooperativa, envolvendo comitês estabelecidos com clientes, cooperados e fornecedores para conduzir processos internos de mudanças.

A Integração com nível E1, se traduz na situação de existência de grupos que defendem e suportam técnicas e procedimentos de melhoria operacional dos processos da cooperativa, a cooperativa atualmente gerencia e implanta todas ferramentas e técnicas de melhoria de processos de forma mais integrada.

A variável Modelos de Processos de negócios, com classificação E1, mostra que há evidentes ações de conectividade com cooperados e clientes, e neste ambiente pode-se verificar que não há unanimidade entre os entrevistados, quanto a modelagem dos processos e sua comunicação com arquitetura de dados tecnológicos da cooperativa, fator que impacta na integração das informações de gestão. Atendendo-se a essa perspectiva pode-se também elevar a qualificação desta variável.

4.3.4 Analise geral PEMM

Segundo o *framework* de Hammer (2007), somente quando uma organização detiver todos os seus quatro recursos em *Enterprise Maturity* sob um mesmo nível, é que ela poderá mover-se ao longo de sua classificação em *Process Maturity*.

No caso da cooperativa Frísia, mesmo com a maior parte destas dimensões do PEMM em níveis mais elevados que outros, ou seja 05 destes em E3, 04 em E2 e outros 04 em E1.

Não observou-se também uma harmonia entre estas dimensões, de modo que a sua classificação é E1, estando assim apta a operar processo de nível P1.

Não foi identificado pela métrica da consolidação desta pesquisa, nenhuma variável com classificação no nível E4 para o nível de *Enterprise Maturity*.

4.4 INTEGRAÇÃO ENTRE BUSINESS E INFORMATION ARCHITECTURE

Em relação ao nível de integração dos processos de negócios, comunicação, ferramentas de gestão, pessoal envolvido, verifica-se que as percepções dos gestores convergem em sua maioria, pois eles acreditam que existe boa integração entre os principais sistemas utilizados pela cooperativa. Se SUITE – utilizado para gestão de informação e indicadores, e o ERP utilizado para integração dos dados, todavia, eles acreditam que a cooperativa está num processo de mudança e que a integração está evoluindo, por exemplo, fará a implantação de um novo ERP. Existem também aqueles com a percepção de que ainda falta evoluir muito em termos de integração de dados, que informações importantes ainda estão sendo importadas de planilhas *Excel* pelas unidades de negócio.

“[...] hoje não tem uma interação dessas áreas com outras áreas. Você tem que ver o *Excel* da Indústria, fazer as análises, transformar aquilo em um resultado, e depois internalizar isso dentro do sistema da cooperativa, então a gente quer fazer através de um ERP mais integrado”.

“[...] é um cenário que está se atualizando, sempre sendo revisto e investimento da cooperativa é muito alto neste item, e este nível de integração não vejo que esteja aquém do desejado”.

“[...] Resumiria a integração existente em razoável”.

Segundo os gestores, a integração das informações que se originam nas unidades de negócio devem ser melhor integradas às plataformas de gestão, que têm potencial muito grande, mas ainda têm parte de suas informações com entradas manuais de dados, o que possibilita o erro humano, e um *delay* entre o que o sistema de gestão demonstra e o patamar real dos dados.

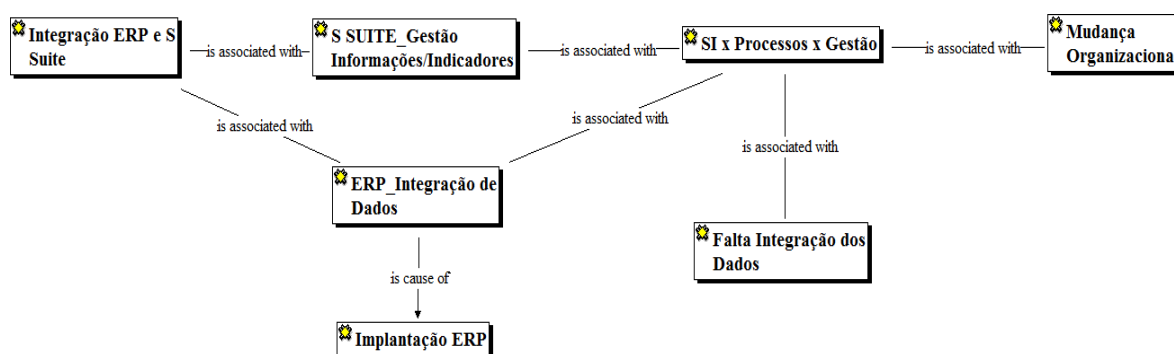


Figura 31. Integração SI x processos x gestão
Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Em se tratando da percepção sobre os problemas na obtenção e agilidade da informação, verifica-se que um dos principais problemas apontados são a complexidade dos Sistemas de Informação, pelo excesso de funcionalidades que os mesmos possuem; conhecimento limitado dos usuários, que pode ser causado pela falta de capacitação nas funcionalidades sistema; dificuldades na obtenção informação; falhas no sistema; falta integração de dados e por fim, sistemas antigos/defasados. Verificou-se que o acesso às informações é imediato por meio do sistema de gestão, todavia essas informações não são atualizadas em tempo real, ou seja, existe a necessidade de melhoria na agilidade da informação para melhor tomada de decisão.

“[...] hoje ainda existem problemas com obtenção de informação, mas está em fase de mudança, é só uma questão do processo de substituição de sistemas finalizar.”

“[...] Eu ainda acho que tem uns sistemas que precisam ser melhor trabalhados, e simplificados, eu acho que eles são meio complexos, isso em conjunto com a empresa, não são sistemas antigos, na verdade quem fez a complexidade fomos nós, fomos pedindo e pedindo, e agora a ideia é dar uma limpada neles e fazer mais simples.”

“[...] Temos muito no *Excel* ainda, planilhas, nossa base de dados é da parte mais financeira, a parte de indicadores de processo, volume de produção e eficiência estão muito nas áreas e ainda em *Excel*, estamos aos poucos evoluindo, os usuários de planilhas tem resistência e está aos poucos se aculturando....temos muito manual ainda.”

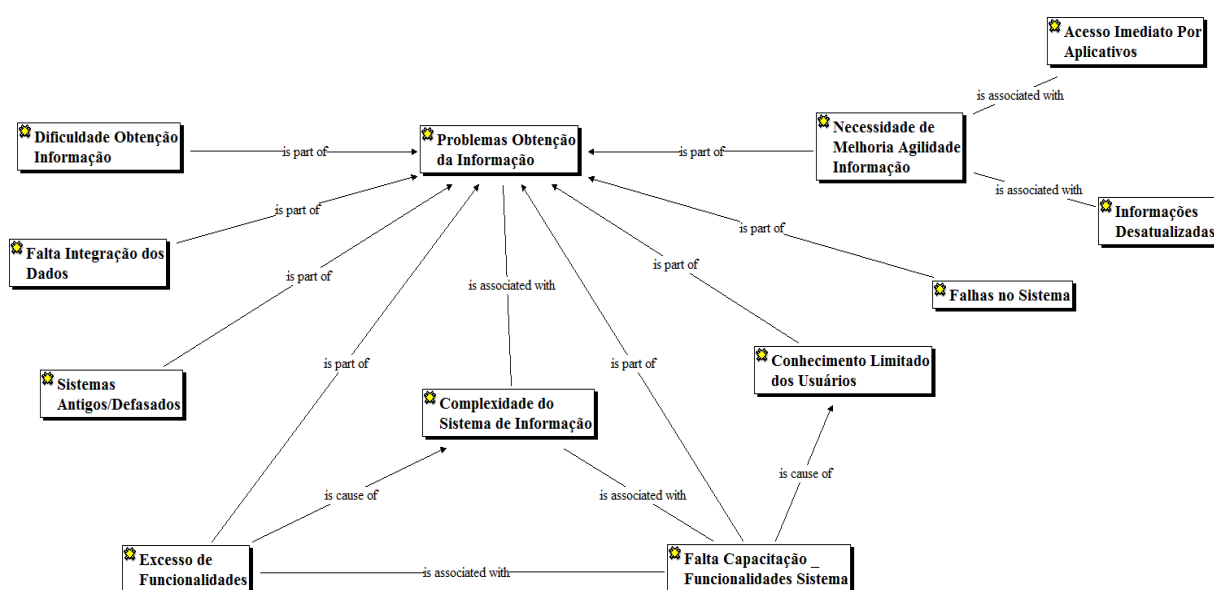


Figura 32. Problemas e agilidade na obtenção das informações

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

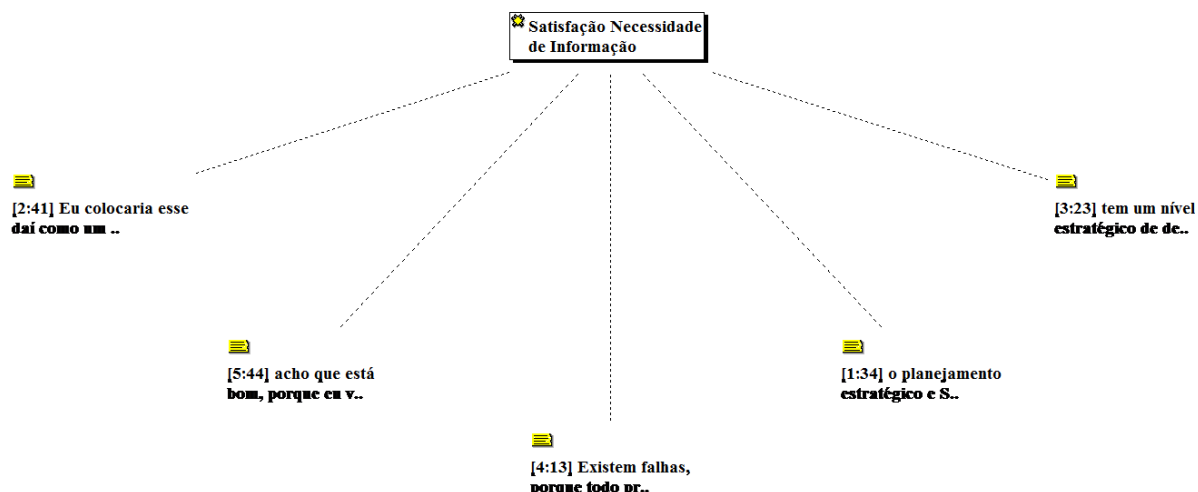


Figura 33. Satisfação quanto a necessidade das informações
 Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

“[...] o planejamento estratégico e SGI trabalham muito juntos e a gente é que está demandando deles nos gerarem informações”.

“[...] Eu colocaria esse daí como um ponto crítico, e hoje a gente está de nível 6 de 0 a 10. Ainda falta evoluir um pouco mais”.

“[...] acho que está bom, porque eu vejo que a gente pode melhorar o nível de informação para todas as categorias, acho que tem um grupo mais privilegiado que tem mais informação a todo o tempo, mas se eu olhar para o chão de fábrica, eles têm a informação que eles precisam ter”.

4.5 ESTRATÉGIA E INOVAÇÃO

No atual cenário corporativo da administração moderna, os sistemas de informações corporativos migraram de um tradicional apoio e suporte administrativo nas operações das empresas, para desempenhar um papel altamente estratégico dentro dos modelos de negócios das organizações. Não somente sustentam as estratégias de negócios existentes, como inclusive são indutores para novos horizontes desta estratégia. A priori destaca-se alguns aspectos como agilidade na tomada de decisão, aumento de produtividade, comunicação interna de dados e informações, Ross et al. (2006), mas de fato, na administração moderna, a tecnologia e os sistemas de informação proporcionam alavancagem para a competitividade e o fornecimento de um recurso poderoso para criação, combinação e sustentação da vantagem competitiva para as organizações.

Logo, os gestores modernos devem estar cientes para o uso eficiente e eficaz desse recurso, muito fundamental nos dias atuais, tendo sempre em mente a necessidade de alinhar a estratégia da informação com a estratégia do negócio.

A informação organizacional estratégica vem impactando os negócios de uma maneira jamais vista e está, cada vez mais, no domínio do negócio, adquirindo uma função de agente de desenvolvimento e de definição de estratégias em diferentes níveis. O valor da informação no cenário organizacional foi descrito por Marchand, Davenport, e Dickson (2000), cujo trabalho reporta que a compreensão das forças por trás da era da informação é moldada pelos seguintes aspectos: a) automação por meio da revolução da TI, b) colapso do espaço por meio da revolução das telecomunicações, c) a própria revolução da informação que afetou o aspecto da criatividade para gerar recursos com características de reutilização, compartilhamento, e que podem ter sua percepção de valor potencializadas pelo uso, e d) o capital intelectual como sustentáculo para a inovação.

Os dados da pesquisa apontam essa realidade para a cooperativa Frísia, constata-se essa forte relação de apoio estratégico nas ações que envolvem tecnologia e infraestrutura de comunicação, sistemas de gestão e apoio à decisão, trazendo a *Enterprise Architecture* ao patamar de preparação para inovação, sobretudo pode-se exemplificar estas ações inovativas quando abordamos os meios pelos quais os cooperados podem dispor na manutenção e gerência de suas propriedades, como o “Gestor agrícola”, ferramenta que possibilita uma gestão dos custos de produção de suas culturas, sua lucratividade e rentabilidade, o ponto de equilíbrio por culturas e outros indicadores da atividade, e uma série de informações que facilitam o planejamento e tomada de decisões dos cooperados. Também a exemplo de uma plataforma para a emissão de receitas para uso de agrotóxicos com assinatura digital, que permite o envio eletrônico desse documento tanto para o usuário como para o estabelecimento comercial, *software* desenvolvido com o auxílio da Adapar. A DigitalAgro, feira anual que traz ao público da Frísia as inovações tecnológicas do campo, automação e digitalização dos dados para propriedades rurais, são exemplo da pujança com que a cooperativa está alinhada com as plataformas inovativas disponíveis no mercado.

Percebe-se que na cooperativa Frísia muito do que perdura como inovação nasceu naturalmente frente as necessidades dos cooperados. Segundo Giget (1997) e Sundbo e Gallouj (1998), em termos de origem da inovação, ela poderá ser:

inovação puxada (nascida da necessidade do cliente) e inovação Empurrada (orientada pela percepção da organização frente a uma lacuna). O cooperativismo pode ser considerado uma inovação, porque é um tipo de associativismo criado, posto em prática e perpetuado” (Andrade, Sicsú, 2003, p. 7).

Há de se abordar também neste estudo que a característica estratégica dos investimentos em sistemas de informação sobrepõem-se a uma possível opção de nível operacional para estes na cooperativa, criando valor ao negócio, de acordo com Ross et al (2006). Albertin (2002), abordou as relações preponderantes entre os sistemas de informação e o modelo das “Forças Competitivas de Porter” (1989):

1. clientes: desde criação de valores e parcerias com clientes, a TI, dentro do contexto de sistemas de informação, possibilita a facilidade e agilidade de acesso do cliente, e a melhoria do nível de informação;
2. fornecedores: permite que sejam criadas novas formas de valores e parcerias com os fornecedores;
3. produtos/serviços substitutos: contribuem para a criação de melhores níveis de serviços associados aos produtos;
4. novos entrantes: podem ser fatores determinantes para evitar ou dificultar a entrada de novos concorrentes, tanto pelo valor do investimento necessário, como pela adoção de novas tecnologias emergentes.

A tendência é a da continuidade desta natureza para os investimentos futuros, concorrendo pela preferência do cliente em meio às intempéries econômicas. Logo, as vantagens competitivas traduzidas por Porter (1989), ou sejam: entrada de novos concorrentes, ameaças de substitutos, negociação dos compradores e fornecedores e os concorrentes rivais, são fundamentais quanto ao posicionamento da cooperativa em seu segmento agroindustrial.

A criação de estratégias que envolvam tecnologia de sistemas empresariais alinhadas ao negócio e as vantagens que ele possa ter, torna-se imprescindível nesse momento, com isso, a utilização dos sistemas de informação e seus componentes, torna-se cada vez mais comum e necessário às condições de mercado e ao sucesso corporativo. Segundo Venkatraman (1994), há 3 tipos revolucionários de usos das capacidades de Tecnologia da Informação:

1. redesenho dos processos de negócios;
2. redesenho de rede de negócios;
3. redefinição do escopo de negócio.

. Em meio a isso, a *Enterprise Architecture* define os componentes e as relações entre os vários componentes da organização, conforme Rood (1994), são constituídos pelos seguintes elementos:

- a) estratégia: decisões sobre a organização e a utilização dos recursos para atingir os objetivos;
- b) pessoas: recursos humanos, habilidades e como utilizar essas habilidades;
- c) estrutura organizacional: organização hierárquica e geográfica;
- d) funções: tarefas e processos organizacionais;
- e) informação: conhecimento e os dados utilizados pelas pessoas, processos e tecnologias;
- f) infraestrutura: equipamentos, máquinas, métodos e ferramentas requeridas e necessárias para atingir os objetivos organizacionais.

5 NÍVEL DE MATURIDADE DE ENTERPRISE ARCHITECTURE

O modelo de maturidade aplicado para esta etapa foi o descrito por Ross et al. (2006), considerando sua abordagem mais ampla que considera os quesitos de tendência de investimentos em tecnologias que amparam a gestão e o modelo de negócios, integração de dados e aplicações.

Este tem como base um lastro de pesquisa que abordou arquiteturas empresariais, grande parte dela feita pelo CISR *Center for Information Systems Research*, da MIT *Sloan School*, com mais de 400 empresas entre o período de 1995 e 2005, que tiveram como abordagens estudos de casos em grandes empresas de 23 países (Ross et al. 2006).

Não encontramos referências da aplicabilidade de tal modelo em organizações de menor porte que do que as já citadas acima, tal qual a representatividade regional da cooperativa estudada nesta pesquisa seja marcante regionalmente, não tem a abrangência mundial das que foram abordadas no trabalho de Ross et al. (2006).

5.1 INVESTIMENTOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Segundo Ross et al. (2006), há 04 estágios de níveis de maturidade elencados para *Enterprise Architecture: Business Silos, Standardized Technology, Optimized Core* e *Business Modularity*, estes são distribuídos de acordo com os níveis de investimentos em sistemas de informação, padronização tecnológica e de dados habilitados aos processos críticos de negócio das empresas.

A Tabela 1 , demonstra a estrutura atual e seus investimentos acumulados no triênio de 2016 a 2018, concentrados em sistemas, infraestrutura, equipamentos e serviços, estes custos tem direta influência na dinamicidade de *Enterprise Architecture*, vez que se relacionam como base das informações para as 06 gerências detentoras dos processos críticos de negócio da cooperativa.

Tabela 1
Investimentos do triênio 2016, 2017 e 2018

Itens	Descrição/quantidades	Investimentos R\$ (últimos 03 anos)	%
Sistemas			
Softwares de Gestão	ERP Proprio	R\$ 10.296.106,43	
	Se Suite	R\$ 513.295,56	
Folha de Pagto	Senior RH	R\$ 340.388,59	
Ferramenta de e-mail	Office 365		
Pacote Office	Office 365	R\$ 317.640,99	50,7%
Solução BI	Power BI - Office 365		
Sistema Operacional	Licenças Windows	R\$ 251.047,10	
Mensageria - Nfe	EDIG	R\$ 64.364,90	
	SUBTOTAL	R\$ 11.782.843,57	
Infraestrutura			
Storage / Sevidores		R\$ 1.621.599,95	
Data Center	Próprio - TIER III	R\$ 950.000,00	
Banco de dados	Oracle	R\$ 1.621.599,95	
Ferramenta de Backup	HP Data Protector	R\$ 55.794,60	24,4%
Redes e telecomunicações		R\$ 1.177.966,69	
Suporte Manutenção	HP	R\$ 267.301,23	
	SUBTOTAL	R\$ 5.694.262,42	
Equipamentos			
Celulares corporativos	180	R\$ 340.200,00	
Tablets	8	R\$ 16.800,00	
Notebooks	200	R\$ 845.868,00	11,8%
Desktops	500	R\$ 1.549.985,00	
	SUBTOTAL	R\$ 2.752.853,00	
Serviços Outsourcing			
Impressão		R\$ 530.801,00	
Desenvolvimento de Sistemas		R\$ 2.213.664,68	11,8%
	SUBTOTAL	R\$ 2.744.465,68	
Segurança da Informação			
Ferramenta de Firewall	Fortinet/Fortigate	R\$ 227.462,30	1,6%

Itens	Descrição/quantidades	Investimentos R\$ (últimos 03 anos)	%
Anti vírus	Kaspersky	R\$ 147.999,73	
SUBTOTAL		R\$ 375.462,03	
TOTAL		R\$ 23.349.886,70	

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Destes elementos que compõem a estrutura dos sistemas de informações da cooperativa, foram segregados os itens que possuem classificação de uso local ou de compartilhamento para os 06 pontos críticos para o negócio da Frísia. A Tabela 1, que foi resultante do levantamento com dispêndios em investimentos, os dados da pesquisa confirmam que a maior parte destes investimentos foram atribuídos a sistemas e infraestrutura compartilhadas, representando estes 91% dos aportes do triênio 2016 a 2018 na cooperativa. Segundo Henderson e Venkatraman (1993), a incapacidade de perceber o valor dos investimentos de sistemas de informação é, em parte, a causa pela falta de alinhamento entre o negócio e estratégias de TI das organizações. No presente estudo de caso, confirma-se a pujança neste tipo de investimento praticado pela cooperativa, e a valoração destes pela equipe gestora, na busca pela inovação de ferramentas da gestão.

Tabela 2
Percentual de investimentos em TI 2016/2018

Aplicações Locais	R\$ 404.753	2%
Dados Compartilhados	R\$ 1.177.967	7%
Infraestrutura Compartilhada	R\$ 4.516.296	26%
Sistemas Empresariais	R\$ 11.378.090	65%
	R\$ 17.477.106	

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

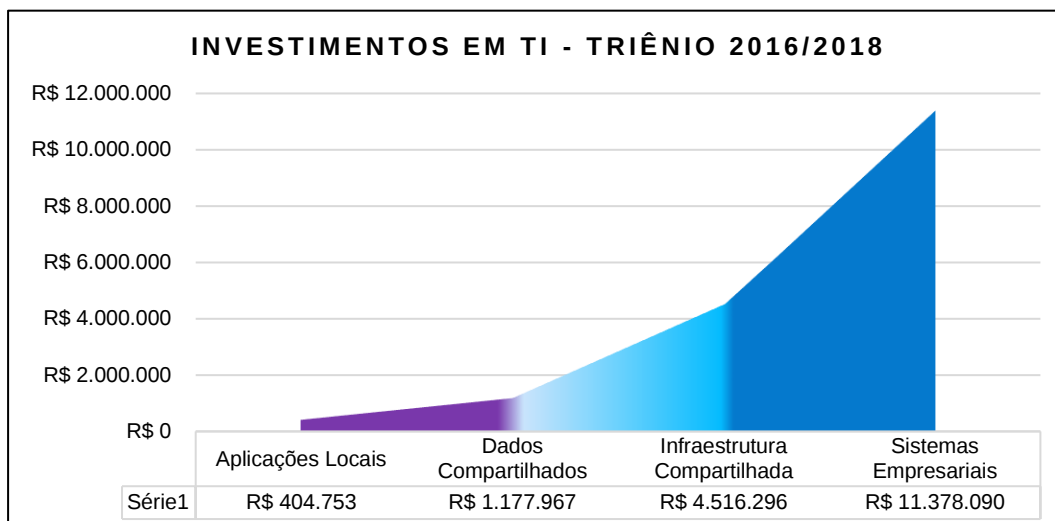


Figura 34. Investimentos em TI
 Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Um dos pontos abordados nas entrevistas semiestruturadas, foi que embora os sistemas de gestão sejam de ponta, ainda há entraves de cunho de integração e padronização de informações de dados oriundos de fontes. Contudo, o engajamento dos investimentos em sistemas de comunicação, infraestrutura e tecnologia claramente vão ao encontro das necessidades e estratégias do modelo de negócio da Frísia. Segundo Henderson e Venkatraman (1993), há 02 tipos de integração entre estratégia de negócios e estratégia de TI, o primeiro chamado de “*strategic integration*”, que reflete componentes externos e que afetam o modelo de alinhamento estratégico de TI e negócios, e o segundo chamado de “*operational integration*”, que corresponde a domínios internos que afetam a infraestrutura e processos, sendo este segundo o que percebemos no contexto da cooperativa Frísia.

5.2 APLICAÇÕES, INFRAESTRUTURA E DADOS

Utilizamos um *survey* de pesquisa qualitativa com 23 afirmativas no modelo de Likert (1932), com 07 pontos de aderência, afim do levantamento de dados de aplicações, infraestrutura e dados de TI, esta etapa contou com a participação da Coordenadora de TI, e de 01 Gerente de negócios.

Com o resultado da pesquisa *survey* foi possível obter informações importantes sobre a percepção da área de Tecnologia da Informação acerca do alcance e propósito da integração, atendimento aos requisitos do negócio, tecnologia utilizada,

comunicação entre as áreas e infraestrutura da informação, enfim, das aplicações e dados determinantes aos processos críticos do negócio.

NÍVEL DE MATURIDADE	Marque com "X" nos campos numerados de 1 à 7, apontando seu grau de discordância ou de concordância para cada uma das afirmações apresentadas abaixo, aplicando-as apenas na unidade de negócio.	DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO	DISCORDO PARCIALMENTE	NÃO CONCORDO NEM DISCORDO	CONCORDO PARCIALMENTE	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
	APLICAÇÕES							
BS	Os Investimentos em T.I são focados em necessidades específicas de cada unidade de negócio, em soluções locais, com baixa integração com as demais unidades da cooperativa.							
BS	As Unidades de negócios não possuem aplicações com total alinhamento aos demais processos globais da cooperativa.							
BS	O suporte de sistemas é centralizado, e atende toda as unidades.							
ST	A cooperativa investe a maior parte de seus recursos de T.I em soluções e aplicações locais, que não são compartilhadas.							
BS	O nível de integração entre os sistemas de informação é baixa, são funcionais mas de forma isolada ao global.							
OC	Há sistemas que podem atender a múltiplos processos de negócios.							
ST	Há o compartilhamento de acesso aos dados, mas estes dados estão armazenados nas unidades de negócio.							
OC	Os Recursos de T.I são modulares e atuais.							
	INFRAESTRUTURA							
BS	Infraestrutura de sistemas de informação é específica para cada processo de negócio e desconexa do restante dos processos da cooperativa.							
ST	A cooperativa passou a investir a maior parte do orçamento em infraestrutura compartilhada.							
ST	há um processo de padronização tecnológica.							
OC	A infraestrutura de sistemas de informação está voltada a atender os processos "core" da cooperativa.							
ST	Há padrões para limitar a escolha da tecnologia e reduzir o número de plataformas.							
ST	Há diversas plataformas tecnológicas de hardware, sistemas operacionais e banco de dados.							
BM	Há um diálogo constante entre a alta gerência e ti, para esclarecer quais processos de negócio necessitam de padronização, quais são necessários, e quais processos podem ser desenvolvidos para a máxima flexibilidade das unidades de negócio							
BM	Existe reaproveitamento dos recursos de T.I habilitados aos processos de negócio, preservando padrões de interesse corporativo e ao mesmo tempo habilitando diferenças locais das unidades de negócio.							
BS								
	DADOS							
OC	Os dados e informações da cooperativa são mantidos de forma local nas unidades de negócio.							
OC	A integração de dados e aplicações subsidiam a visão corporativa sobre informações e processos.							
ST	Existe a centralização das bases de dados numa mesma arquitetura tecnologica.							
OC	Podemos a firmar que há um conjunto de dados e informações críticos da cooperativa que devem ser monitorados, de forma precisa e oportuna, a fim de atender as demandas da gestão e dos cooperados.							
OC	há duplicidade de dados em fontes diversas, que geram indormações em redundância nas unidades de negócio.							
OC	A cooperativa investe em sistemas corporativos com dados compartilhados.							
ST	Gerentes de unidades de negócios raramente participam no planejamento dos sistemas de informação, delegam para a T.I definir as políticas de tecnologia e seus padrões.							

Quadro 12. Survey sobre aplicações, dados e infraestrutura de TI

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Nota: As siglas da coluna Nível de Maturidade significam respectivamente: OC-*Optimized Core*, BS-Business Silos, BM-Business Modularity e ST-Standardized Technology.

A análise da confiabilidade do questionário de pesquisa foi testada pelo “Alfa de Cronbach”, descrito em 1951 por Lee J. Cronbach (Cronbach, 1951), que é o índice utilizado para medir a confiabilidade da consistência interna de uma escala, ou seja, para avaliar a magnitude em que os itens de um instrumento estão correlacionados (Cortina, 1993).

O resultado deste *survey*, é convergente à constatação do nível de maturidade em que a cooperativa está, o resultado está consolidado na Tabela 3.

Tabela 3
Tabulação de dados do *survey* de TI

Item	Pontuação	Percentual
Discordo totalmente	2	
Discordo	10	34,8%
Discordo parcialmente	4	
Não concordo ou discordo	1	2,2%
Concordo parcialmente	1	
Concordo	25	63,0%
Concordo totalmente	3	
TOTAL	46	

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Deste *survey* foram identificados itens chave que integram as categorias de classificação conforme Ross et al. (2006), para a constatação do nível de maturidade de *Enterprise Architecture*:

Silos de Negócios:

1. investimentos em sistemas de informação focados em problemas de negócios e oportunidades locais;
2. baixa interdependência de *software* e *hardware* com outras áreas da empresa;
3. cada nicho de negócios dentro de uma organização utiliza processos críticos de negócios não necessariamente alinhados com os processos globais da organização;
4. estrutura de suporte de TI é descentralizada e com abrangência apenas local, a infraestrutura de sistemas de informação é específica para cada processo de negócio, e desconectada do restante dos processos da organização;

5. investimentos em sistemas de informação são baseados na redução de custos.

Tecnologia Padronizada:

1. os investimentos em sistemas de informação passam de aplicações locais para uma infraestrutura compartilhada;
2. definição de uma ou poucas plataformas de *hardware*, sistemas operacionais e bancos de dados;
3. início do agrupamento de bases de dados e aplicações em uma quantidade menor de aparatos de *hardware*.

Núcleo Otimizado:

1. a padronização deve atingir os processos críticos de negócio de toda a organização;
2. centralização das bases de dados em um número menor de repositórios e o uso de componentes de sistemas que atendam múltiplos processos críticos de negócio;
3. a integração de dados e aplicações passam a prover o aumento de visão corporativa sobre informações e processos;
4. eliminação de redundância de dados entre aplicações;
5. migração de aplicações locais com infraestrutura compartilhada para um modelo de sistemas corporativos com dados compartilhados.

Modularidade dos Negócios:

1. refinamento e aumento contínuo de modularidade do ambiente, estimulando o reuso de módulos e componentes;
2. as quatro camadas da *Enterprise Architecture* já estariam maduras e altamente integradas, com alto grau de interdependência entre elas.

O Quadro 13 sintetiza os resultados desta fase da pesquisa, identificando a ocorrência dos elementos de infraestrutura, aplicações e dados que afetam as práticas organizacionais e estratégia de negócios da cooperativa Frísia.

Práticas de gestão de <i>Enterprise Architecture</i>	Práticas identificadas na cooperativa
Os Investimentos em TI são focados em necessidades específicas de cada unidade de negócio, em soluções locais, com baixa integração com as demais unidades da cooperativa.	não
As Unidades de negócios possuem aplicações com total alinhamento aos demais processos globais da cooperativa.	sim
O suporte de sistemas é centralizado, e atende toda as unidades.	sim
A cooperativa investe a maior parte de seus recursos de TI em soluções e aplicações locais, que não são compartilhadas.	não
O nível de integração entre os sistemas de informação é baixa, são funcionais mas de forma isolada ao global.	não
Há sistemas que podem atender a múltiplos processos de negócios.	sim
Há um processo de padronização tecnológica na cooperativa.	sim
Há padrões para limitar a escolha da tecnologia e reduzir o número de plataformas.	sim
Há um diálogo constante entre a alta gerência e ti, para esclarecer quais processos críticos de negócio necessitam de padronização, quais são necessários, e quais processos podem ser desenvolvidos para a máxima flexibilidade das unidades de negócio.	sim
Existe reaproveitamento dos recursos de TI habilitados aos processos críticos de negócio, preservando padrões de interesse corporativo e ao mesmo tempo habilitando diferenças locais das unidades de negócio.	sim
Podemos afirmar que há um conjunto de dados e informações críticos da cooperativa que devem ser monitorados, de forma precisa e oportuna, a fim de atender as demandas da gestão e dos cooperados.	sim
A cooperativa investe em sistemas corporativos com dados compartilhados.	sim
Há diversas plataformas tecnológicas de <i>hardware</i> , sistemas operacionais e banco de dados.	não
Os gerentes das unidades de negócios participam no planejamento dos sistemas de informação, delegam para a TI. definir as políticas de tecnologia e seus padrões.	Eventualmente
Gestores responsáveis por programas de TI.	sim

Práticas de gestão de <i>Enterprise Architecture</i>	Práticas identificadas na cooperativa
A integração de dados e aplicações subsidiam a visão corporativa sobre informações e processos.	sim
Existência de comitê de avaliação pós-implementação.	não
A infraestrutura de sistemas de informação é específica para cada processo de negócio e desconexa do restante dos processos da cooperativa.	não
A cooperativa possui equipe de arquitetura em tempo integral.	não
Há duplicidade de dados em fontes diversas, que geram informações em redundância nas unidades de negócio.	Eventualmente
Há um diálogo entre a alta gerência e o setor de TI, para esclarecer quais processos críticos de negócio necessitam de padronização, quais são necessários, e quais processos podem ser desenvolvidos para a máxima flexibilidade das unidades de negócio.	sim

Quadro 13. Práticas de *Enterprise Architecture* identificadas

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

Na cooperativa ocorrem reuniões semanais com as gerências, superintendência e coordenadores, o Comitê de Gestão, deste são integrantes boa parte dos atores envolvidos em *Business Architecture* e *Information Architecture*. A cooperativa atualmente é detentora de relevantes investimentos em tecnologia de sistemas empresariais, na busca pela integração e compartilhamento dos dados, ferramentas que contribuem como alavanca de gestão, contudo, ainda há resquícios de corroboram exemplos de fragilidade e *delay* na integração de dados entre algumas unidades de negócio, sistema de gestão e a administração central.

“[...] Temos muito no *Excel* ainda, planilhas, nossa base de dados é da parte mais financeira, a parte de indicadores de processo, volume de produção e eficiência estão muito nas áreas e ainda em *Excel*, estamos aos poucos evoluindo, os usuários de planilhas tem resistência e está aos poucos se aculturando [...] temos muito manual ainda”.

Este fato tem reflexo direto com o conceito deste trabalho na descrição de *Enterprise Architecture*, que significa a interação entre os processos críticos de negócio e os sistemas de informação.

5.3 MATURIDADE DE “NÚCLEO OTIMIZADO”

Segundo Cullen e Leganza (2006), um dos principais componentes para a abordagem de *Enterprise Architecture*, é o modelo de envolvimento dos sistemas de informação, e a partir da concepção do estudo de Ross et al. (2006), sobre os níveis de maturidade de *Enterprise Architecture*, os dados da pesquisa apontam que a Frísia está em fase de migração para “*Optimized Core*” ou núcleo otimizado, decorrente de uma forte movimentação para a centralização de dados e por ser detentora de macroprocessos dos sistemas de informação que interagem com várias unidades de negócios da cooperativa, relevantes investimentos em sistemas compartilhados e crescente busca pela padronização e integração dos dados de gestão.

Algumas de suas práticas são comuns aos estágios de tecnologia padronizada e modularidade de negócios conforme detalhado no Quadro 14.

	Business Silos	Standardized Technology	Optimized Core	Business Modularity	Práticas da cooperativa
Capacidades de T.I	Aplicações locais de Sistemas de Informação	Plataformas técnicas comuns	Processos ou dados compartilhados em toda a empresa	Módulos que podem ser acoplados nos processos de negócios	<i>A cooperativa tem dados compartilhados, e módulos sistêmicos.</i>
Objetivos de negócios	ROI de iniciativas de negócios locais	Reduzir os custos	Custo e qualidade das operações de negócios	Rapidez para comercializar; agilidade estratégica	<i>Custos, qualidade e agilidade são aspectos importantes.</i>
Prioridade de financiamento	Aplicações individuais	Serviços de infraestrutura compartilhada	Aplicativos corporativos	Componentes reutilizáveis de processos de negócios	<i>Aplicativos corporativos e compartilhados com as áreas de negócios e apoio</i>
Capacidade administrativa principal	Gerenciamento de mudanças através da tecnologia	Design e atualização de normas: financiamento de serviços comuns	definição e mensuração dos processos centrais de negócio	Administração de processos de negócios reutilizáveis	<i>A cooperativa investe em integração tecnológica</i>
Quem define os aplicativos	Líderes de negócio locais	Gerentes de negócios e de T.I	Alta gerência e líderes de negócios	Líderes de T.I, de negócios e líderes da indústria.	<i>Os investimentos são definidos pela alta administração, gerentes e coordenação de T.I.</i>
Questões chave de governança de T.I	Mensurar e comunicar valor	Estabelecer responsabilidades locais, regionais e globais.	Alinhar as prioridades dos projetos com os objetivos da arquitetura corporativa	Definir, atribuir e financiar módulos de negócios.	<i>Alinhar projetos estratégicos com os recursos dos sistemas de informação</i>
Implicações Estratégicas	Otimização local e setorial	Eficiência dos Sistemas de Informação	Eficiência operacional das unidades de negócio	Agilidade estratégica	<i>Maximizar a eficiência operacional das unidades de negócio</i>

Quadro 14. Perfil dos sistemas de informação

Fonte: adaptado de Ross et al. (2006).

Nota: A coluna “práticas da cooperativa” foi adicionada e corresponde a dados extraídos na pesquisa, as células em negrito correspondem aos estágios detectados na cooperativa objeto deste estudo.

Capacidades de TI

Os aplicativos locais de sistemas de informação têm pouca representatividade nos investimentos do triênio 2016/2018 (2%), de forma que sistemas empresariais são

o foco de todo o esforço em tecnologia para melhor integrar a gestão sistêmica das informações da cooperativa. Há evidências na pesquisa com os entrevistados sobre problemas acerca da integração de dados, mas que isto não se remete ao sistema de gestão, porém diz respeito a cultura entre os usuários para adoção e prática do sistema de gestão da cooperativa de forma integral.

De fato, há a percepção nos elementos desta pesquisa, de que a busca pelo uso de ferramentas de gestão de forma equitativa e integrada, seja um dos fatores que projetam a migração do nível de maturidade de Tecnologia Padronizada para Núcleo Otimizado, já que as ferramentas disponíveis e seu compartilhamento a todas as unidades de negócio é um dos objetivos de melhoria de gestão da cooperativa.

Objetivos de Negócio

Agilidade estratégica, custos e qualidade nas operações do mercado, é fator almejado no desempenho organizacional da Frísia, tal que o mercado competitivo do agronegócio impõe esta condição aos seus players. A natureza da agroindustrialização dos produtos da cooperativa já de imediato lhe impõem um ritmo de atendimento, recebimento de insumos, muito dinâmicos. A cadeia produtiva do leite, e os produtos comercializados via sistema de intercooperação, necessitam de rapidez desde a comercialização de insumos, até a assistência técnica e recebimento dos produtos in natura dos cooperados, e a primazia pela qualidade no atendimento destes associados e o controle de qualidade atestam ser este um dos mais importantes objetivos estratégicos da Frísia.

Prioridade de Financiamento

Com orçamento dos investimentos da cooperativa voltados latentemente à infraestrutura e sistemas de gestão compartilhados, a cooperativa tem forte apelo por instrumentos de gestão integrados, e caminha para a totalização deste processo e aculturação dos envolvidos nos processos críticos do negócio.

Segundo Henderson e Venkatraman (1993), os sistemas de informação devem suportar e apoiar as decisões estratégicas do negócio, e não representar somente um custo adicional para a organização. Neste estudo de caso, foi demonstrado na Tabela 1, que a maior proporção do orçamento de investimentos em sistemas de informação no último triênio, foram em sistemas compartilhados.

Capacidade Administrativa Principal

Do quadro de características do campo de capacidade administrativa principal, percebe-se o engajamento da gestão em fortalecer a integração dos instrumentos de gestão, para isso, além dos investimentos em capacidades de tecnologia e sistemas de gestão, a cooperativa tem seu foco na capacitação dos demais instrumentos difusores dos sistemas de informação: as pessoas e a própria organização. Com sua equipe gestora centralizada em sua sede administrativa em Carambeí, os processos críticos do negócio são acompanhados pelos indicadores de gestão e pelos programas de melhoria contínua adotados no PEG-Programa de Excelência em Gestão.

Quem define os aplicativos

Os novos investimentos são definidos por um comitê de gestão formado pela Superintendência e os gerentes das unidades de negócios, e também por profissionais da Tecnologia da Informação da cooperativa.

Segundo Kaplan e Norton (2006), para promover o alinhamento da área de TI com a organização, a área de sistemas de informação deve procurar um equilíbrio entre a sua indispensável competência nos serviços básicos e de suporte, e o desenvolvimento de suas capacidades para colaborar para as capacidades das unidades de negócio, oferecendo serviços, soluções e tecnologias customizadas que reforcem a sua própria estratégia. Nesta perspectiva reside o dilema do volume de investimentos para capacidades de TI e a promoção da estratégia organizacional.

Questões chave de governança em TI

No cenário atual há cerca de 20 projetos considerados mais estratégicos para cooperativa, além da demanda habitual da área de TI da cooperativa, cujo foco é o atendimento geral da infraestrutura da cooperativa e o provimento das ferramentas para as unidades de negócio. Para estes novos projetos amparados pelos investimentos futuros, são a priori, vertentes indutoras para a inovação, que é fonte de vantagem competitiva e cuja base é suportada pela *Enterprise Architecture*.

Implicações Estratégicas

A maximização das unidades de negócios que geram os resultados almejados pelo planejamento estratégico, são as atuais fontes de atenção quando dos

investimentos e novos aportes em tecnologia e inovação dos sistemas de informação. É característica da cooperativa Frísia a diversidade de atuação das suas unidades de negócios, e por esta característica o setor de TI tem demandas de atendimento por conectividades de natureza por vezes diferenciada, seja por questões advindas das próprias gerências, e as vezes por necessidades dos próprios cooperados.

Segundo Mocker e Ross (2013), para avaliar se uma variedade de negócios e conectividade estão criando ou destruindo valor, será preciso responder a duas perguntas:

1. quanto os clientes se beneficiam com a variedade e a conectividade;
2. o quanto mais difícil essa variedade e conectividade fazem com que as coisas sejam feitas dentro da organização.

Finalmente, com os dados obtidos na pesquisa, entrevistas, observações e pesquisa em materiais e relatórios, podemos constatar que quanto ao nível de investimentos em sistemas de Informação, alinhamento destes ao modelo de negócio e seus processos críticos, que a cooperativa mantém sua posição em destaque, já que os dados desta pesquisa possibilitam enquadrar estes elementos de *ranking* corporativo a um nível de migração para “*Optimized Core*”, respondendo à questão principal desta pesquisa, que segundo Ross et al. (2006), tal constatação é suportada pelas seguintes constatações e triangulações dos dados:

1. uma relevante opção de seus aportes em tecnologia, comunicação, integração e sistemas que buscam satisfazer as necessidades dos gestores, e todo o pessoal que integra o quadro de coordenação interna;
2. Os elementos que caracterizam o perfil de TI, suas capacidades, objetivos de negócios, prioridade de financiamento, capacidade administrativa principal, definição de aplicativos, questões governança de TI, e implicações estratégicas da cooperativa também corroboram para este enquadramento.
3. as práticas de Enterprise Architectre, identificadas no Quadro 13, cujos dados convergem para a investidura de “*Optimized Core*” como elemento de maior ocorrência dentre as informações elencadas;

4. as constatações providas do *survey* de TI, sobre aplicações, dados e infraestrutura de TI, as quais confirmam o enquadramento das ações da cooperativa e sua tradução para “*Optimized Core*”, conforme o Quadro 12.
5. O nível de Maturidade PEMM – *Enterprise Maturity*, no aspecto organizacional de seus 13 itens mensurados, teve 04 itens aferidos em E1, 4 deles aferidos em E2 e outros 05 em E3, ou seja 69,2% estão em um nível intermediário, entre E2 e E3, considerando este aspecto metodológico como meio de triangulação do nível de maturidade, podemos constatar a ocorrência desta triangulação metodológica frente ao nível de maturidade organizacional de Hammer (2007) e Ross et al.(2006).

Segundo Ross et al. (2006), no estágio de maturidade de “Núcleo Otimizado” identificado na Frísia Cooperativa Agroindustrial, e demonstrado na Figura 35, mostra que esta vem se deslocando de uma visão local de dados e aplicações para uma visão empresarial. A cooperativa Frísia já pratica a adoção de interfaces para dados corporativos críticos, investindo em padronização de processos e sistemas de informações.

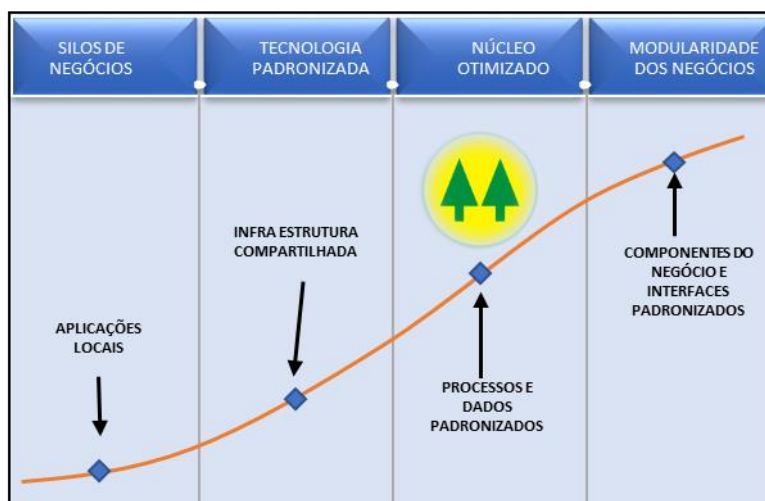


Figura 35. Nível de maturidade de *Enterprise Architecture* da cooperativa Frísia
 Fonte: adaptado de Ross et al. (2006).

6 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Uma vez constatado nível da cooperativa Frísia como o de Núcleo Otimizado, o caminho lógico a seguir será a sua manutenção e ainda a capacitação da organização pela sua maior maturidade.

Os esforços organizacionais e estratégicos devem avançar incrementalmente e concentrar os potenciais adquiridos e em expansão a fim da melhor modularidade dos negócios, pois construir uma arquitetura saudável é uma tarefa longa e desafiadora aos gestores. Quanto aos processos de negócio, a promoção de disciplina em sua execução, e a potencialização das ferramentas dos sistemas de informação e de TI, podem capitalizar avanços importantes, o aprendizado organizacional é a chave para que a organização efetivamente massifique ao máximo as suas capacidades de TI nos processos críticos do negócio, engajando o pessoal envolvido nesta meta.

A cooperativa Frísia já é detentora das mais vitais informações acerca de seus cooperados, clientes, produtos e serviços, as quais são condição *sine qua non* para seu modelo de negócios, e de governança. Os dados da pesquisa já distinguem a cooperativa como diferencial na gestão, uma vez que possui 91% dos seus investimentos em tecnologia e sistemas compartilhados, a fim do atendimento sobretudo às unidades geradoras de renda ao modelo de negócio, ou seja, os esforços arquitetônicos almejam a difusão de uma plataforma organizacional totalmente integrada de forma a minimizar a redundância. A cooperativa já é capaz e desenvolveu agilidade a fim de responder a oportunidades novas de negócios e a atender diferentes necessidades de seus produtores cooperados, apontando para boas práticas administrativas de gestão.

Cabe ressaltar que a boas práticas de *Enterprise Architecture* prevêm a existência de um arquiteto em tempo integral, responsável para que sejam observados desde padrões técnicos a exceções frente aos projetos de TI, isto como condição e necessidade para uma migração de nível de maturidade.

É notório, que há por parte de cooperativa Frísia, cada vez mais caracterizada a busca por novas tecnologias que possam beneficiar significativamente seus associados produtores, e com isso o resultado de seus negócios, o que caracteriza-se já como um fator de *up grade* quando tratamos de nível de maturidade de *Enterprise Architecture*. Disto é resultante um impacto significativamente maior da TI

como elemento altamente estratégico na cooperativa, mais uma vez corroborando para uma característica da *Enterprise Architecture*, a qual se traduz em uma visão estratégica e bem menos operacional dos Sistemas de Informação e da TI.

Também de acordo com a literatura, e de cunho gerencial, podemos elencar algumas capacidades administrativas para a busca da maior maturidade organizacional, estas devem ser atribuídas aos gestores da cooperativa, como indutoras para alavancagem ao nível de maturidade *Business Modularity*:

1. Identificar e promover a inovação frente a novas plataformas tecnológicas que possam ter impacto significativo no modelo de negócio da cooperativa;
2. Adotar equipe de arquitetura empresarial em tempo integral;
3. Adotar um alto nível de integração e padronização para o modelo operacional da cooperativa;
4. Potencializar a *Enterprise Architecture* como suporte à inovação.

No âmbito das variáveis organizacionais com necessidade de melhor alinhamento frente às dimensões do PEMM, destas podemos destacar que *Estilo, Metodologia, Modelos de Processos de Negócios e Integração*, são as que seriam as indutoras de imediato a uma alavancagem do nível de maturidade empresarial para E2, e que equilibrariam a estrutura organizacional para desempenhar processos em nível P2, conforme fora constatado na consolidação das áreas respondentes.

Estas após a assunção do nível E2 poderiam em conjunto a esforços nas variáveis *Consciência, Foco no Cliente, Atitude para Mudanças e Pessoas*, possibilitarem a alavancagem para um nível E3.

O melhor alinhamento organizacional, requerido conforme demonstrado na Figura 36, visando um melhor equilíbrio nas dimensões do PEMM, o que resultará em capacitação organizacional para a assunção de mais elevados níveis de processos conforme Hammer (2007).

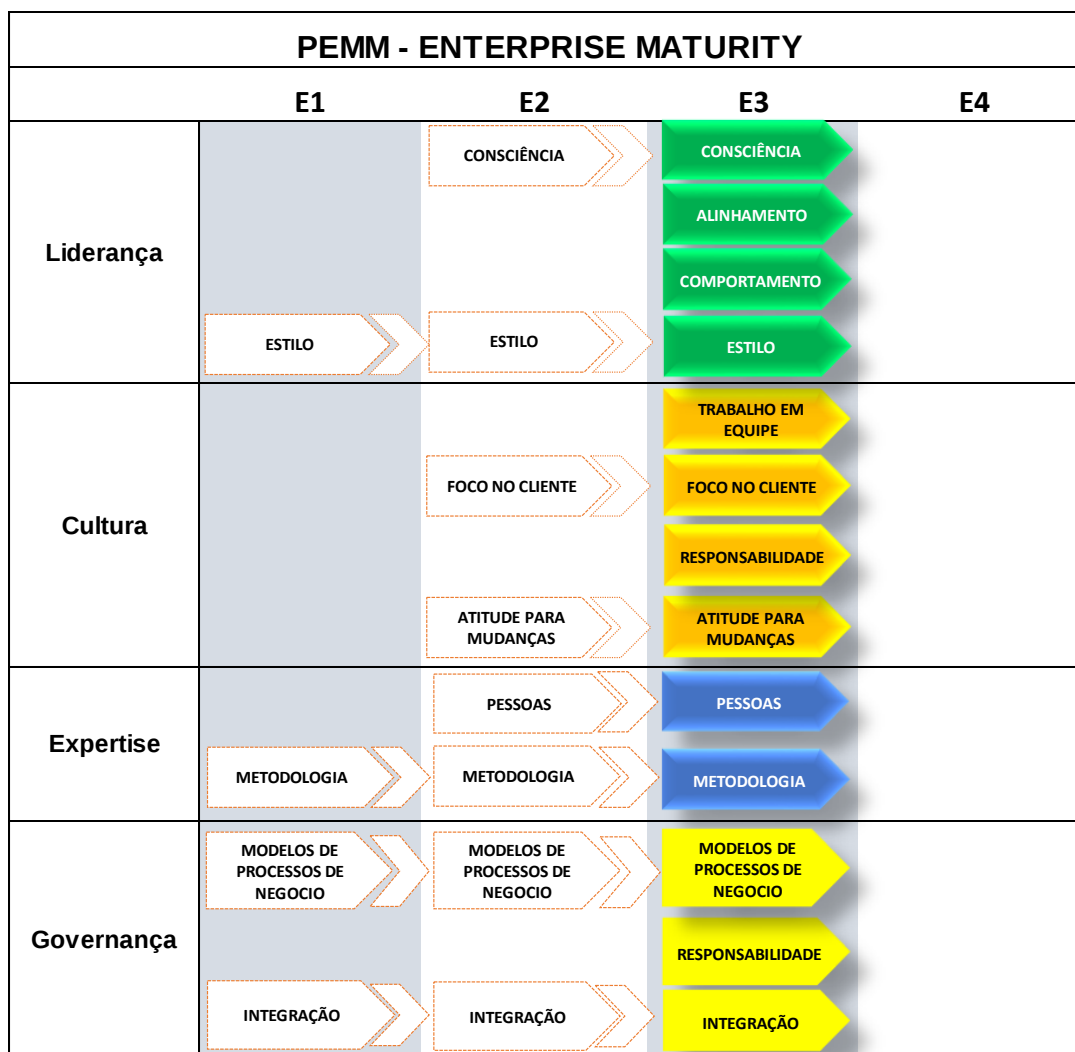


Figura 36 *Projeção PEMM Enterprise Maturity*

Fonte: elaborado pelo autor, 2018.

As ações necessárias para uma alavancagem do nível de *Enterprise Maturity*, segundo Hammer (2007) estas seriam:

1. Fortalecer a visão da cooperativa em termos de processos;
2. Liderar por meio da visão e influência;
3. Atender a níveis de excelência e homogeneidade na relação entre os colaboradores e clientes;
4. Preparar e capacitar os colaboradores para grandes mudanças de gestão orientada a resultados;
5. Promover maior integração dos processos críticos de negócio para com os programas de melhoria e de qualidade;

6. Fortalecer e conscientizar a modelagem de processo para toda a equipe gestora, fortalecendo a criação e gerenciamento dos processos internos;
7. Comunicar com maior ênfase os modelos de processos aos executores e as áreas de interesse;
8. Implantar equipes para redesenho e implementação de processos, gerenciamento de projetos e gerenciamento de mudanças para toda a cooperativa;
9. Delegar mais autoridade aos executores e responsáveis pelos processos críticos de negócios.

7 CONCLUSÃO

Identificar o nível de maturidade de *Enterprise Architecture*, com base na aplicações de um modelo teórico com enfoque na gestão, foi o objetivo desta pesquisa, tendo como suporte ao tema, a análise de *Information Architecture* e *Business Architecture*, que deram a delimitação necessária para a discussão acerca do nível de maturidade constatado.

A fase inicial se deu por meio das entrevistas as quais serviram de coleta de dados para identificar os processos críticos de negócio, elementos de *Information Architecture* e a estrutura de *Business Architecture*. Para obtenção dos dados, foram ao todo 12 participantes que colaboraram desde a fase inicial que contou com entrevistas semiestruturadas com 04h30 horas de duração, *survey*, observação não participante e análise documental.

A Identificação dos processos críticos de negócio da cooperativa, primeiro dos objetivos específicos da pesquisa, foi obtido por meio das entrevistas semiestruturadas com 05 gestores e coordenadores da cooperativa. Estes processos críticos, relativos às 06 gerências estudadas, estavam já mapeados pela cooperativa, a qual nos repassou os mesmos como arquivos do software *Bizagi Modeler*, que fazem parte do apêndice E. Para este item percebemos que estes processos mapeados, apesar de sua grande utilidade processual, não são de amplo conhecimento e uso de todos os interessados e envolvidos, mas restrito a um certo número de colaboradores.

Information Architecture descreveu os sistemas que dão suporte ao negócio, seus tipos de dados e infraestrutura na comunicação, nesta fase os entrevistados descreveram sistemas robustos e atuais aos padrões tecnológicos, porém relataram também lacunas de integração de dados e adoção total destes pelos usuários, questões que estariam sendo tratados pela gestão da cooperativa, que por sinal promove desde sua assunção há pouco tempo, grandes ações de inovação e implementação de boas práticas de governança e *compliance* na cooperativa.

Business Architecture demonstrou a organização cooperativa e seu modelo de negócios e governança, pois sendo uma sociedade cooperativa a figura da dupla natureza da cooperativa, enquanto empresa e enquanto sociedade de pessoas a difere das demais sociedades constituídas. Tal pressuposto tem como principal ente o cooperado, que ao mesmo tempo tem seu papel de fornecedor, cliente de insumos,

dono e gestor da cooperativa, disto decorre uma gestão única dentro da cooperativa, a qual segundo a literatura tem que administrar grupos de interesses que permeiam entre o econômico e o social, e a manutenção destes frente ao mercado e a concorrência, uma papel nada fácil, mas que a Frísia já desempenha desde 1925.

Nossa pesquisa teve como foco a arquitetura de 06 setores, que segundo os entrevistados, são considerados detentores dos processos críticos da cooperativa, os quais foram:

1. gestão de pessoas;
2. gerência corporativa;
3. gerência de serviços e logística;
4. gerência de negócios pecuária;
5. gerência de negócios agrícolas;
6. gerência de negócios industriais.

Para estes departamentos a pesquisa foi direcionada, e a abordagem para a identificação do nível de maturidade destes para com toda a estrutura organizacional que envolveu a identificação e suas interrelações dentro do contexto corporativo da Frísia.

Houve o levantamento para estes 06 setores, por meio do *framework* de Hammer (2007), do nível de maturidade de processos e empresarial, para esta etapa houve a participação direta dos 06 gerentes de área que responderam aos 02 questionários propostos pelo modelo Hammer (2007), 05 que foram respondidos por e-mail e 01 pessoalmente. A resultante deste *framework* foi a constatação de que o nível de maturidade em processos foi P1, mostrando que ainda há um caminho a ser trilhado para uma maior maturidade dos processos. Neste mesmo modelo foi classificado a maturidade empresarial, que está classificada em E1, para este item é percebível que as capacidades organizacionais superam as processuais, e que com poucos ajustes internos a migração dos níveis será facilmente obtida, no caso, migrando para seu nível empresarial para E2, a cooperativa poderá ser detentora de processos a nível E2, e assim gradualmente evoluir dentro modelo teórico.

Confrontamos o resultado desta pesquisa de maturidade em processos com outro método do qual a cooperativa teve seus processos avaliados, um “Relatório de Auto Avaliação” que levantou dados de gestão em 2017, no qual alguns apontamentos

do quesito dos processos principais são elencados pela cooperativa, o nível de maturidade dos processos constatado pela aplicação do modelo de Hammer (2007), foi ao encontro do resultado deste relatório de 2017, pois ambos são detentores de indicadores que apontam para uma melhoria dos processos principais da cooperativa, fato que corrobora com o resultado da métrica desta pesquisa, e serve de parâmetro como fonte de circularização deste item para os gestores da cooperativa Frísia, de modo a contribuir como elemento de informação prática.

Neste item de processos de negócio, fruto do PEG – Programa de Excelência em Gestão, adotado pela Frísia, percebemos que o atual momento da cooperativa é de superação, vez que promove um forte política de excelência na gestão, no qual engaja colaboradores para uma gestão de mudanças orientada à resultados. A visão da atual gestão é de longo prazo, e as ações voltadas a alicerçar a cooperativa para um crescimento que prima pela qualidade, tecnologia e excelência na produção.

Durante as visitas in loco, obtivemos vários outros documentos internos da cooperativa, enviados por e-mail, que também serviram de base para triangulação dos dados apurados.

Assim, concluímos durante esta pesquisa, que apesar da cooperativa ser detentora de mecanismos de gestão, governança e altos investimentos em tecnologia, a questão dos processos ainda merece evolução. Mas tivemos a percepção latente que o momento é de transição, e que muitos aspectos foram e estão sendo alvo de melhoria dentro do âmbito administrativo. Certamente, os resultados apontados nesta pesquisa tendem a ser muito mais positivos em outro horizonte temporal na cooperativa.

O levantamento do nível de maturidade de *Enterprise Architecture*, terceiro objetivo específico desta pesquisa, teve como modelo teórico a proposta de Ross et al. (2006), tivemos a intenção de aliar teoria e prática, mas com foco em gestão, inovação e estratégia, desta forma adaptamos alguns pontos dos modelos teóricos para sua aplicação no modelo cooperativista. Nosso intuito foi o de detectar o nível de maturidade existente, não o de instruir abordagens para implementar algum modelo existente, pois, como relatado na literatura, todas as empresas possuem um nível de maturidade, carecendo sim a sua constatação. No presente caso, houve sugestões de cunho gerencial para a manutenção e incremento deste nível de maturidade, tendo como norte a visão teórica do assunto.

Constatamos que a questão da tecnologia e inovação, tendo como visão a sua aplicação ao setor produtivo é um tendência da Frísia, e nem poderia ser diferente, neste meio que busca a produtividade com menor custo atrelado, mobilizada pelo crescimento exponencial do agronegócio, a conectividade do campo e seus impactos, desenvolvimento de novos produtos e serviços e diversos outros eventos são promovidos pela cooperativa, a exemplo da ExpoFrísia, e a feira Digital Agro, ambas abordam inovações para o campo e as propriedades.

Tecnologia e conectividade, sem dúvida elementos cruciais para garantir a difusão de novas ferramentas e aplicativos no campo, até pouco tempo se deparavam com barreira significativa: a infraestrutura de banda larga de alta velocidade e seus custos elevados de implantação, mas isto atualmente está cada dia menos sendo um fator problema. É fato, que os benefícios da transformação digital e conectividade, na maioria das vezes, ultrapassam os portões das propriedades, e contribuem cada vez mais para o desenvolvimento de comunidades rurais, com reflexos no apoio à educação, interação social.

Diante desta riqueza de dados está se tornando disponível, o desafio que residia no fato de criar valor em sistemas de gestão agrícola que forneçam dados consolidados derivados de todos os dados gerados nas propriedades agropecuárias, hoje é uma realidade para a cooperativa Frísia e seus associados. Exemplo disto temos a “internet das coisas”, do inglês IOT- *Internet of Things*, tecnologia capaz de conectar entre si máquinas, sensores, linhas produtivas, veículos, módulos de gestão, e inúmeros outros dispositivos, que em termos de inovação traz consigo uma capacidade impressionante, já que possibilita combinar os diversos avanços científicos a um patamar que pode significar uma nova era para a gestão do agronegócio, uma realidade que já bate à porta dos portões das propriedades rurais.

Por fim, neste trabalho tratamos a EA como instrumento capaz de possibilitar a inovação por meio de implantação, acesso e gestão de novas tecnologias, vez que sua natureza é a alinhar os recursos em prol do modelo de negócio, neste estudo de caso, a realidade da cooperativa a seus associados, vem ao encontro desta capacidade, que cada vez mais estão imbuídos na busca e adoção de recursos e tecnologias que lhes amparem na produção, industrialização e comércio dos seus produtos, na primazia pela qualidade que sempre foi comentada pelos entrevistados, colaboradores e gestores.

A principal contribuição deste estudo é destacar a importância do tema da *Enterprise Architecture* para o agronegócio e o cooperativismo em geral, inspirando futuras pesquisas sobre o tema. Como é evidente nas abordagens apresentadas nesta pesquisa, seus resultados são práticos, acreditamos que a *Enterprise Architecture* tem vários benefícios, não só para a gestão de T.I, mas para as organizações como um todo. A *Enterprise Architecture* é vista por profissionais como uma ferramenta de planejamento e uma representação do estado atual da empresa. No entanto, para garantir que o valor da *Enterprise Architecture* seja reconhecido, será importante obter uma compreensão, e uma difusão mais profunda de como a *Enterprise Architecture* pode alavancar a um resultado organizacional desejado. Percebemos também que a falta de uma definição mais comum acerca da *Enterprise Architecture* será vital para estabelecer essa compreensão.

Esta pesquisa teve sua contribuição prática aplicada à gestão, um dos pilares do Plano PRC 100 - Paraná Cooperativo, capitaneado pelo Sistema Ocepar, e cujo fito é o de planejar uma alavancagem para todo o setor cooperativista do Paraná, tal que seja alcançado um faturamento de 100 bilhões de reais até 2020, ao final de 2017 este faturamento já atingiu 70,3 bi (Ocepar, 2018)

Uma ressalva ao modelo teórico tesado nesta pesquisa é a de que o mesmo tem seus dados baseados em pesquisas com grandes empresas mundiais, e ao que temos ciência, e a aplicabilidade em outras cooperativas por nós é desconhecida, pois não temos evidência de seu uso empírico, contudo, vale a proposição inovadora do mesmo.

Esta pesquisa teve como limitações a pouca abordagem teórica de *Enterprise Architecture* com foco na gestão, muito se viu neste tema com abordagens voltadas para a TI, contudo sabe-se da importância e fonte de vantagem competitiva deste tema. Não houve abordagem direta de nossa parte aos cooperados, o que poderia ter trazido elementos de visão diversa daquela retratada pelos gestores da cooperativa, já que estes são incluídos também enquanto usuários dos sistemas de informação. Bem como nosso foco de estudo se resumiu às visitas e dados obtidos na sede da cooperativa, na qual tivemos contato com a amostragem de 11 participantes, dentro de um universo de mais de 1000 colaboradores e cerca de 824 cooperados.

A própria distância entre as cidades de Curitiba e Carambeí de certa forma ofereceram de certa dificuldade em relação à tempo de permanência e locomoção para as visitas que foram em número de 05, para a obtenção das entrevistas e dados.

Como sugestão para estudos futuros, pode-se fazer uso de outras métricas de nível de maturidade de EA, aplicados ao agronegócio ou outros ramos de sociedades cooperativas, a fim da obtenção de outros resultados empiricamente colhidos e que possam ser também significativos academicamente e profissionalmente. Ainda nessa perspectiva, o tema de *Enterprise Architecture* é profícuo para outras possibilidades de pesquisa com abrangência frente às transformações digitais proporcionadas na economia, e as inovações disruptivas para o agronegócio, têm característica dependente dos sistemas de informação e afetam sobremaneira o modelo de negócio já de imediato.

REFERÊNCIAS

- A Guide to the Business Architecture Body of Knowledge*. (2013). BIZBOK 3.5.
- Ahlemann, F., Stettiner, E., Messerschmidt, M., & Legner, C. (2002). *Strategic Enterprise Architecture Management: Challenges, Best Practices and Future Developments*. Heidelberg: Springer.
- Albertin, A. (2002) *Comércio eletrônico: Modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação*. São Paulo: Atlas.
- Anderson, C. R. (1988). *Management: Skills, Functions and Organization Performance*. New York, NY: Allyn & Bacon.
- Andrade, I. D. de & Sicsú, A. B. (2003). Cooperativismo: Um modelo associativista inovador. *Anais do Congresso Nacional de Engenharia de Produção*, Ouro Preto, Brasil, 23.
- Bakhshadeh, M., Morais, A., Caetano, A., & Borbinha, J. (2014). Ontology Transformation of Enterprise Architecture Models. *IFIP WG 5.5/SOCOLNET Doctoral Conference on Computing, Electrical and Industrial Systems*. Costa de Caparica, Portugal, 5th.
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70.
- Benecke, D. W. (1980). *Cooperação e Desenvolvimento: O papel das cooperativas no processo de desenvolvimento econômico dos países do Terceiro Mundo*. Porto Alegre: Coojornal; Recife: Assocene.
- Bialoskorski Neto, S. (2012). *Economia e gestão de organizações cooperativas*. São Paulo: Atlas.
- Burlton, R. (2001). *Business process management: profiting from process*. Indiana: Sams.
- Cook, M. (1996). *Building enterprise information architectures: reengineering information systems*. Prentice Hall.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78, 98-104.
- Cullen, A., & Leganza, G. (2006). *Topic overview: Enterprise Architecture*. Cambridge, MA: Forrester Research.
- Davenport, L. & Cronin, B. (1988). *Strategic information management: Forging the value chain*. *International Journal of Information Management*.
- Ding, W., Lin, X., & Zarro, M. (2017). *Information Architecture. The Design and Integration of Information Spaces*.

- Ebert, C., Dumke, R., Bundschuh, M. & Schmietendorf, A. (2005). *Best Practices in Software Measurement – How to use metrics to improve project and process performance*. Springer.
- Eisenhardt, K. (1989). Agency Theory: An Assessment and Review. Academy of Management. *The Academy of Management Review*.
- Elzinga, D. J., Horak, T., Lee, C. Y., & Bruner, C. (1995). Business process management: survey and methodology. *IEEE transactions on engineering management*.
- Fayol, H. (1949). *General and Industrial Management*. London.
- Fea.(2005). Consolidated Reference Model Document, 2005.
- Fischbach, S. D., & Schoder, K. D. (2014). Enterprise architecture management and its role in corporate strategic management. *Information Systems and eBusiness Management, Heidelberg*, 12(1).
- Gartner, (2008). *Gartner Introduces the EIM Maturity Model*.
- Giget, M. (1997). Technology, innovation and strategy. *International Journal of Technology Management*.
- Greefhorst, D., & Proper E.(2011). *Architecture Principles: The Cornerstones of Enterprise Architecture*.
- Grosskopf, W., Münkner, H., & Ringle, G. (2016). *Our Co-operative*. 2., überarbeitete Auflage, (38) de Wirtschaft: Forschung Und Wissenschaft. LIT Verlag Münster.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1989). *Intenção estratégica*. Ônibus de Harvard.
- Hammer, M.(2007). *The process audit*. Harvard business review.
- Hanel, A.(1994). *Dual or Double Nature of Cooperative*. Dalam international Handbook of Cooperative Organizations: Vandenhoeck & Ruprecht.Gottingen.
- Hartley, J. F. (1994). *Case studies in organizational research*. In *Qualitative methods in organizational research: A practical guide*. London: Sage. pp. 209-229.
- Hellriegel, D. & Slocum, J. (1992). *Management*. 6th edition. New York: Addison – Wesley
- Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1993). Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. *IBM System Journal, Special Issue on Strategic Alignment*, (21), 4-16.
- Kaplan, R., Norton, D. P.(2006). Alinhamento: utilizando o Balanced Scorecard para criar sinergias corporativas. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Kappelman, L., McGinnis, T., Pettite, A. & Sidorova, A. (2008). *Enterprise Architecture: Charting the Territory for Academic Research*. In: *AMCIS 2008 Proceedings*. 162.

- Khayami, R. (2011). *Qualitative Characteristics of Enterprise Architecture*.
- Ketilson, L. H., Gertler, M., Fulton, M., Dobson, R., & Polsom, L. (1998). *The Social and Economic Importance of the Co-operative Sector in Saskatchewan*.
- Koslovski, J. P. (2005). O significativo avanço do cooperativismo paranaense. *Revista Cocamar*, Maringá.
- Kupfer, D., & Hasenclever, L. (2002). *Economia industrial, fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Lankhorst, M. (2009). *Enterprise Architecture at Work - Modelling, Communication and Analysis*. 2nd. Springer.
- Land, M. Op 't, Proper, E., Waage, M., Cloo, J., & Steghuis, C (2009). *Enterprise Architecture. Creating Value by Informed Governance*.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W.(1967). Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative Science Quarterly*.
- Leganza, G. (2010). Topic overview: Information architecture. *Forrester Research*.
- Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Define a política nacional de cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, p. 010354, col. 1, 16 dez.
- Lewis, G., Goodman, S., & Fandt, P. (1998). Management. Challenges in the 21st century. Cincinnati: International Thomson Publishing
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*. 140, 44-53.
- Limberger, S. J. (2010). *Uma teoria substantiva para o alinhamento da unidade de tecnologia da informação com a organização*. 2010. 251 f. Tese. (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Macedo, F. (2005). *Arquitetura da Informação: aspectos epistemológicos, científicos e práticos*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Marchand, D. A., Davenport, T. H., & Dickson, T. (Ed.) (2000). *Mastering Information Management*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Martins, G., Mafioletti, R. L., Turra, F. E., Monteiro, A. M., & Krinski S. (2014). *Agro: conjuntura e cooperativismo*. Curitiba: Ocepar-Sescoop/PR.
- Mazzarol, T., Simmons, R. & Limnios, M. (2011). A Conceptual Framework for Research into Cooperative Enterprise. *CEMI Discussion Paper Series, DP 1102, Centre for Entrepreneurial Management and Innovation*.
- Mintzberg, H., & Waters, J. A. (1985). *Of Strategies, Deliberate and Emergent*.
- Mocker, M., & Ross, J. (2013). *Rethinking Business Complexity*.

- O'Brien, J. A. (2004) *Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet*. 2. Ed. São Paulo: Saraiva.
- Ocepar, (2017). Recuperado de <https://www.folhadelondrina.com.br/colunistas/opinio-da-folha/a-forca-das-cooperativas-na-economia-paranaense-994840.html>
- Ocepar, (2018). <http://www.paranacooperativo.coop.br>
- Porter, M. E. (1989). *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Poulin, M. (2013). *Architects Know What Managers Don't: Business Architecture for Dynamic Market*.
- Relatório anual Frísia (2017).
- Revista Paraná Cooperativo (2015). Ano 11, ed. 124, agosto.
- Rood, M. A. (1994). Enterprise Architecture: Definition, Content, and Utility. In: *IEEE Third Workshop on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises*, Morgantown, p.106-111.
- Rosenfeld, L., & Morville, P. (1998). *Information Architecture for the world wide web*.
- Ross, J. W., Weill, P., & Robertson, D. C. (2006). *Enterprise Architecture as Strategy: Creating a foundation for business execution*. USA.
- Ross, J. W. (2006). *Enterprise architecture: Driving business benefits from IT*.
- Sessions, R. (2007). *Comparision of the Top Four Enterprise Architecture Methodologies*. Recuperado de <http://www3.cis.gsu.edu/dtruex/courses/CIS8090/2013Articles/A%20Comparison%20of%20the%20Top%20Four%20EnterpriseArchitecture%20Methodologies.html>.
- Schelp, J. & Stutz, M., (2007). A Balanced Scorecard Approach to Measure the Value of Enterprise Architecture. *Journal of Enterprise Architecture*, 4(3), 8-14.
- Smith, H., & Fingar, P. (2003). *Business process management: the third wave, the breakthrough that redefines competitive advantage for the next fifty years*. Tampa: Meghan-Kiffer Press.
- Sowa, J. F. & Zachman, J. A. (1992). Extending and formalising the framework for information systems architecture. *IBM Systems Journal*, (31)3, pp.590-616.
- Steenbergen, M. Van, & Brinkkemper, S. (2008). *Modeling the contribution of Enterprise Architecture practice to the achievement of business goals*.
- Steenbergen, M. V. (2011). *Maturity and Effectiveness of Enterprise Architecture*.

- Streiner, D. L. (2003). *Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter*. *Journal of Personality Assessment*. v. 80.
- Sundbo, J. & Gallouj, F. (1998). Innovation as a loosely coupled system in services. *SI4S Topical Paper*, (4).
- Tait, T. F. C. (2006). *Arquitetura de sistemas de informação*. Maringá: Eduem.
- Togaf. (2011) *The Open Group Framework, Version 9*.
- Tomé, P. R. P. (2004). *Modelo de desenvolvimento de arquiteturas de sistemas de informação*.
- Venkatraman, N. (1994) *IT-enabled business transformation: from automation to business scope redefinition*.
- Versteeg G., Bouwman, H. (2005). *Business Architecture: A New Approach to Improving a Corporation's Adaptability to Strategic Change*.
- Vieira, A., Costa, L., Amaro, P., Amorim, L., Nunes, P., Pina, M., & Sousa, C. E. P. (2004). *Arquitetura Empresarial e Sistemas de Gestão da Qualidade*. QUATIC'2004 Quality: The Bridge to the Future in ICT.
- Wurman, R. S. (1997). *Information Architects*. Zurich, Schweiz: Gingko Press, 240 p. Recuperado de <http://buch.archinform.net/isbn/3-85709-458-3.htm>.
- Yin, R. K. (1989). *Case Study Research - Design and Methods*. Sage Publications Inc., USA.
- Zachman, J. A. (1987). A framework for information systems architecture. *IBM Systems Journal*, 26(3), pp. 276-292.

APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA

Pontifícia Universidade Católica do Paraná PPGCOOP – Programa de Pós-graduação em Gestão de Cooperativas

O objetivo do presente roteiro de entrevista é levantar dados para identificar os métodos e processos críticos de negócio da cooperativa Frísia, alvo deste estudo de caso. É importante salientar que as informações obtidas serão empregadas para fins exclusivamente acadêmicos, direcionadas para desenvolvimento de Dissertação Mestrado do PPGCOOP (Programa de Mestrado em Gestão de Cooperativas) da Escola de Negócios da PUC/PR. A sua identidade será mantida em sigilo, caso essa seja uma condição da sua empresa. Agradeço pela sua contribuição.

Claudiomiro Santos Rodrigues

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. Quais são os objetivos e metas estratégicas da cooperativa?
2. A cooperativa possui regimento acerca de seus aspectos normativos?
3. Quantos são e como são geridos os processos críticos de negócios?
4. A cooperativa possui estes processos mapeados?
5. Quais os tipos de sistemas de informação que apoiam os processos críticos de negócios?
6. Há o apelo pela vantagem competitiva na idealização dos processos críticos de negócios?
7. Como ocorre o planejamento acerca de infraestrutura tecnológica?
8. A infraestrutura de sistemas atende adequadamente às necessidades tecnológicas da cooperativa?
9. Existe a necessidade de aporte em investimentos em novas tecnologias de sistemas, em que prazo?
10. A cooperativa possui planejamento estratégico? Com que periodicidade ele é revisado?
11. Como é a relação entre a governança de TI e a governança corporativa?
12. Com que periodicidade ela é revisada?

13. A cooperativa possui sistemas de informações que gerem relatórios e alternativas para que amparem a tomadas de decisões?
14. Com que agilidade estas informações são levadas aos gestores?
15. Quando novos investimentos são feitos em infraestrutura e tecnologia eles estão estrategicamente alinhados ao planejamento estratégico?
16. O pessoal envolvido está qualificado para operar os sistemas implantados?
17. Há alguma variável de informação que tenha que ser compartilhada com todos os envolvidos nos processos críticos de negócios?
18. Quantos são os envolvidos nas questões estratégicas da alta gerência?
19. O setor de tecnologia da informação possui característica reativa ou proativa, qual a proporção entre estas características?
20. Quais são os custos com tecnologia da informação hoje na cooperativa?
21. Os processos críticos de negócios possuem metas estratégicas?
22. Qual é sua percepção em relação a receptividade dos envolvidos com a adoção de novas tecnologias e sistemas de informação?
23. Existe proximidade entre gestão, profissionais de ti e usuários de informações?
24. Qual o nível de satisfação sobre as necessidades de informação dentro das áreas de negócio?
25. Os recursos de Sistemas de Informação são planejados de acordo com as necessidades das diferentes áreas / unidades de negócio?
26. Qual é a sua percepção sobre o nível de integração, referente aos sistemas de informação, processos críticos de negócios e gestão?
27. Quais são os principais problemas com a obtenção de informação usando os sistemas atuais?
28. A aprendizagem organizacional é um elemento que tem fonte para capacitação dos gestores e demais colaboradores dentro da cooperativa?
29. Atualmente existe algum gargalo tecnológico ou de informação na cooperativa?
30. Os objetivos estratégicos são de conhecimento de todos os setores e unidades envolvidos ?
31. São realizadas análises quanto à eficiência tecnológica nos processos críticos de negócios da cooperativa?

APÊNDICE B - PROTOCOLO DE PESQUISA

Problema de pesquisa: *Enterprise Architecture*

Objetivo Geral: Avaliar o nível de maturidade da *Enterprise Architecture* na estrutura organizacional da Frísia Cooperativa Agroindustrial.

Objetivos específicos	Categoria	Definição teórica	Definição operacional	Tipos de dados	Fontes de dados	Técnicas de coleta de dados	Técnicas de coleta de dados	Técnicas de análise dos dados
Identificar os processos críticos de negócio da cooperativa	<i>Business Architecture</i>	Lankhorst 2009	Entrevista semiestruturada com gestores e pessoal envolvido, observação e análise documental	Primários e secundários	Dados primários com entrevistas pessoais, questionários semiestruturados e observações, dados secundários documentais	Entrevistas com 06 gestores da cooperativa, dados documentais como relatórios e dados internos, e fontes externas como artigos, revistas e livros.	Questionários semiestruturados e observação de procedimentos, processos, infraestrutura de comunicação, recursos utilizados e tecnologia	Análise de conteúdo com o uso do software Atlas Ti, análise do mapeamento dos processos com o software Bisagi Modeler
Avaliar a integração entre negócios, recursos e sistemas de informação da cooperativa.	<i>Information Architecture</i>	Zachamn 1987, Lankhorst 2009	Entrevista semiestruturada com gestores e pessoal envolvido, observação e análise documental	Primários e secundários	Dados primários com entrevistas pessoais, questionários semiestruturados e observações, dados secundários documentais	Entrevistas com 06 gestores da cooperativa, dados documentais como relatórios e dados internos, e fontes externas como artigos, revistas e livros.	Questionários semiestruturados, análise documental e observação, para o detalhamento dos sistemas de informação que dão suporte aos gestores.	Análise de conteúdo com o uso do software Atlas Ti, análise do mapeamento dos processos com o software Bisagi Modeler
Identificar um método para avaliar o nível de maturidade da <i>Enterprise Architecture</i> na estrutura organizacional da cooperativa.	<i>Enterprise Architecture</i>	Zachamn 1987, Ross, Weill & Robertson 2006, Lankhorst M. 2009	Mapeamento de Business Architecture e Information Architecture e entrevista semiestruturada com gestores e pessoal envolvido, observação e análise documental	Primários e secundários	Dados primários com entrevistas pessoais, questionários semiestruturados e observações, dados secundários documentais	Entrevistas com 06 gestores da cooperativa, dados documentais como relatórios e dados internos, e fontes externas como artigos, revistas e livros.	Questionários semiestruturados e observação de procedimentos, processos, infraestrutura de comunicação, recursos utilizados e tecnologia	Análise de conteúdo com o uso do software Atlas Ti, análise do mapeamento dos processos com o software Bisagi Modeler

APÊNDICE C - ENTERPRISE MATURITY - QUESTIONÁRIO

LIDERANÇA

	E1	E2	E3	E4
Consciência	Equipe de executivos da cooperativa reconhece a necessidade de melhorar o desempenho operacional, mas tem somente uma compreensão limitada do poder dos processos de negócios.	Pelo menos um dos executivos compreende profundamente o conceito de processos de negócios, como a cooperativa pode usá-los para melhorar o desempenho, e o que está envolvido em implementá-lo.	A equipe executiva tem uma visão da cooperativa em termos de processos, e desenvolveu uma visão da cooperativa e seus processos	A equipe executiva vê seu próprio trabalho sob a ótica de processos, e percebe a gestão de processos não como um projeto, mas como uma maneira de gerir o negócio.
Alinhamento	A liderança acerca dos programas que tratam dos processos de negócio, está sob tutela da média gerência.	Um executivo tomou a liderança e responsabilidade, para o programa de processos.	Há um forte alinhamento da equipe executiva visando os programas de processos de negócios. Há também uma rede de pessoas em toda a cooperativa, ajudando a promover os esforços de melhoria nos processos.	As pessoas em toda a cooperativa exibem entusiasmo pela gestão de processos, e exercem liderança nos esforços de melhoria nos processos de negócio.
Comportamento	Um executivo apoia e investe na melhoria operacional.	Um executivo publicamente definiu metas de desempenho, e está disposto a comprometer recursos, fazer mudanças profundas e remover bloqueios para atingir esses objetivos	Os altos executivos operam como uma equipe, gerenciam a cooperativa por meio de seus processos e estão ativamente envolvidos nos programas de processos	Os membros da equipe executiva executam seu próprio trabalho como processos, desdobram o planejamento estratégico em processos e desenvolvem novas oportunidades de negócios com base em processos de alto desempenho.
Estilo	A equipe executiva começou mudando de um estilo autoritário e hierárquico, para um estilo aberto e colaborativo.	A equipe executiva conduz os programas de processos, está altamente envolvida sobre a necessidade de mudanças, e sobre como os processos críticos podem ser chaves para a mudança.	A equipe executiva delegou autoridade aos responsáveis e aos executores dos processos de negócios.	A equipe executiva exerce a liderança por meio da visão e influência, ao invés de comando e controle.

ENTERPRISE MATURITY – MÉTODO DE AVALIAÇÃO ADAPTADO DO MODELO DE MICHAEL HAMMER (2007)

CULTURA

	E1	E2	E3	E4
Trabalho em equipe	O trabalho em equipe é focado em projetos, sendo ocasional e atípico.	A cooperativa usa comumente equipes transformacionais para os esforços de melhoria.	O trabalho em equipe é norma entre os executores dos processos, e é comum entre os gerentes/coordenadores	Trabalho em equipe, junto a clientes, cooperados e fornecedores é muito comum.
Foco no cliente	Há uma crença generalizada de que o foco no cliente é importante, mas há uma apreciação limitada do que isso significa. Há também incerteza e conflito sobre como atender as necessidades dos clientes.	Os funcionários percebem que a finalidade do trabalho é entregar valor de produtos e serviços ao cliente.	Os funcionários entendem que os clientes exigem excelência uniforme e uma experiência homogênea.	Os funcionários concentram-se em colaborar com parceiros para atender as necessidades dos clientes e cooperados.
Responsabilidade	A responsabilização pelos resultados obtidos é atribuída aos gerentes.	O pessoal da linha de frente começou a assumir responsabilidades pelos resultados dos processos.	Os funcionários se sentem responsáveis e participantes pelos resultados da cooperativa.	Os funcionários sentem a motivação em servir os clientes e cooperados, alcançando um melhor desempenho.
Atitude para mudanças	Há uma crescente aceitação na cooperativa sobre a necessidade de fazer mudanças modestas.	Os funcionários estão preparados para uma mudança significativa na maneira em como o trabalho é executado.	Os funcionários estão prontos para uma grande mudança multidimensional.	Os funcionários reconhecem as mudanças nos processos como inevitável, e aceitam isso com normalidade.

ENTERPRISE MATURITY – MÉTODO DE AVALIAÇÃO ADAPTADO DO MODELO DE MICHAEL HAMMER (2007)

EXPERTISE

	E1	E2	E3	E4
Pessoas	Um pequeno grupo de pessoas tem uma apreciação profunda para o poder dos processos.	Um grupo de especialistas tem habilidades em redesenho de processo e implementação, gerenciamento de projetos, comunicação e gestão de mudanças.	Um grupo de especialistas tem habilidades em larga escala para o gerenciamento de alterações e transformações na cooperativa.	Há um número significativo de pessoas com habilidades em redesenho de processo e implementação, gerenciamento de projetos, programas e gerenciamento de mudanças está presente em toda a cooperativa. Um processo formal para desenvolver e manter essa habilidades também está implantado.
Metodologia	A cooperativa usa uma ou mais metodologias para solução de problemas de execução, e para fazer melhorias incrementais de processos.	Equipes de reengenharia de processos têm acesso a uma metodologia básica para tratar dos processos internos dos negócios.	A cooperativa tem desenvolvido e padronizado um processo formal para reengenharia dos processos, integrando este a um programa de melhoria.	Gestão e reengenharia de processos tornaram-se competências essenciais, e são incorporados em um sistema formal, que inclui planejamento de mudanças, monitoramento e implementação e inovação centrados em processos.

ENTERPRISE MATURITY – MÉTODO DE AVALIAÇÃO ADAPTADO DO MODELO DE MICHAEL HAMMER (2007)

GOVERNANÇA

	E1	E2	E3	E4
Modelos de processos de negócios	A cooperativa identificou que possui alguns processos de negócio.	A cooperativa desenvolveu um modelo de processos organizacionais, e a equipe executiva o aceitou.	Modelos de processos de negócios foram comunicados em toda a cooperativa, são usados para conduzir a priorização de projetos e estão ligados à arquiteturas de dados e tecnologias de nível corporativo.	A cooperativa ampliou seu modelo de processo para se conectar com clientes, cooperados e fornecedores. Ela também usa este modelo no desenvolvimento da estratégia.
Responsabilidade	Os gerentes de áreas são responsáveis pelo desempenho, os gerentes de projetos são responsáveis pelos projetos de melhoria.	Coordenadores dos processos de negócios têm responsabilidade individuais, e um comitê é responsável pelo progresso global da cooperativa a nível dos processos.	Os donos dos processos compartilham a responsabilidade para a performance da cooperativa.	Os envolvidos compartilham a responsabilidade pelo desempenho da cooperativa; existem comitês estabelecidos com clientes, cooperados e fornecedores para conduzir processos internos de mudanças.
Integração	Um ou mais grupos defendem e suportam técnicas e procedimentos de melhoria operacional dos processos.	Um órgão coordena a gestão dos programas de processo, um comitê aloca recursos para projetos de reengenharia de processos.	Um responsável coordena e integra todos os projetos de processos de negócios, e um comitê gerencia questões de integração entre os processos. A cooperativa gerencia e implanta todas as ferramentas e técnicas de melhoria de processo de forma integrada.	Os responsáveis pelos processos trabalham com os seus contatos junto as clientes e fornecedores, a fim da integração de processos entre as empresas.

APÊNDICE D - PROCESS MATURITY - QUESTIONÁRIO

PROCESS MATURITY – MÉTODO DE AVALIAÇÃO ADAPTADO DO MODELO DE MICHAEL HAMMER (2007)

DESIGN

	P1	P2	P3	P4
Finalidade	O processo não foi projetado de ponta a ponta. Gerentes de áreas usam o projeto vigente como um contexto para a melhoria de desempenho funcional.	O processo foi redesenhado de um extremo a outro a fim de otimizar seu desempenho.	O processo foi idealizado para integrar-se a outros processos e sistemas de T.I., a fim de otimizar o desempenho da cooperativa.	O processo foi concebido de modo a integrar-se aos demais processos de clientes, cooperados e fornecedores, a fim de otimizar o desempenho intra-empresarial.
Contexto	Foram identificados os processos de entrada, saída, pessoas envolvidas, clientes e fornecedores.	As necessidades dos envolvidos no processo foram identificadas e aceitas.	O responsável pelo processo e os responsáveis por outros processos (dentro da cooperativa), com os quais existem interações, estabeleceram expectativas mútuas de desempenho.	O responsável pelo processo e os responsáveis por outros processos que tem origem com clientes e fornecedores (fora da cooperativa), com os quais existem interações, estabeleceram expectativas mútuas de desempenho.
Documentação	A documentação do processo é restrita à áreas específicas, mas identifica as interconexões entre os setores envolvidos na execução do processo.	Há documentação acerca do design do processo.	A documentação de processo descreve suas interfaces, suas expectativas, e o vincula ao processo de arquitetura de sistemas e dados da cooperativa.	Uma representação eletrônica do design do processo suporta o seu desempenho e gestão, permitindo análises de mudanças no ambiente e reconfigurações de processo.

PROCESS MATURITY – MÉTODO DE AVALIAÇÃO ADAPTADO DO MODELO DE MICHAEL HAMMER (2007)

EXECUTORES

	P1	P2	P3	P4
Conhecimento	Os executores podem nomear os processos que executam, e identificam as principais métricas de desempenho deste processo.	Os executores podem descrever fluxo global do processo; como seu trabalho afeta os clientes, cooperados e outros colaboradores, e o desempenho do processo; e as metas de desempenho buscadas.	Os executores estão familiarizados com os conceitos fundamentais de negócios, e com os indutores do desempenho da cooperativa. São capazes de descrever como seu trabalho afeta outros processos e o desempenho da cooperativa.	Os executores estão familiarizados com o contexto do negócio da cooperativa e as suas tendências e podem descrever como seu trabalho afeta o desempenho da cooperativa.
Capacitação	Os executores são hábeis em resolver problemas e possuem técnicas de melhoria de processo.	Os executores são hábeis no trabalho em equipe e autogestão.	Os executores são hábeis na tomada de decisão de negócios.	Os executores são qualificados em gerenciamento e implementação de mudanças.
Conduta	Os executores têm alguma fidelidade ao processo, mas devem lealdade primária para sua função ou área específica.	Os executores tentam acompanhar o desenho do processo, executá-lo corretamente e trabalhar de uma forma que permitirá que outras pessoas que executam o processo possam fazer o seu trabalho de forma eficaz.	Os executores se esforçam para garantir que o processo entregue os resultados necessários para atingir os objetivos da cooperativa.	Os executores procuram por sinais de que o processo deve mudar, e propõem melhorias para o processo.

PROCESS MATURITY – MÉTODO DE AVALIAÇÃO ADAPTADO DO MODELO DE MICHAEL HAMMER (2007)

RESPONSÁVEIS

	P1	P2	P3	P4
Identidade	O responsável do processo é um indivíduo ou um grupo informalmente encarregado de melhorar o desempenho do processo.	A liderança da cooperativa criou o papel oficial de responsável pelo processo, e colocou na posição um gerente experiente que tem influência e credibilidade.	O processo vem em primeiro lugar para o responsável em termos de alocação de tempo, atenção dedicada e objetivos a alcançar.	O responsável pelo processo é um dos membros do comitê de tomada de decisões da cooperativa.
Atividade	O responsável do processo identifica e documenta o processo, a comunica para todos os executores e promove projetos de mudança de pequena escala.	O responsável do processo articula metas de desempenho do processo e uma visão do seu futuro; apoia esforços de redesenho e melhoria; planeja a sua implementação e garante a sua conformidade.	O responsável do processo trabalha com outros responsáveis de processos, para integrá-los de modo a atingir os objetivos da cooperativa.	O responsável do processo desenvolve um plano estratégico dinâmico para o processo, participa no planeamento estratégico corporativo, e colabora com o seus colegas de setor para junto a clientes e fornecedores a fim de patrocinar iniciativas de redesenho de processos.
Autoridade	O responsável sempre defende o seu processo, mas só pode incentivar gerentes funcionais para fazer alterações.	O responsável do processo pode convocar uma equipe de redesenho do processo, e implementar um novo design, tem algum controle sobre o orçamento de tecnologia para o processo.	O responsável do processo controla os sistemas de T.I que suportam o processo, e quaisquer projetos que possam alterar o processo e tenham influência sobre as alocações de pessoal, avaliações, bem como o orçamento do processo.	O responsável do processo controla o orçamento deste, e exerce forte influência sobre as alocações de pessoal e avaliações.

PROCESS MATURITY – MÉTODO DE AVALIAÇÃO ADAPTADO DO MODELO DE MICHAEL HAMMER (2007)

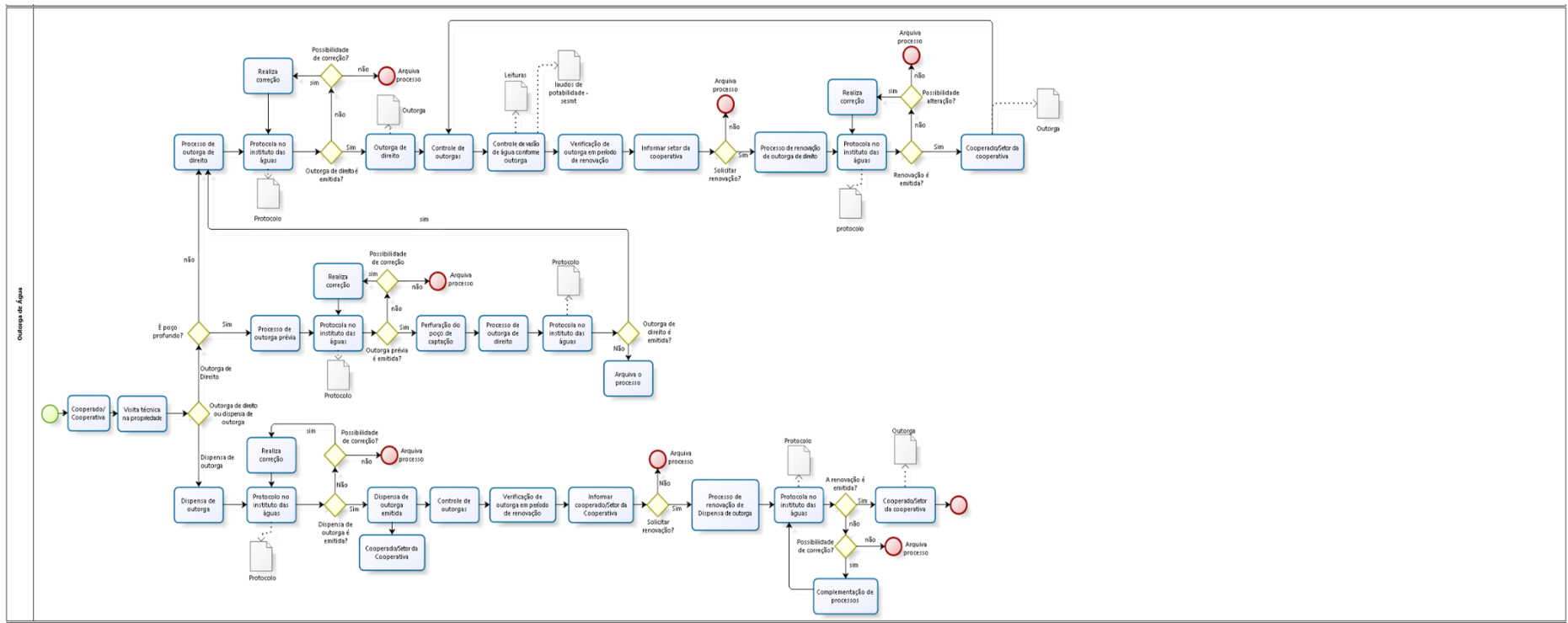
INFRAESTRUTURA

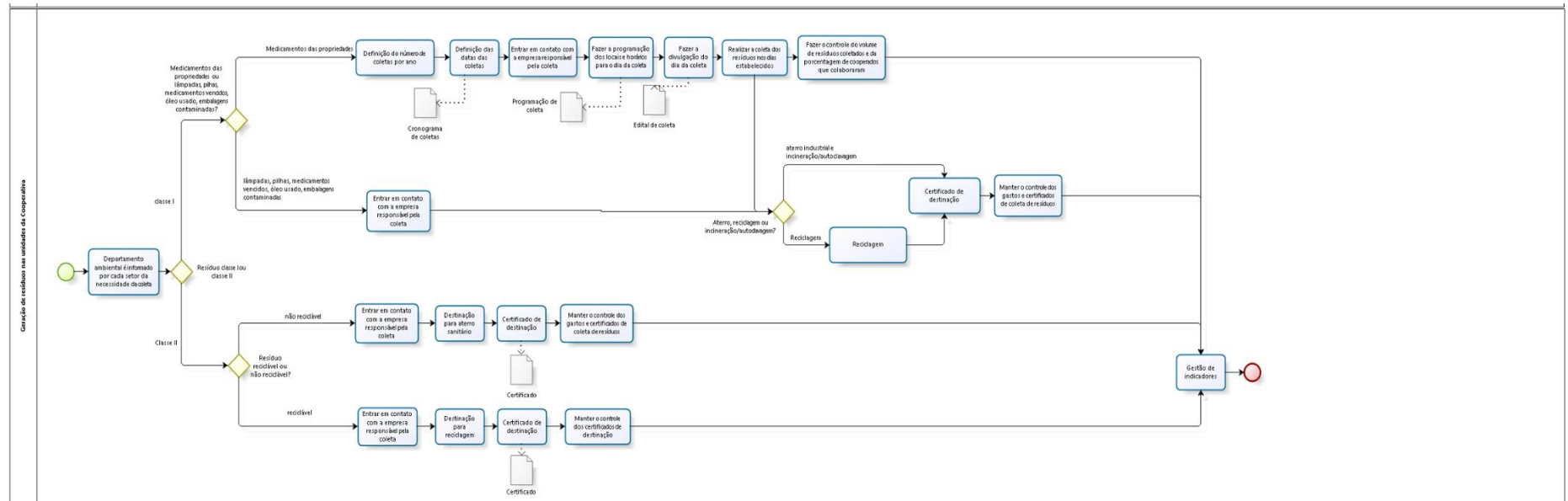
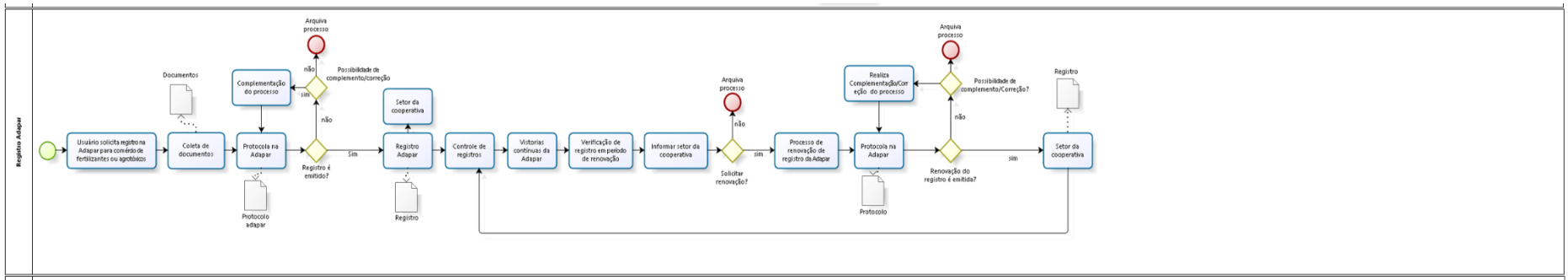
	P1	P2	P3	P4
Sistemas de Informação	Sistemas de T.I fragmentados suportam os processos	Sistemas de T.I são concebidos a partir de componentes funcionais que apoiam os processos.	Um sistema de TI integrado, projetado com o processo em mente e aderindo aos padrões da cooperativa, suporta o processo.	Um sistema de T.I com uma arquitetura modular que adere aos padrões de comunicação da cooperativa, apoia o processo.
Recursos Humanos	Gerentes funcionais recompensam a obtenção da excelência funcional e a resolução de problemas funcionais, em um contexto de processo.	O design do processo conduz à definições de função, descrições de função e perfis de competências. A capacitação de pessoal é baseado na documentação do processo	Sistemas de contratação, desenvolvimento, premiação e reconhecimento, enfatizam as necessidades e os resultados dos processos, e promovem o seu equilíbrio com as necessidades da cooperativa.	Sistemas de contratação, desenvolvimento, premiação e reconhecimento, reforçam a importância da colaboração, aprendizagem e mudança organizacional.

PROCESS MATURITY – MÉTODO DE AVALIAÇÃO ADAPTADO DO MODELO DE MICHAEL HAMMER (2007)

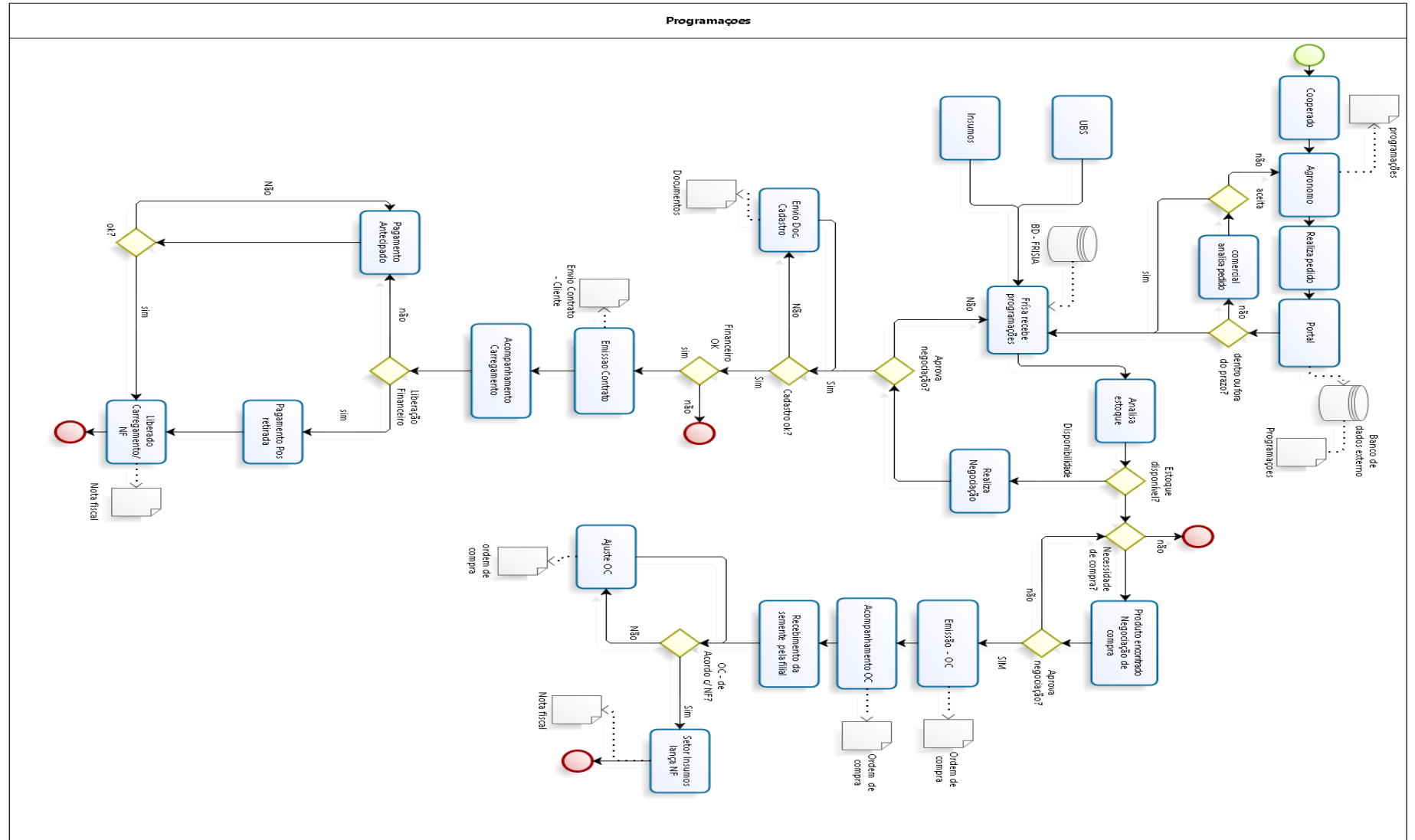
INDICADORES

	P1	P2	P3	P4
Definição	O processo tem um custo básico e métricas de qualidade.	O processo possui indicadores de toda a sua extensão, derivados dos requisitos do cliente, cooperados e do mercado	Indicadores do processo, e indicadores que abrangem vários outros processos foram derivadas de objetivos estratégicos da cooperativa.	O indicadores do processo foram derivados das metas da cooperativa.
Usos	Os gerentes usam indicadores para acompanhar o seu desempenho, identificar causas do desempenho defeituoso e conduzir melhorias funcionais.	Os gerentes usam indicadores para comparar sua performance, perceber as necessidades do cliente, e para definir metas de desempenho.	Os gerentes apresentam indicadores aos executores dos processos, para a sua consentização e motivação. Eles usam dashboards para a gestão diária de processos.	Os gerentes regularmente atualizam suas metas e indicadores do processo, e usam estes dados no planejamento estratégico.

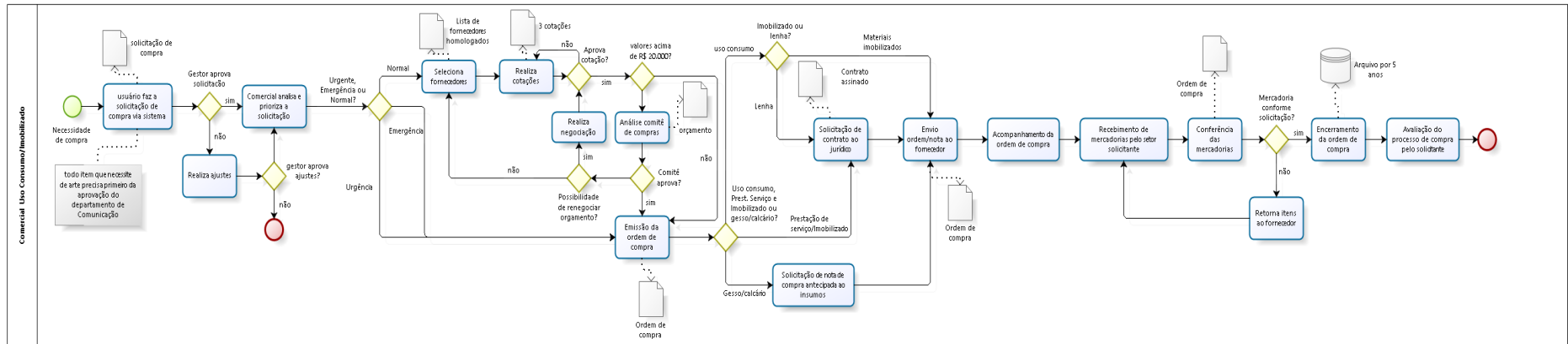




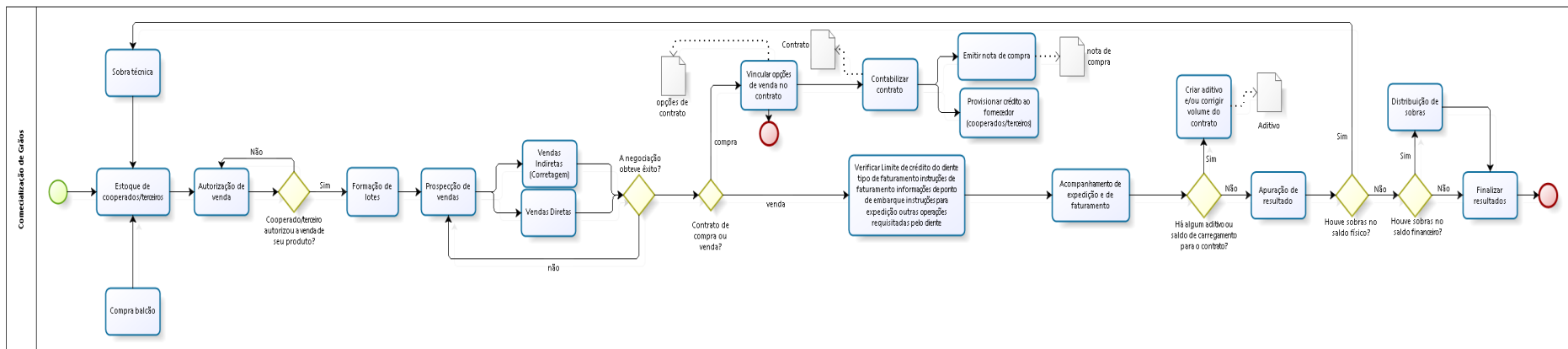
1.2 COMERCIAL SEMENTES

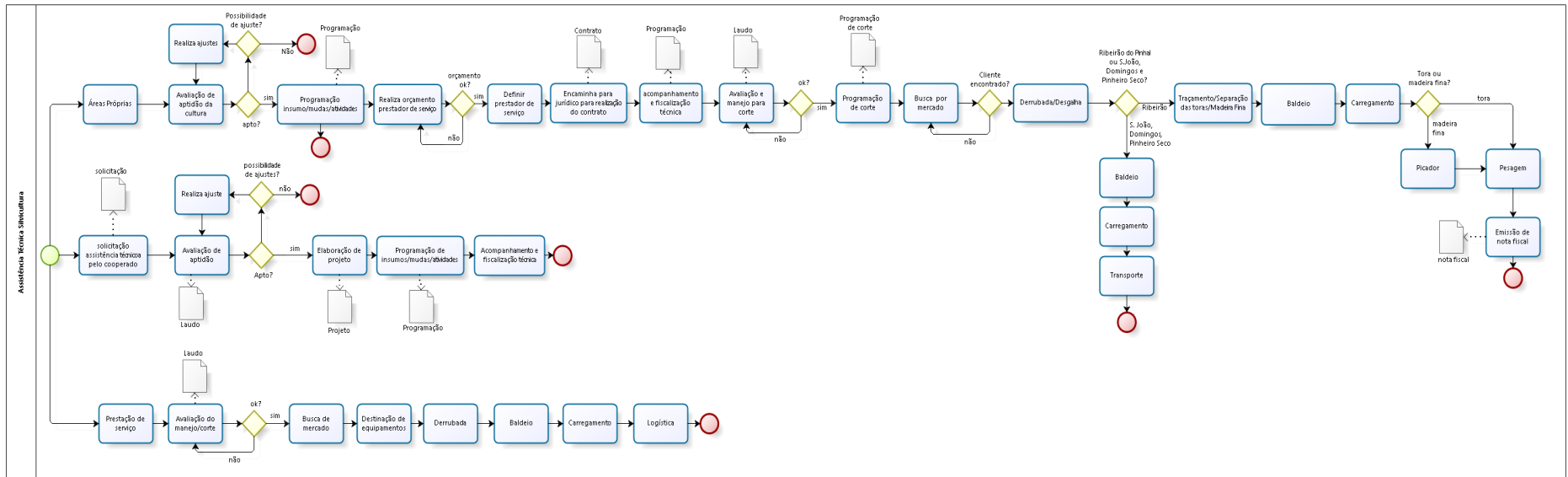
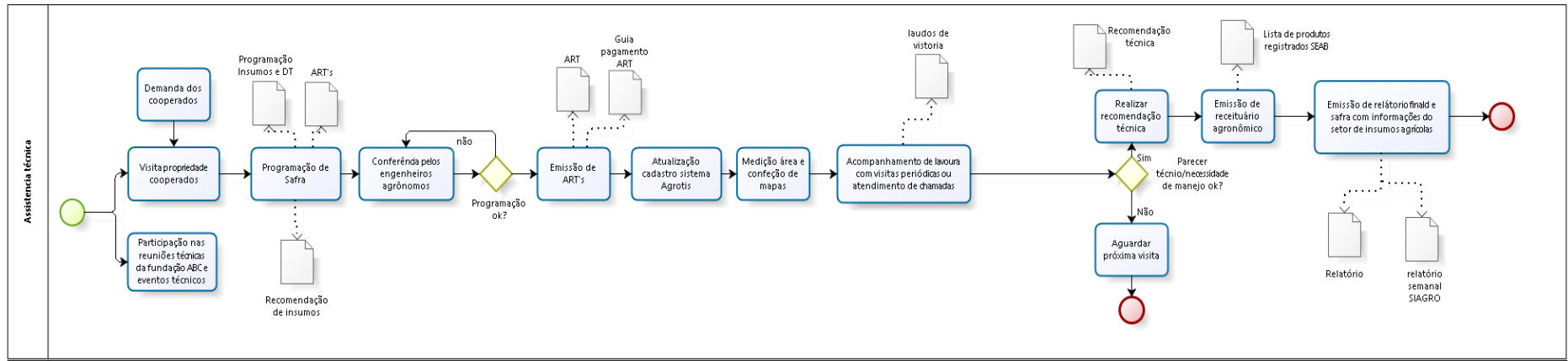


1.3 COMERCIAL USO CONSUMO



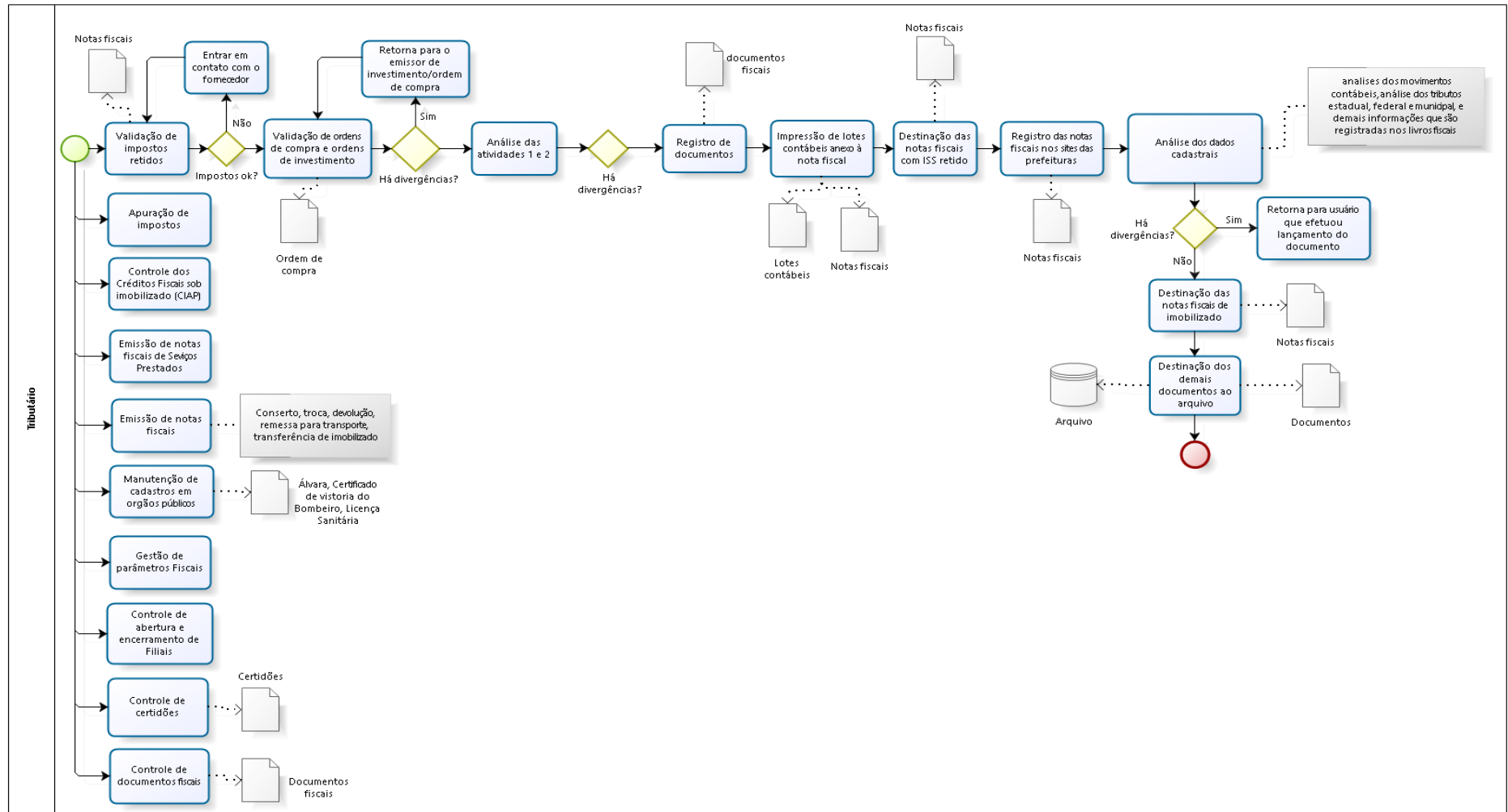
1.4 COMERCIALIZAÇÃO DE GRÃOS

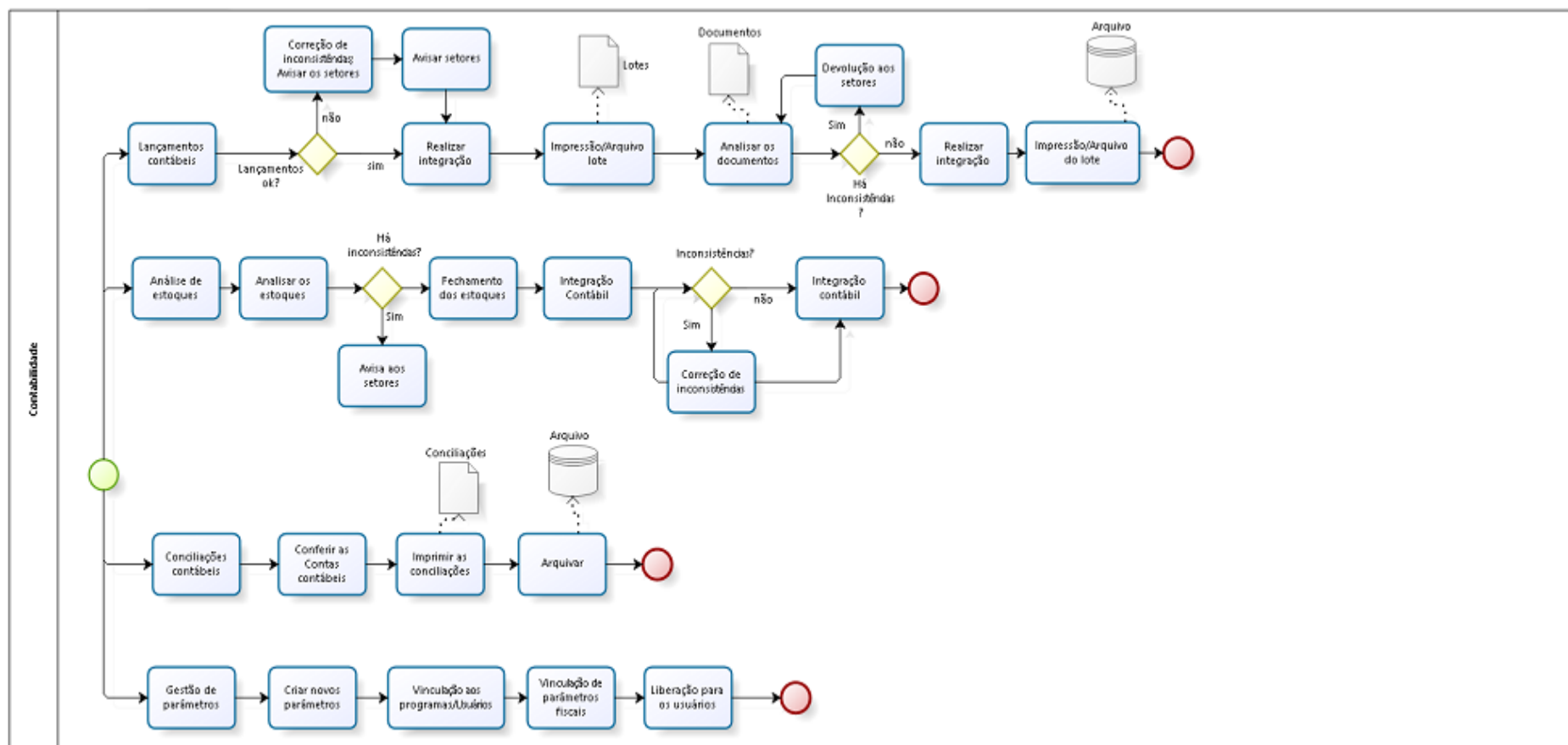


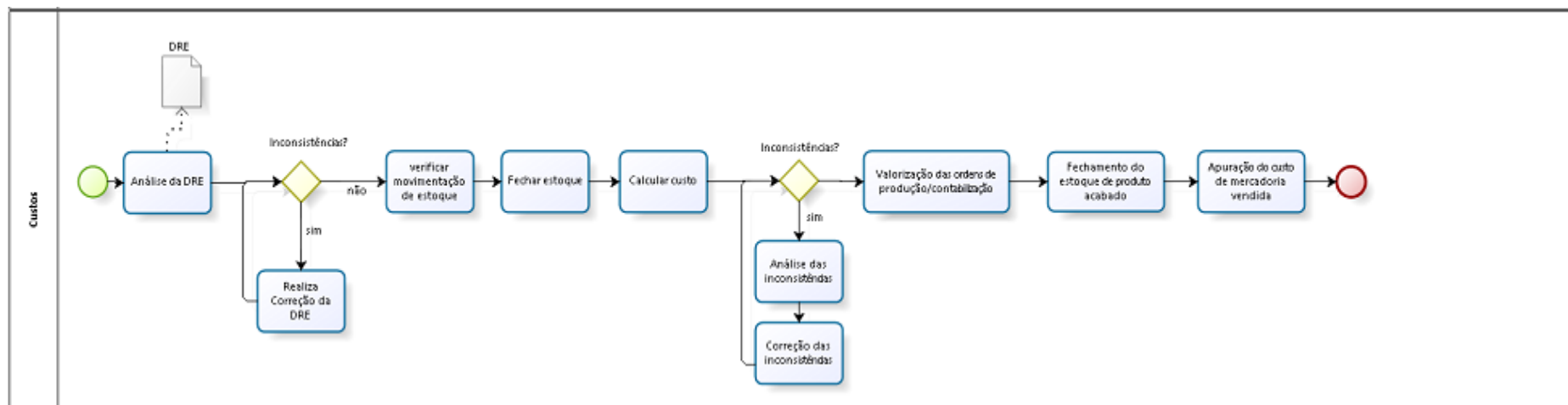
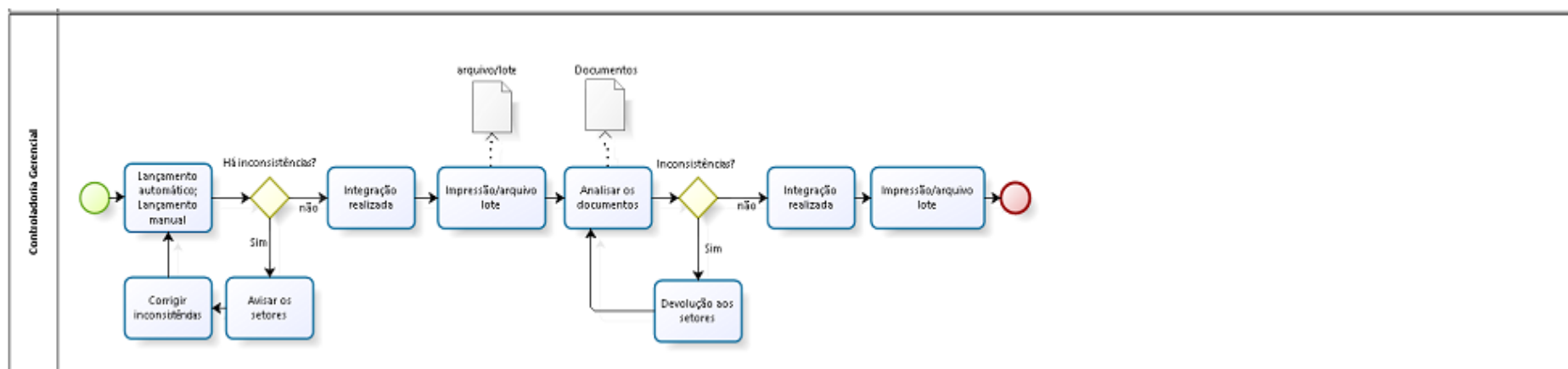


2. GERÊNCIA CORPORATIVA

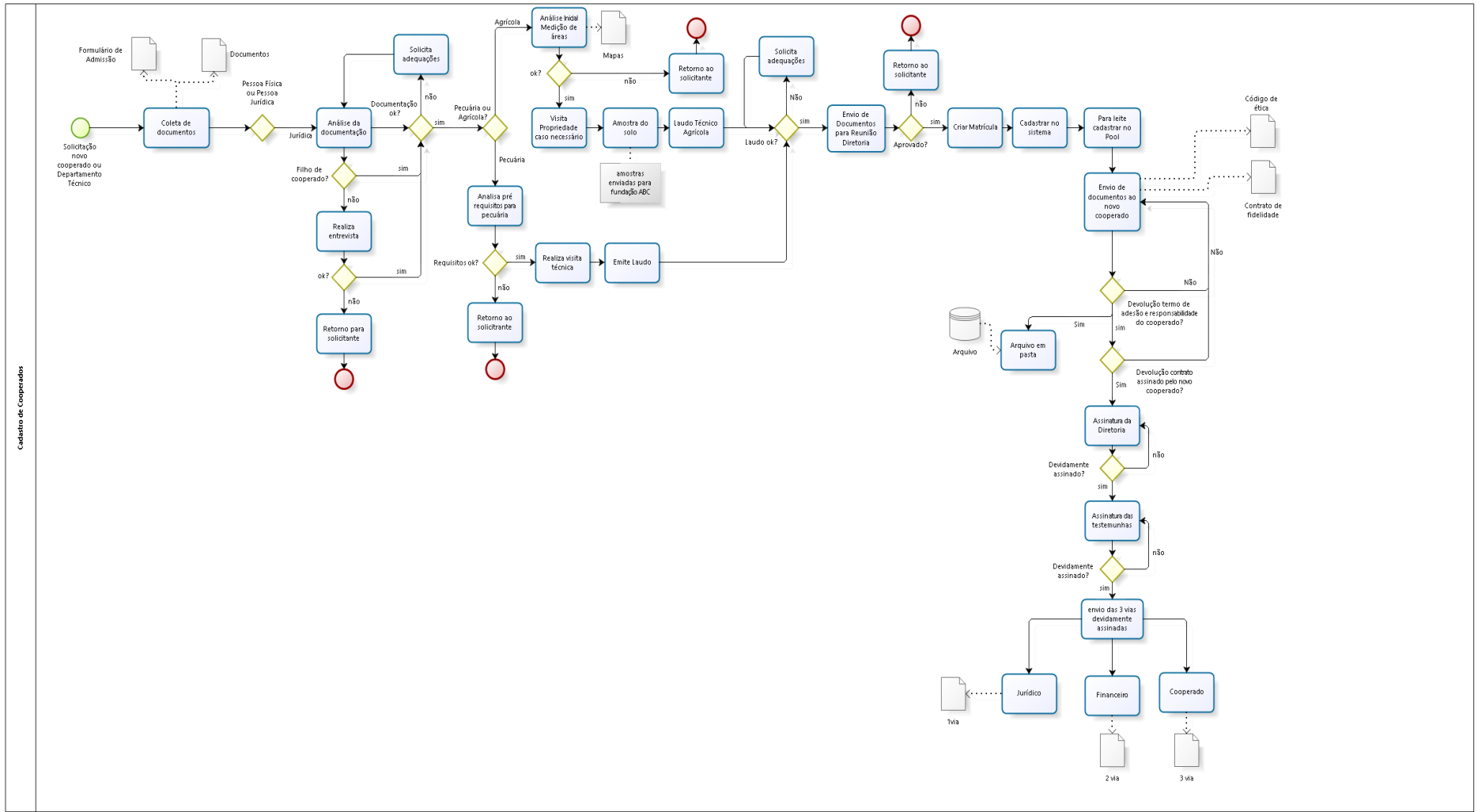
2.1 CONTROLADORIA

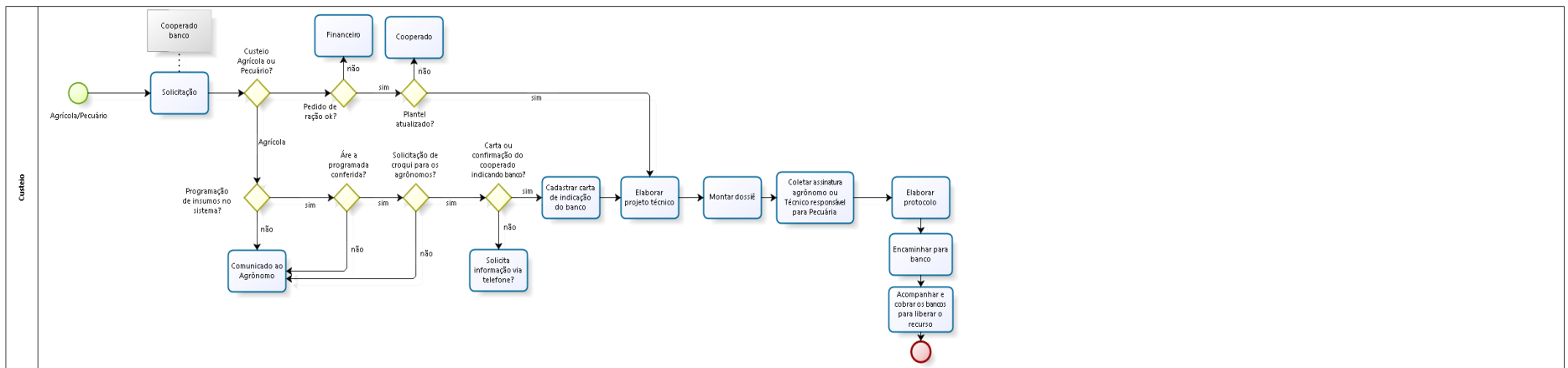
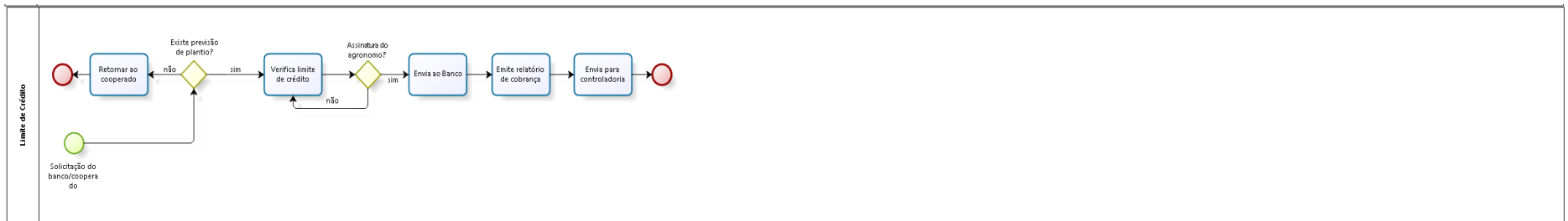
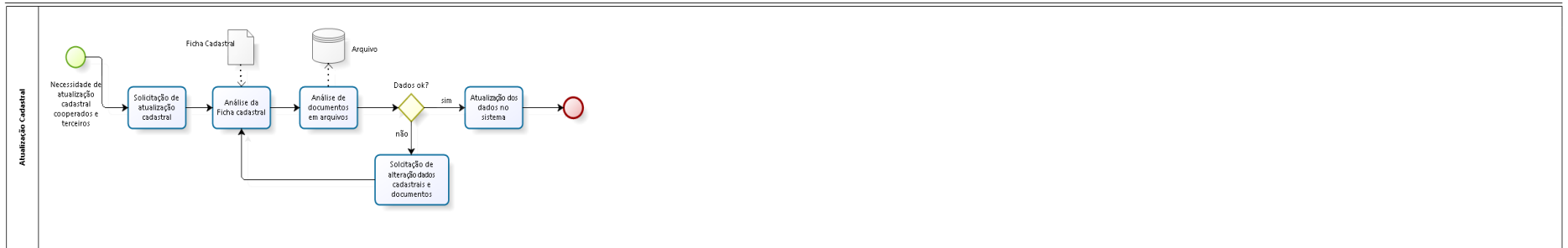


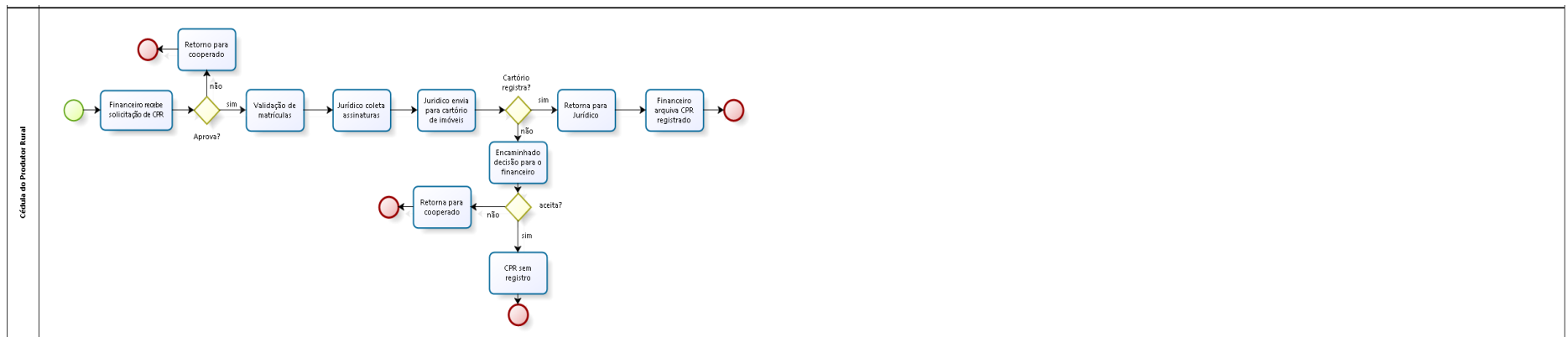
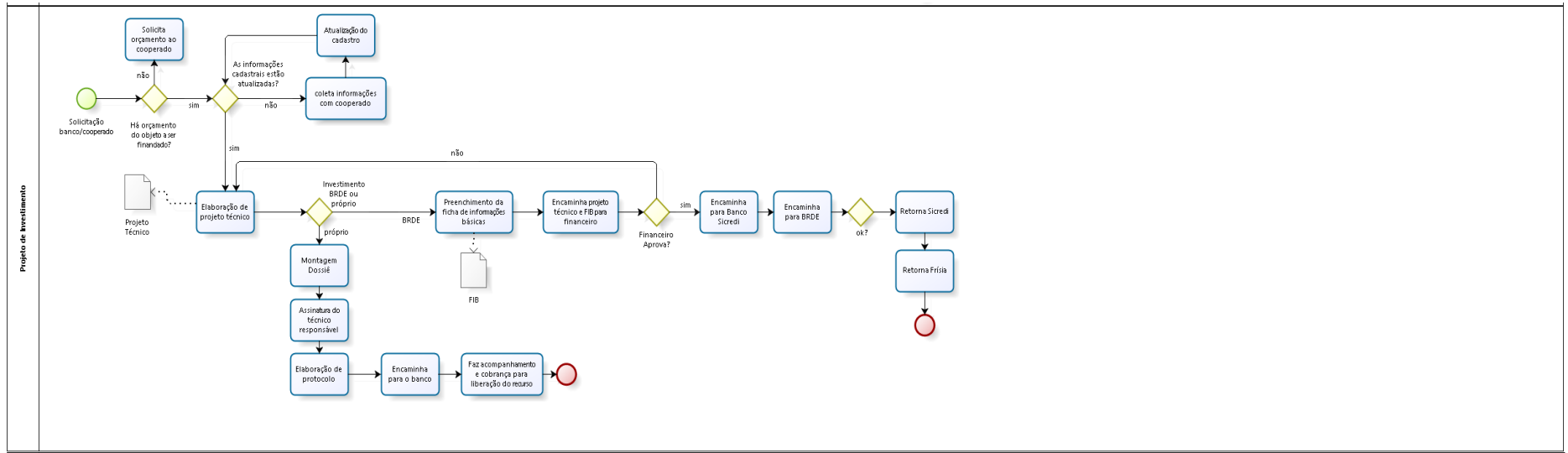




2.2 CADASTRO



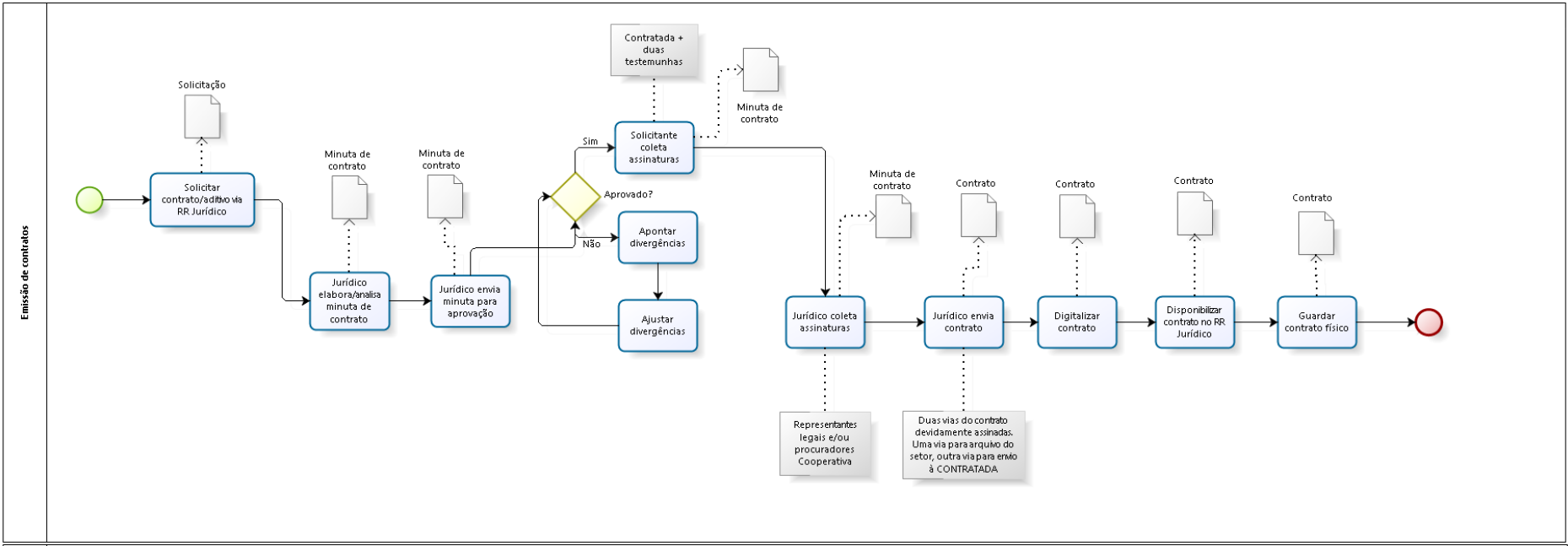


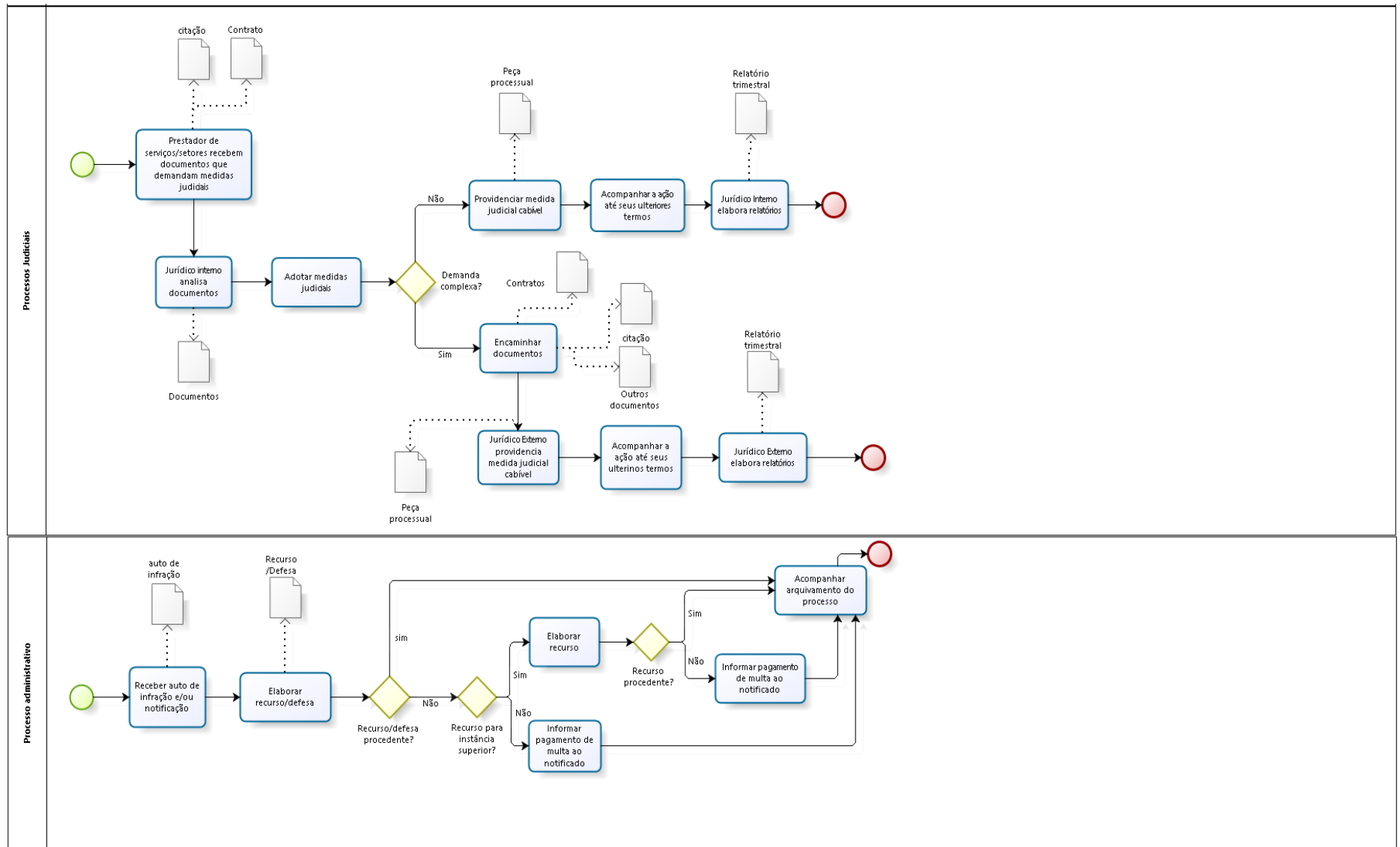


O diagrama de fluxo detalha o processo de emissão de contratos, iniciando com a solicitação e passando por etapas de elaboração, aprovação, coleta de assinaturas e finalização. O processo inclui uma via de aprovação com divergências e uma via direta para a coleta de assinaturas. O fluxo termina com a disponibilização do contrato no RR Jurídico e a guarda física do documento.

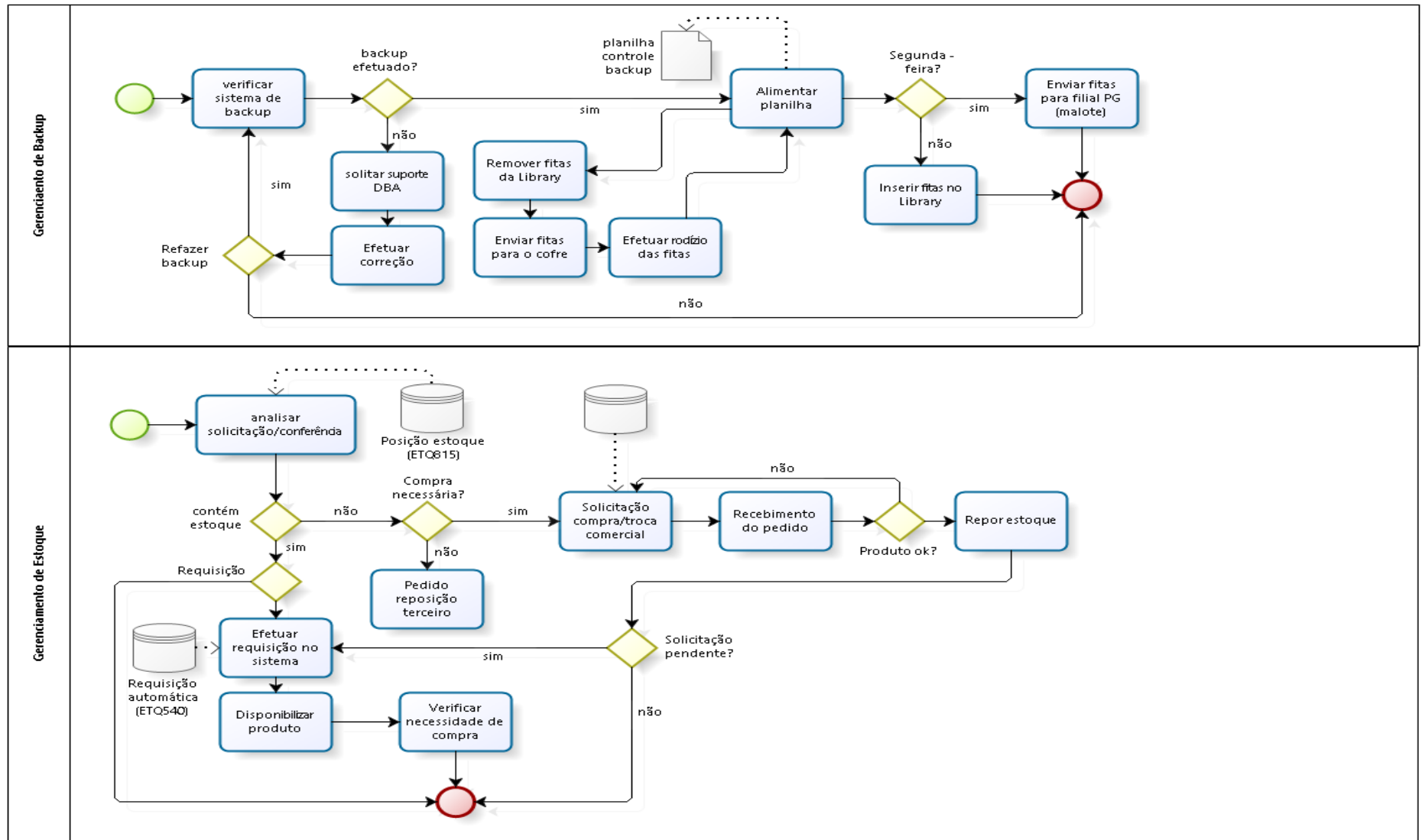
```

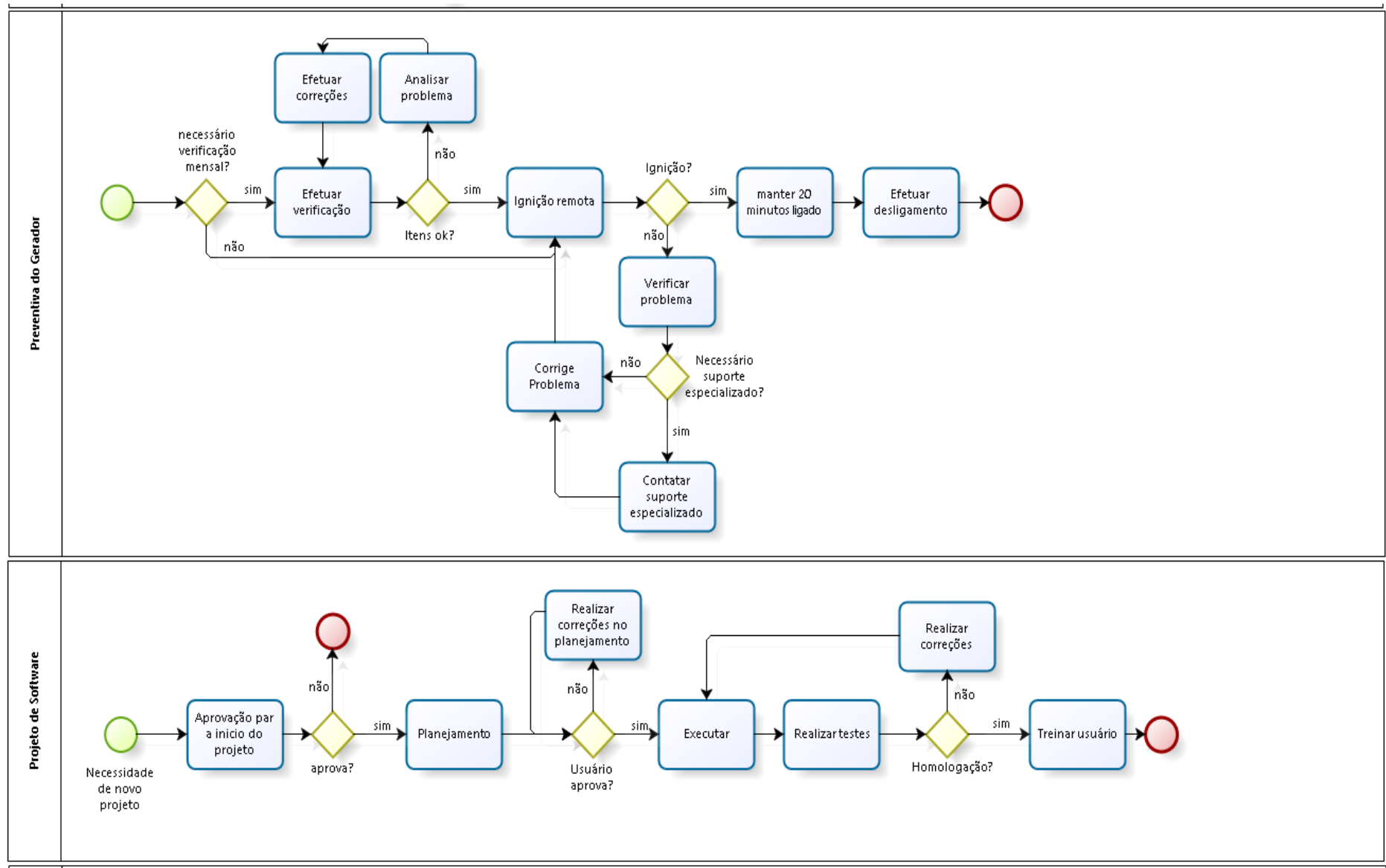
graph LR
    Start(( )) --> Solicitar[Solicitar contrato/aditivo via RR Jurídico]
    Solicitar -.-> Solicitacao[Solicitação]
    Solicitar --> Elaborar[Jurídico elabora/analisa minuta de contrato]
    Elaborar -.-> Minuta1[Minuta de contrato]
    Elaborar --> EnviarAprovacao[Jurídico envia minuta para aprovação]
    EnviarAprovacao -.-> Minuta2[Minuta de contrato]
    EnviarAprovacao --> Aprovado{Aprovado?}
    Aprovado -- Não --> Divergencias[Apontar divergências]
    Divergencias --> Ajustar[Ajustar divergências]
    Ajustar --> Aprovado
    Aprovado -- Sim --> ColetaAssinaturas1[Solicitante coleta assinaturas]
    ColetaAssinaturas1 -.-> Contrataada[Contratada + duas testemunhas]
    ColetaAssinaturas1 -.-> Minuta3[Minuta de contrato]
    ColetaAssinaturas1 --> ColetaAssinaturas2[Jurídico coleta assinaturas]
    ColetaAssinaturas2 -.-> Representantes[Representantes legais e/ou procuradores Cooperativa]
    ColetaAssinaturas2 --> EnviarContrato[Jurídico envia contrato]
    EnviarContrato -.-> Minuta4[Minuta de contrato]
    EnviarContrato --> Digitalizar[Digitalizar contrato]
    Digitalizar --> Contrato1[Contrato]
    Digitalizar --> Disponibilizar[Disponibilizar contrato no RR Jurídico]
    Disponibilizar --> Contrato2[Contrato]
    Disponibilizar --> Guardar[Guardar contrato físico]
    Guardar --> Contrato3[Contrato]
    Guardar --> End(( ))
  
```





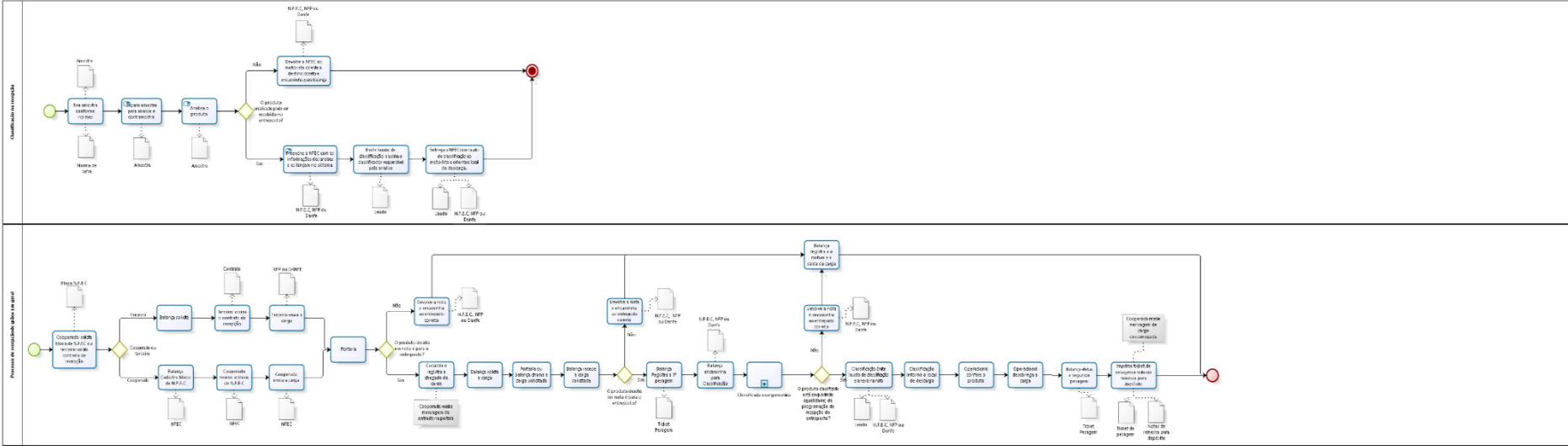
2.4 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

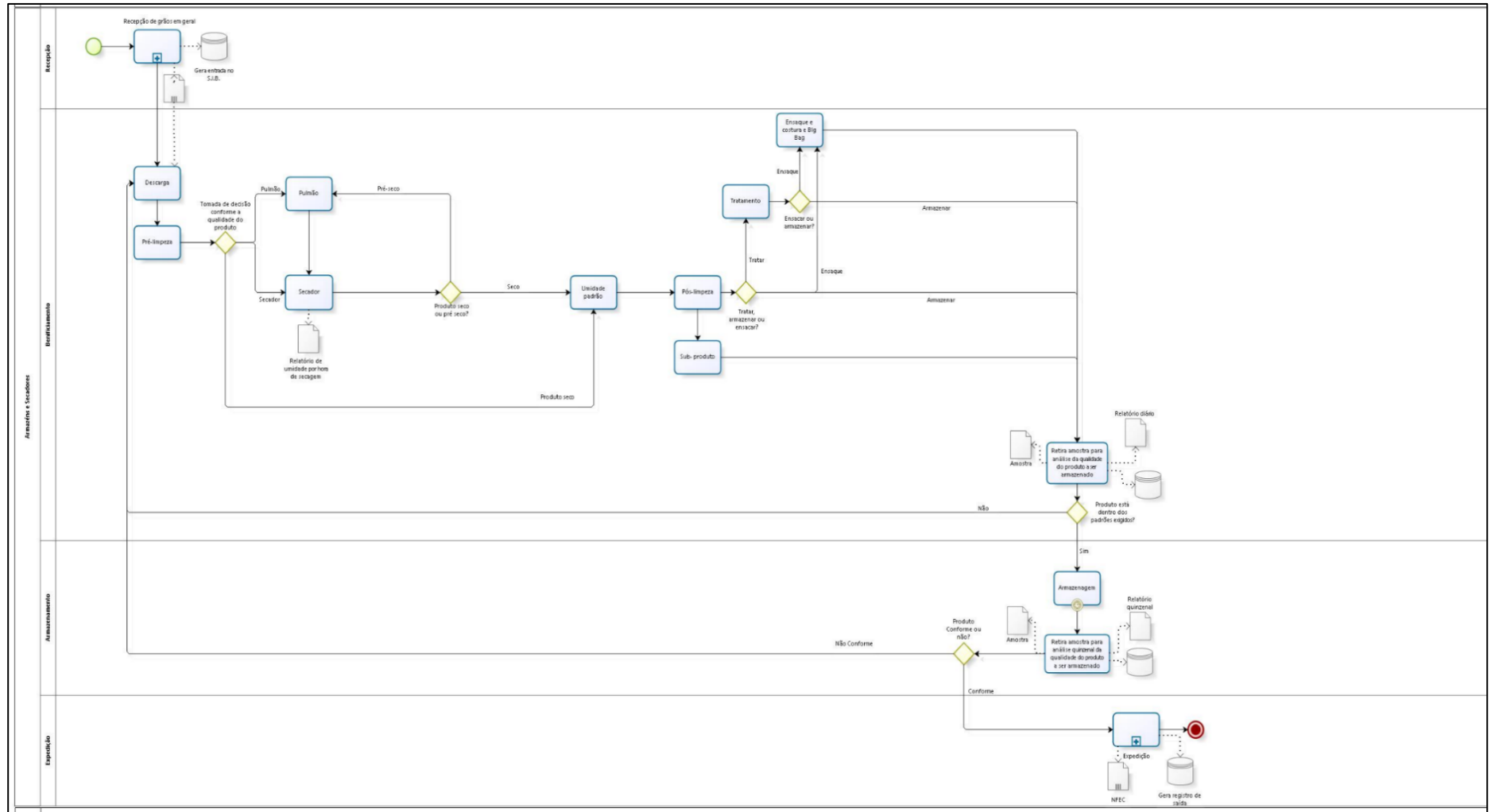


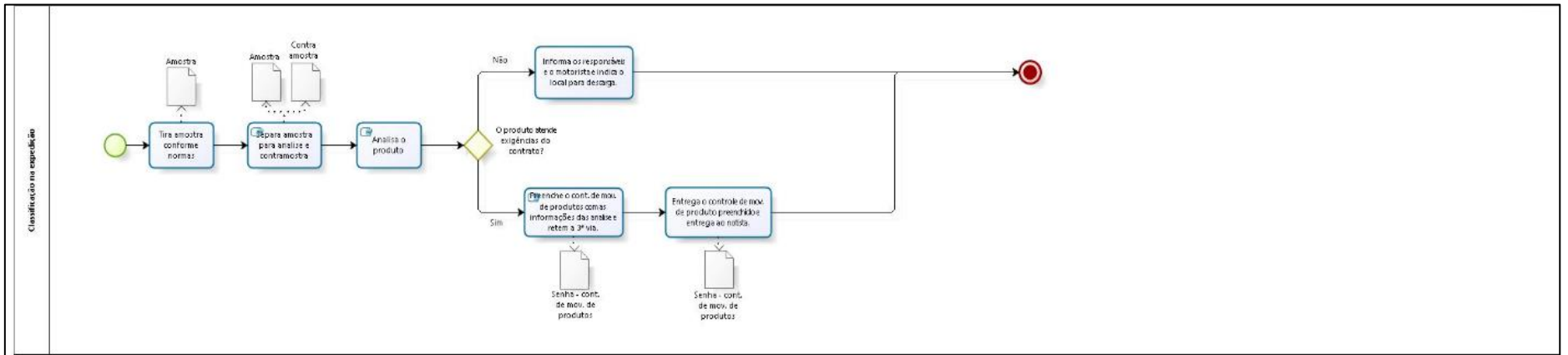


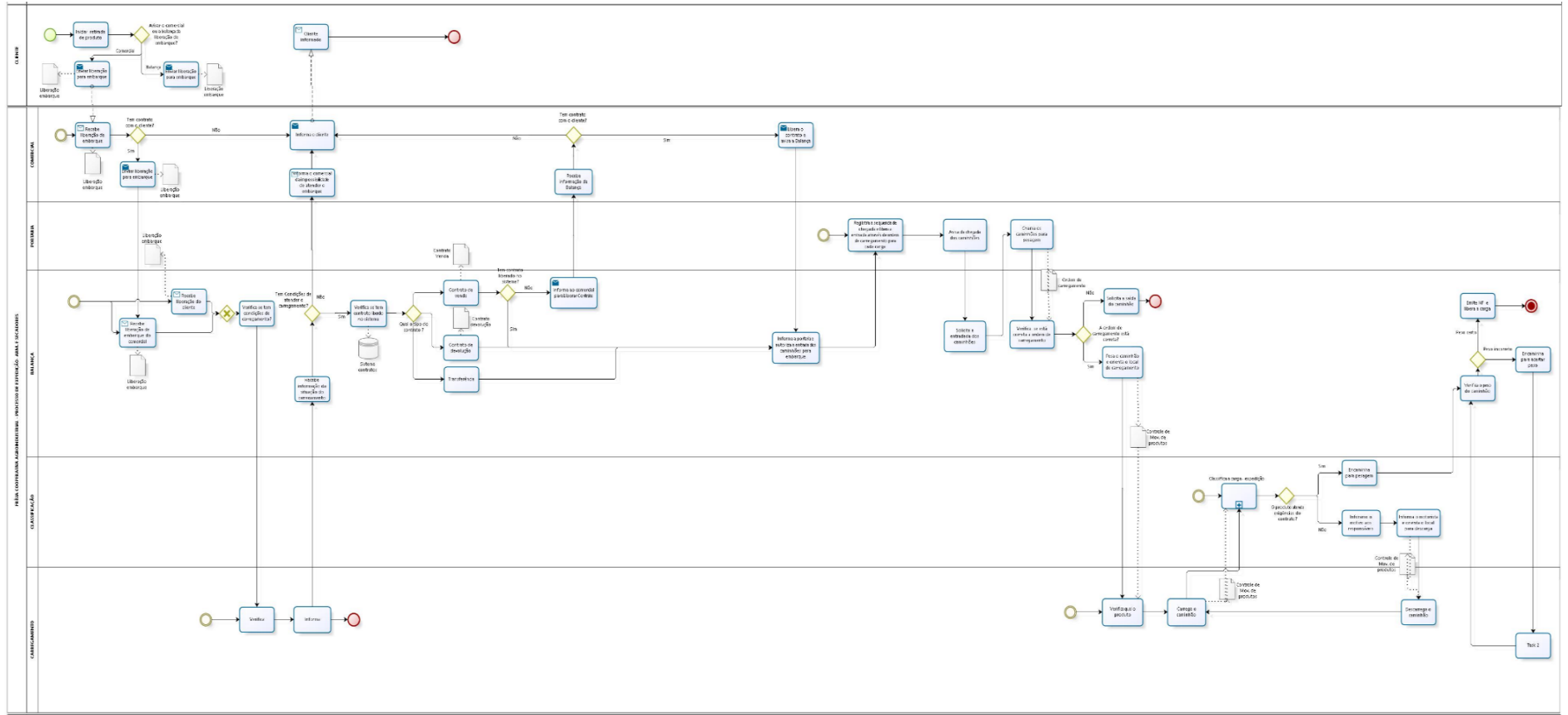
3. GERÊNCIA INDUSTRIAL

3.1 ARMAZÉM SECADOR

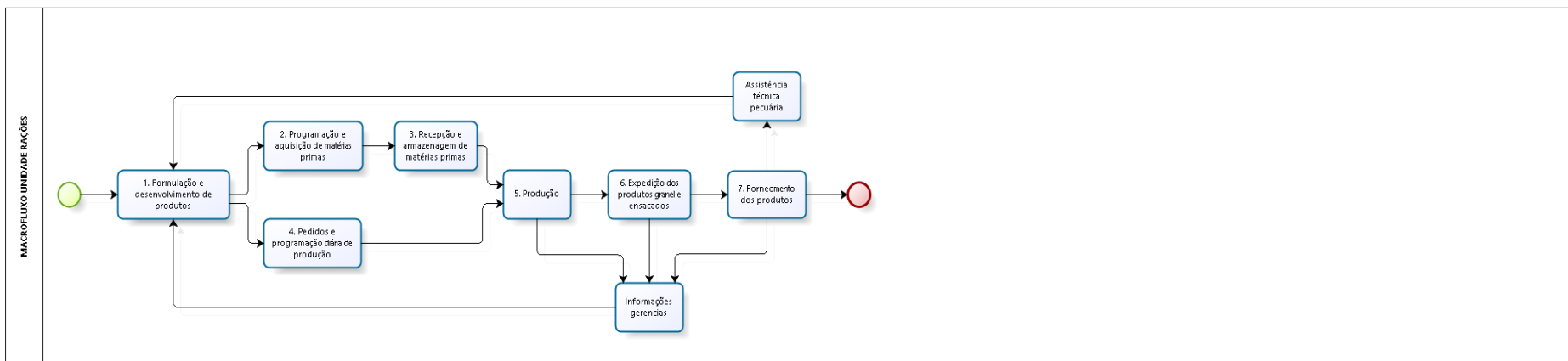


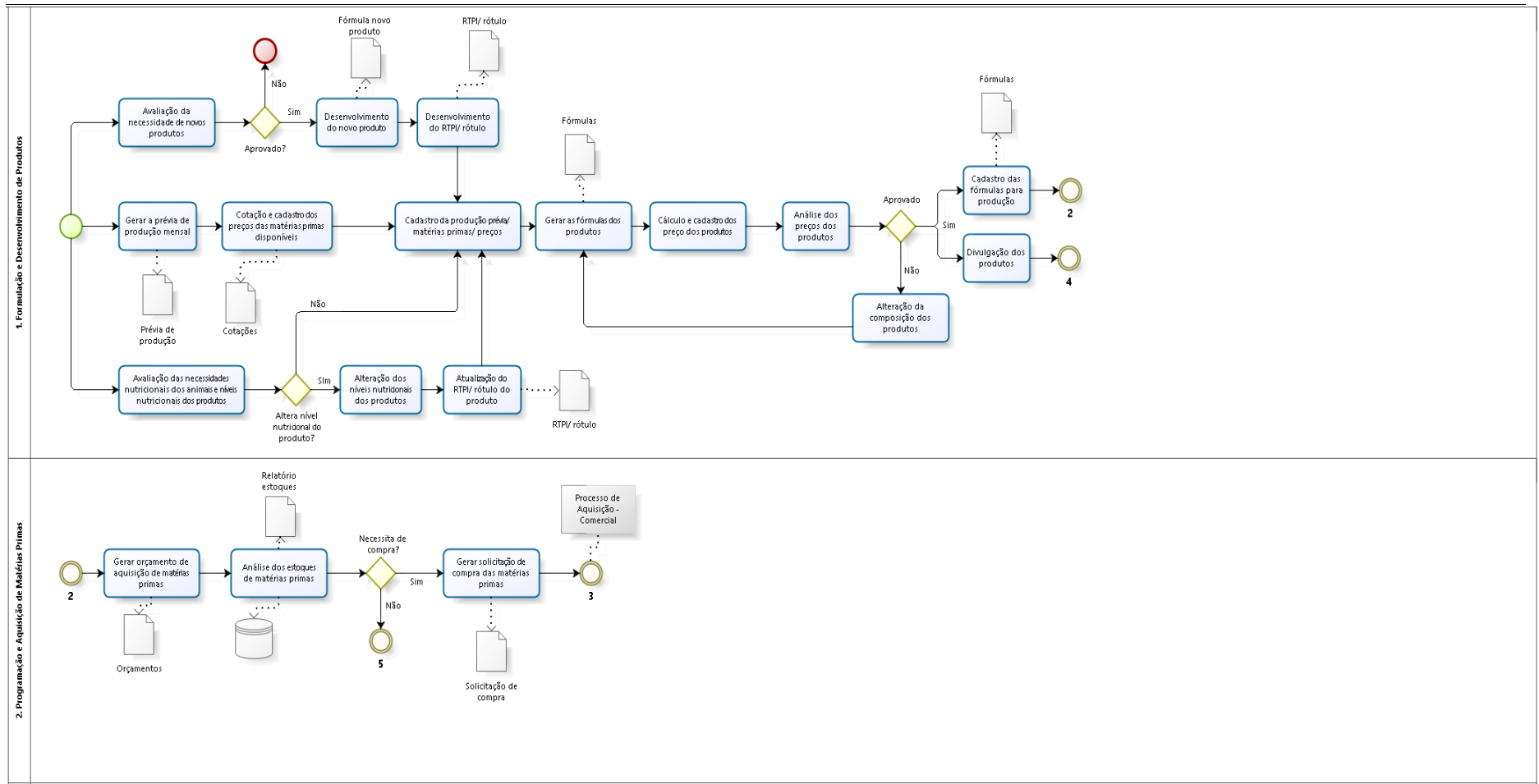


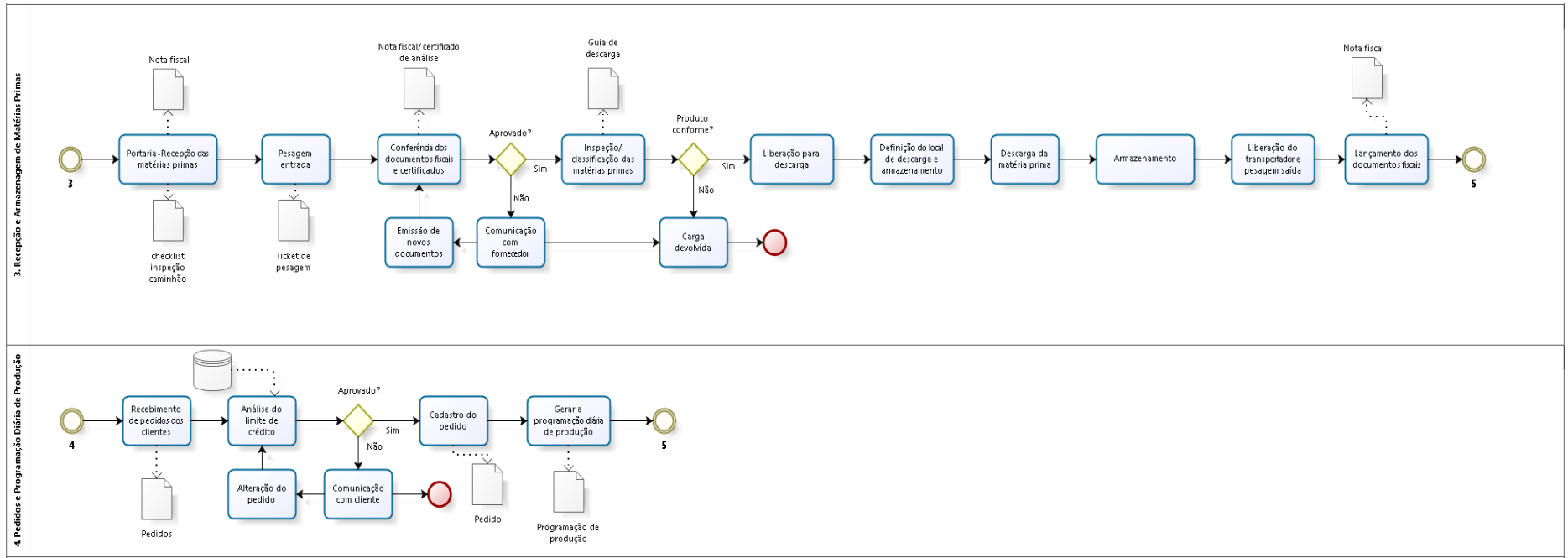


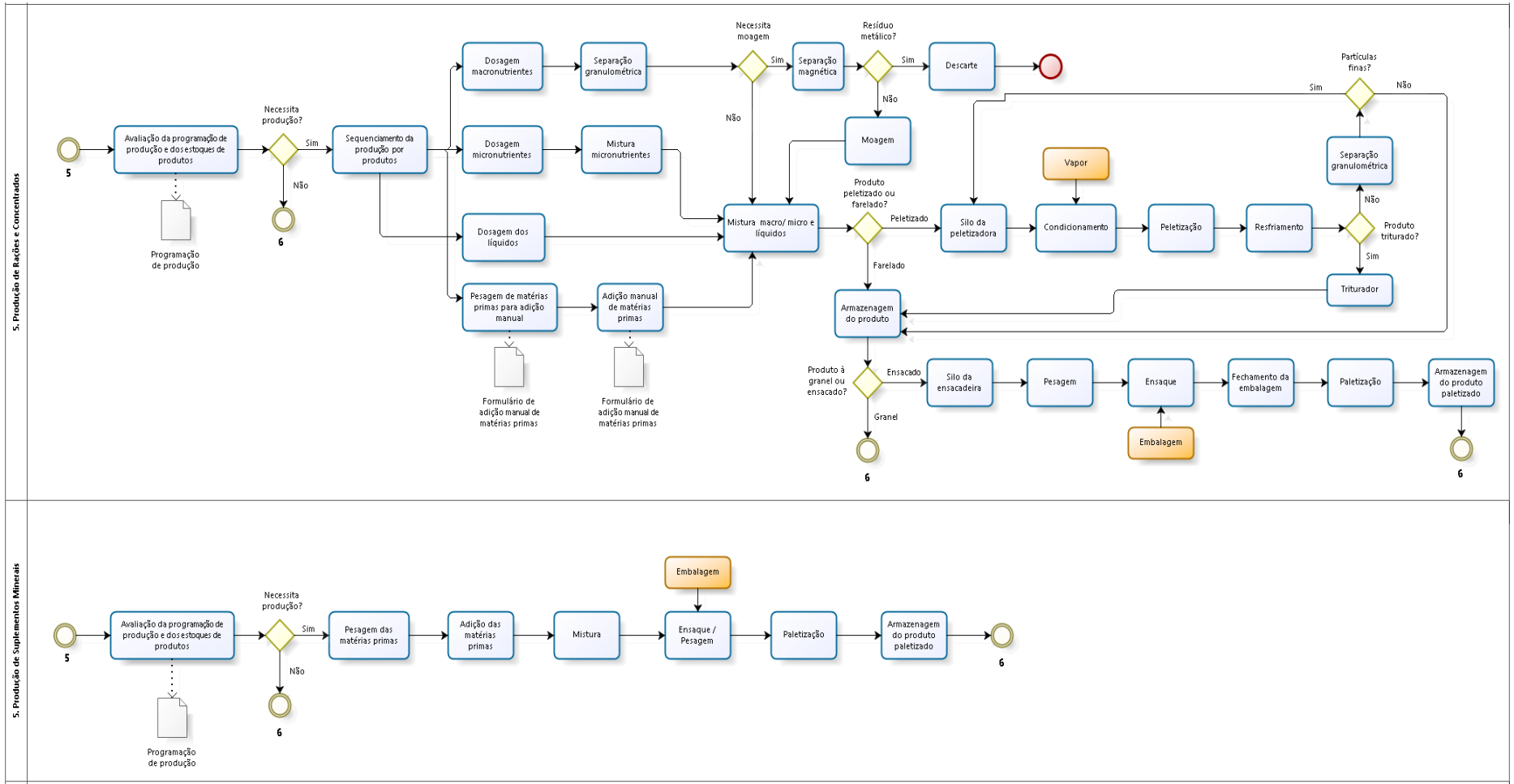


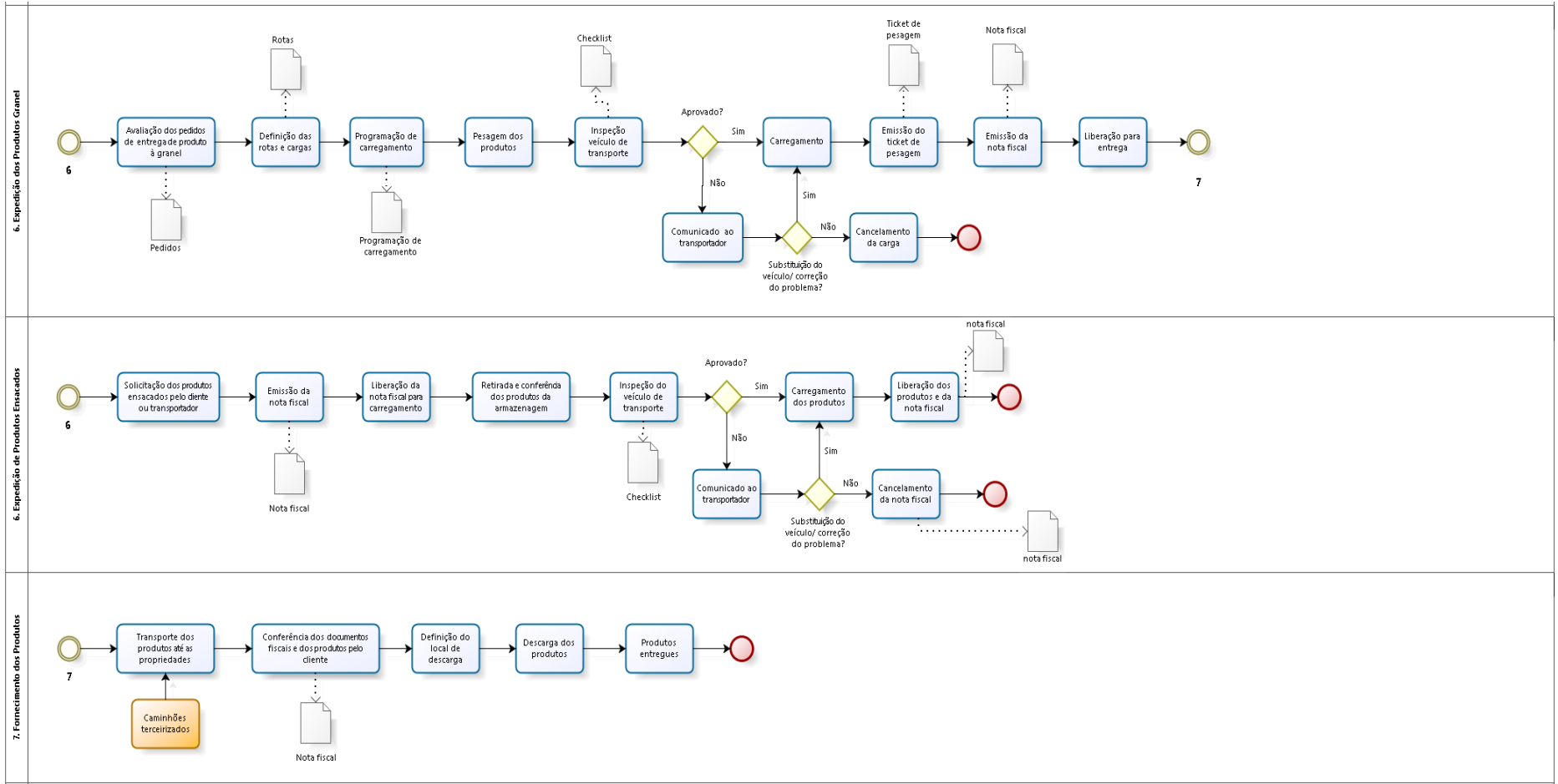
3.2 FÁBRICA DE RAÇÕES

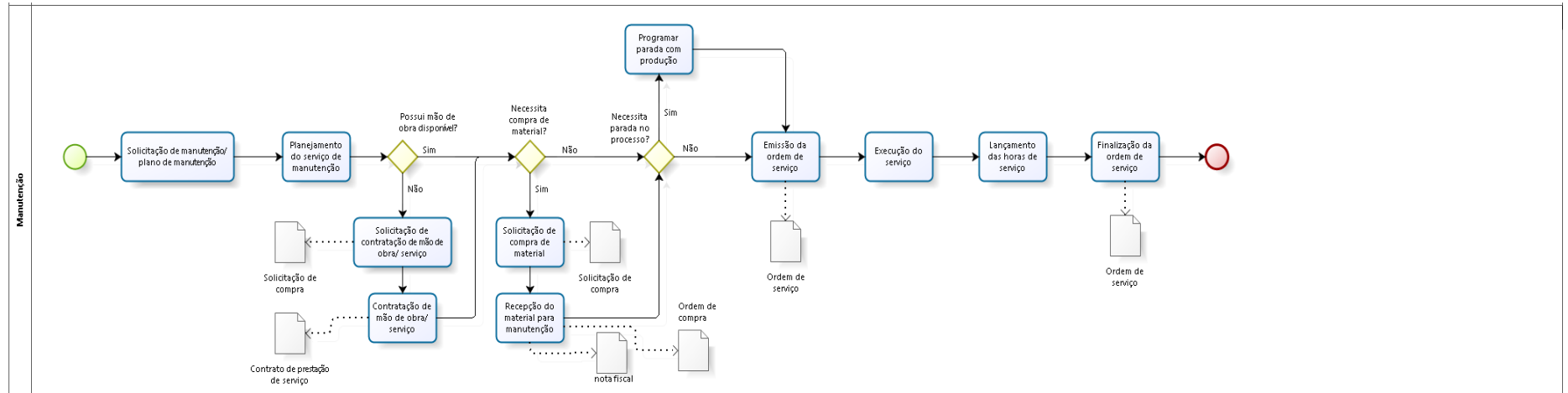




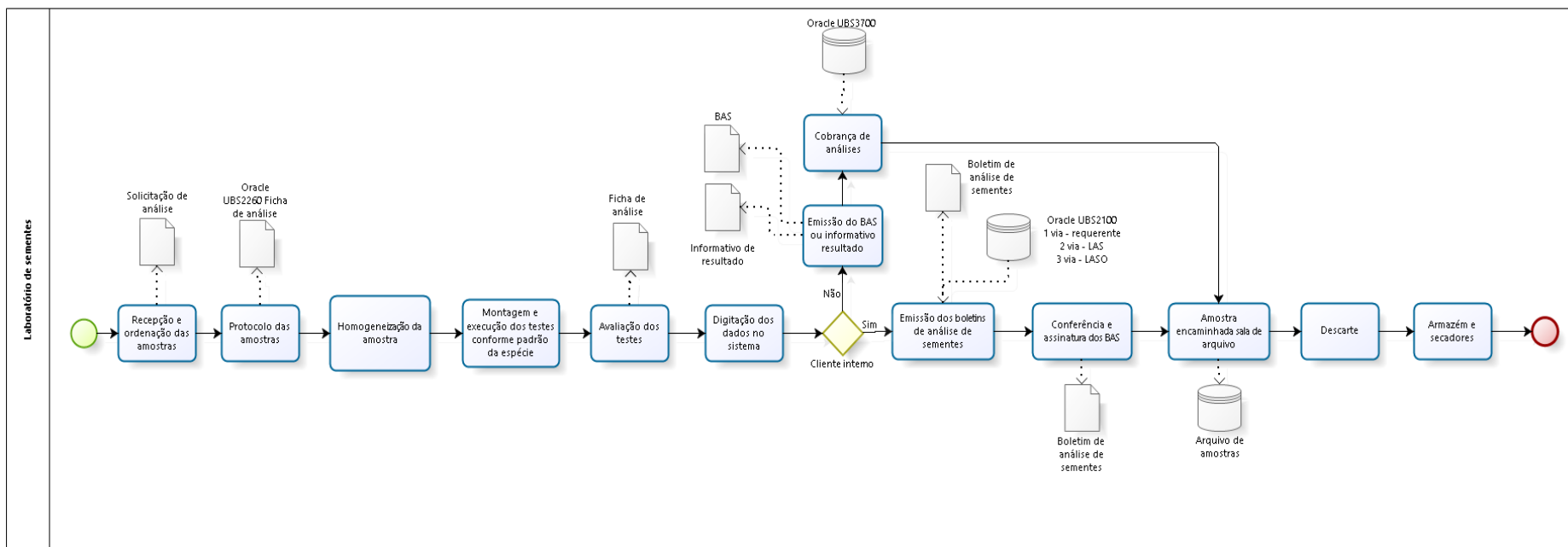




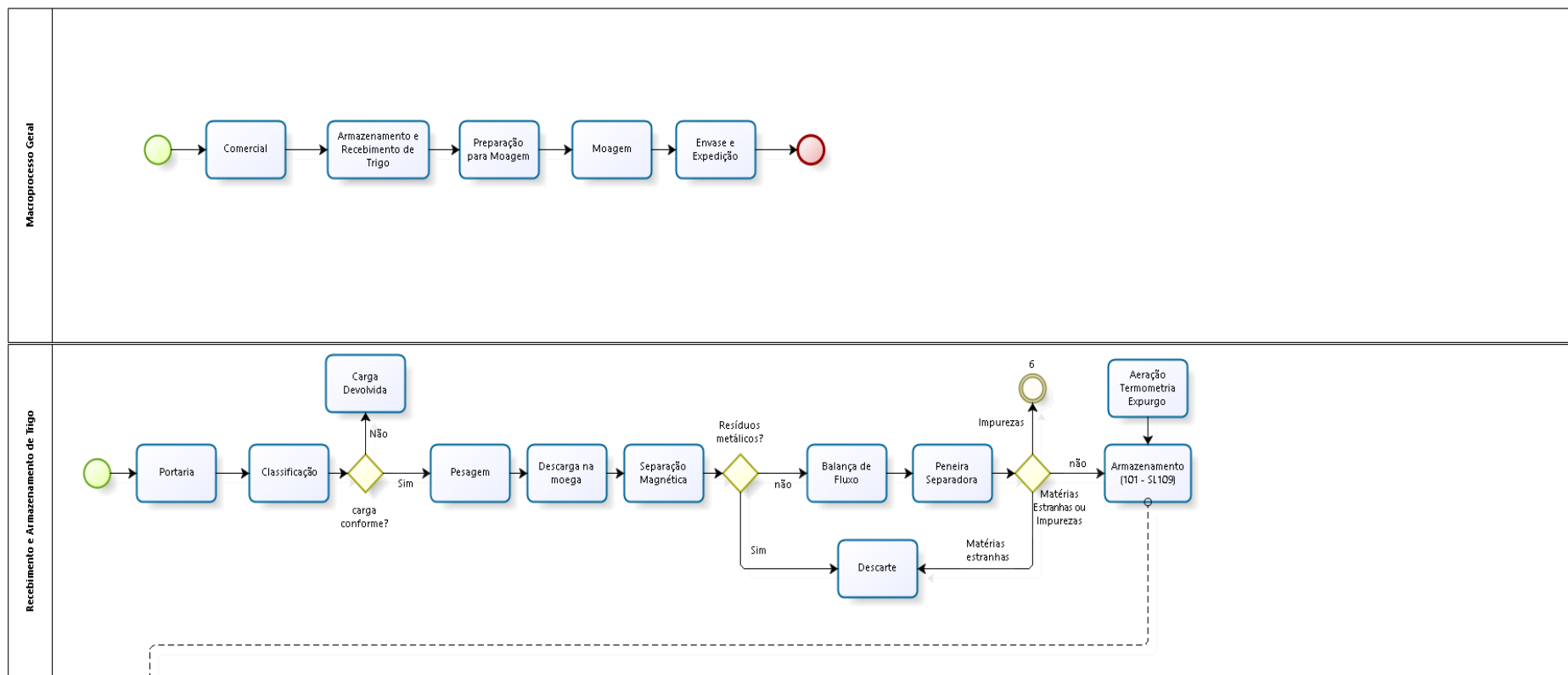


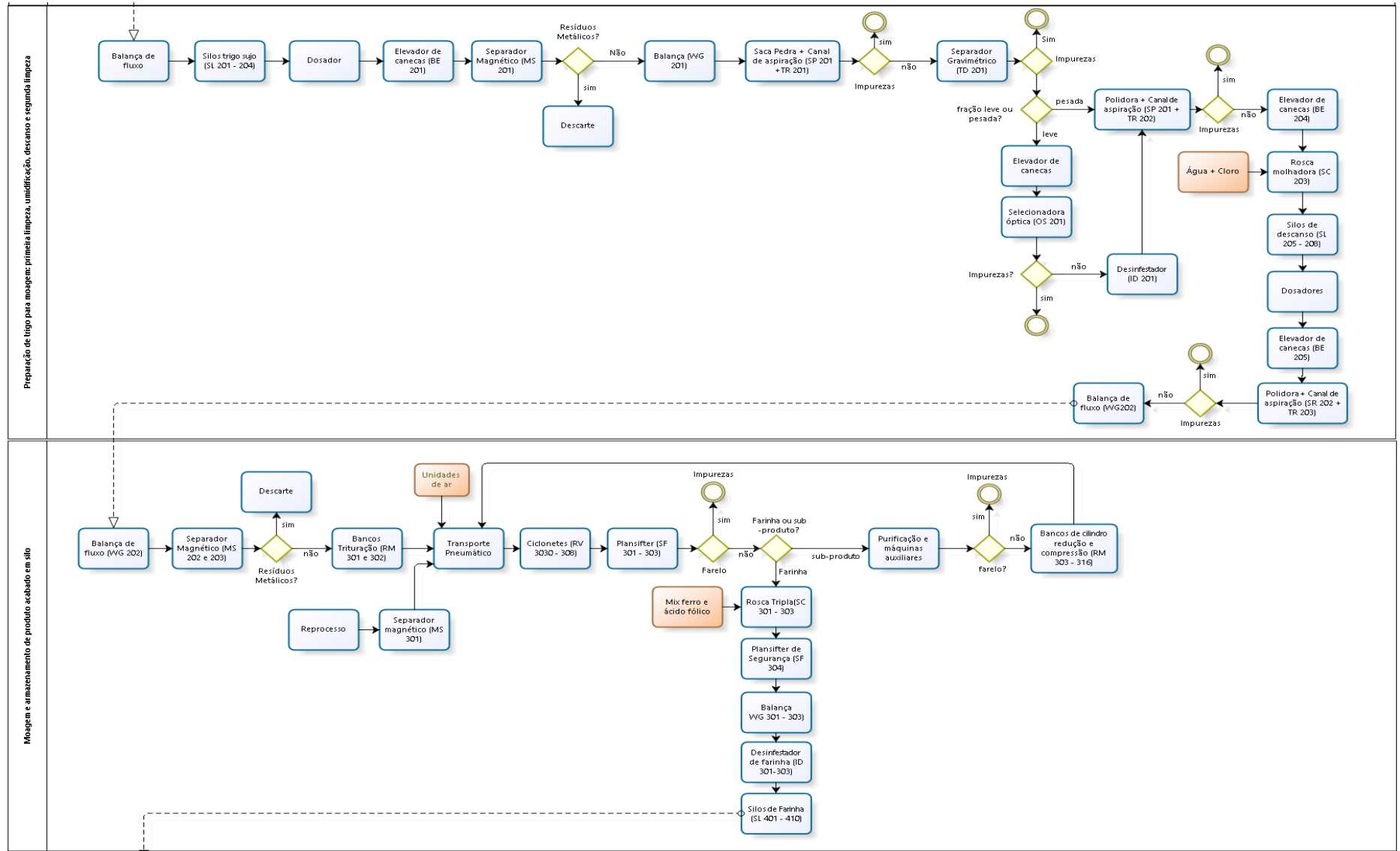


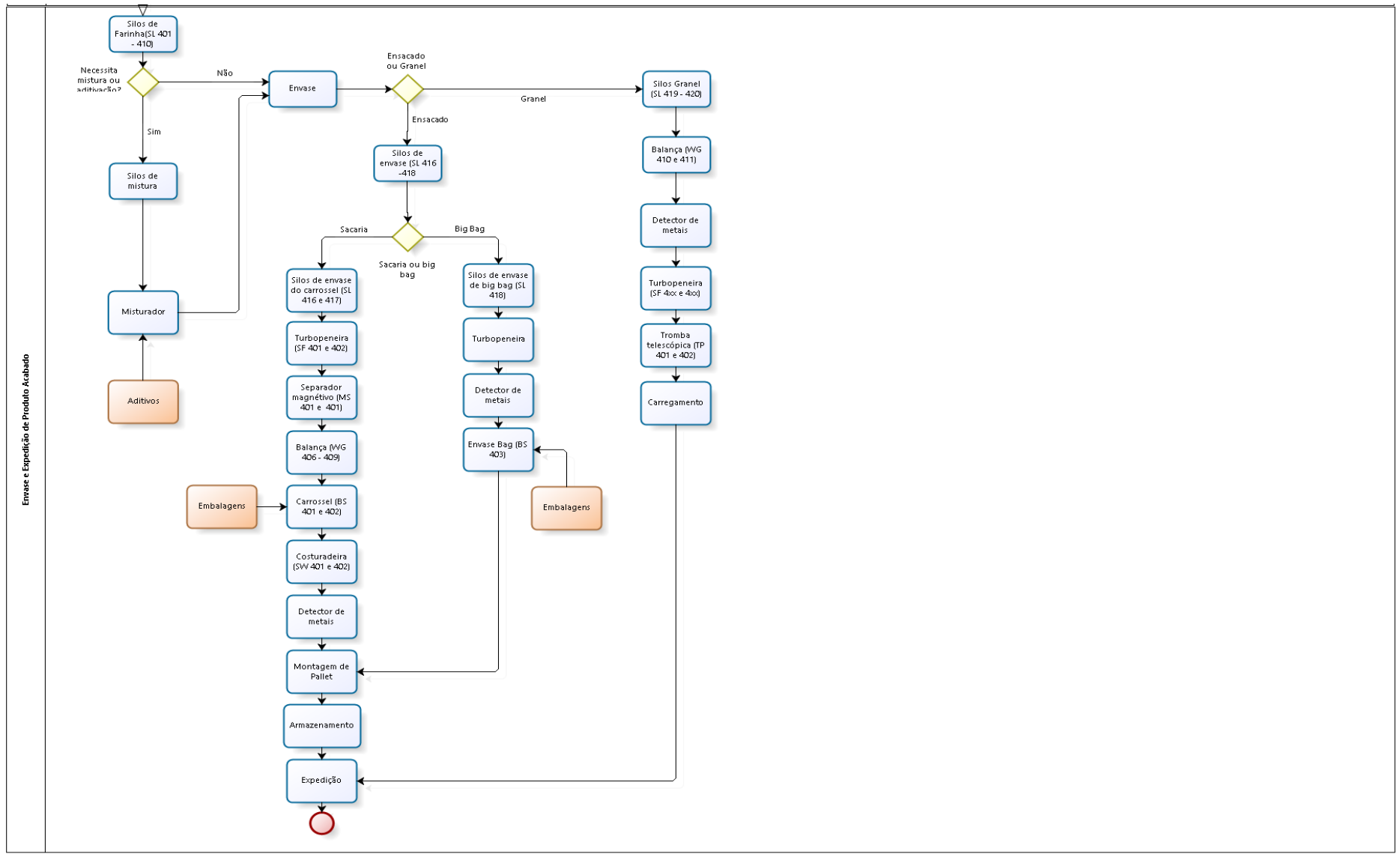
3.3 LABORATÓRIO DE SEMENTES

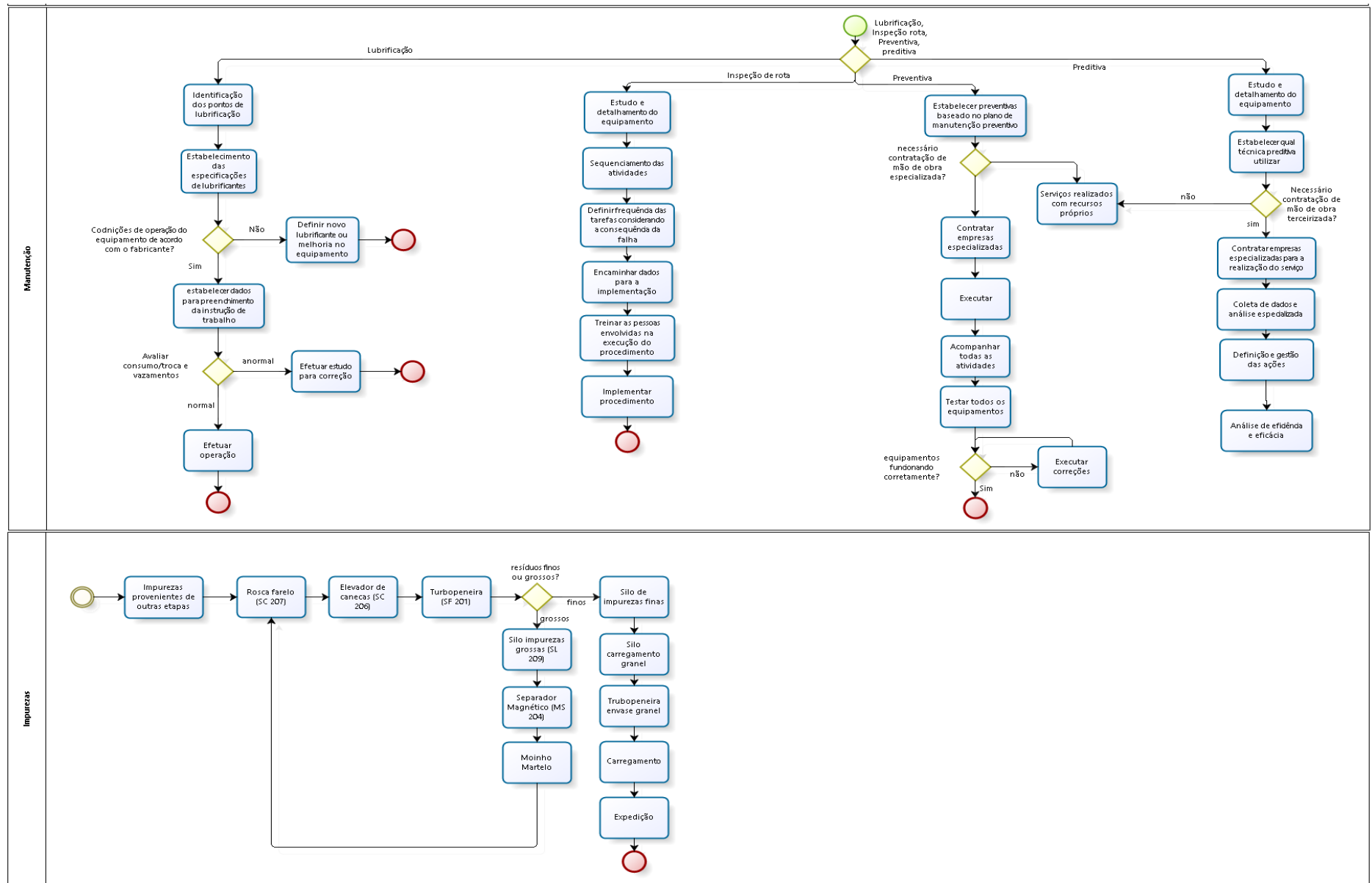


3.4 MOINHO DE TRIGO

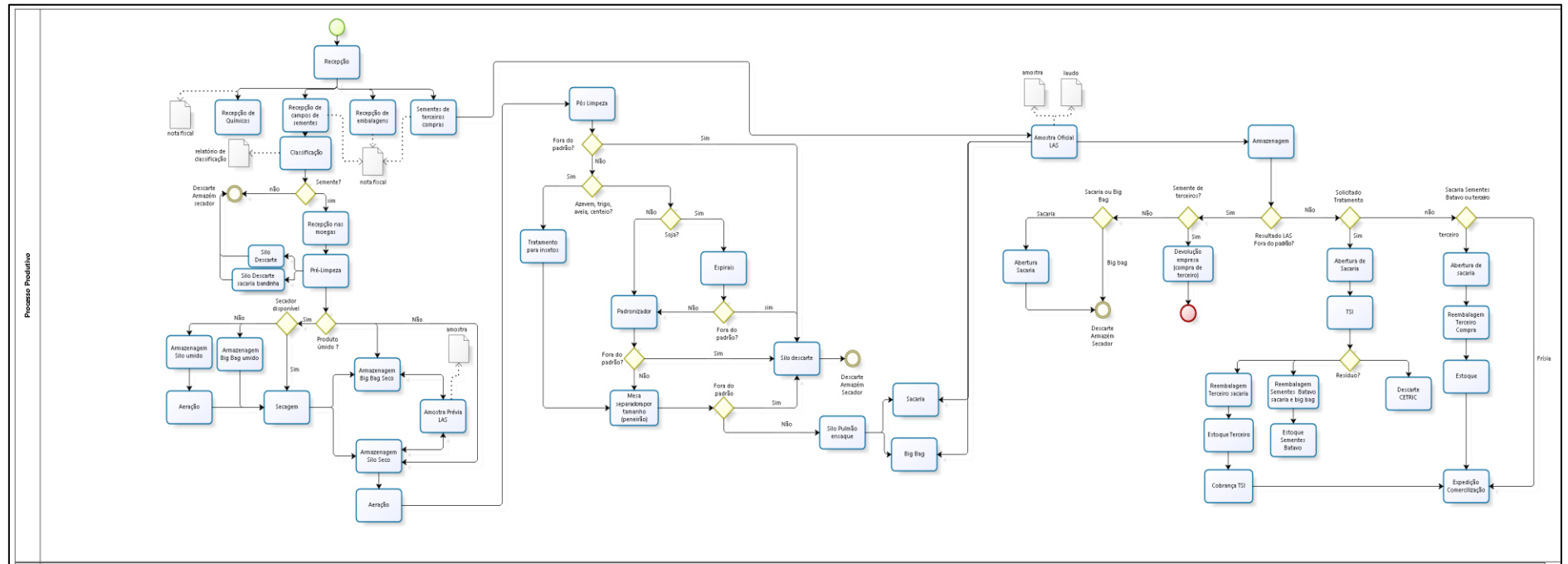


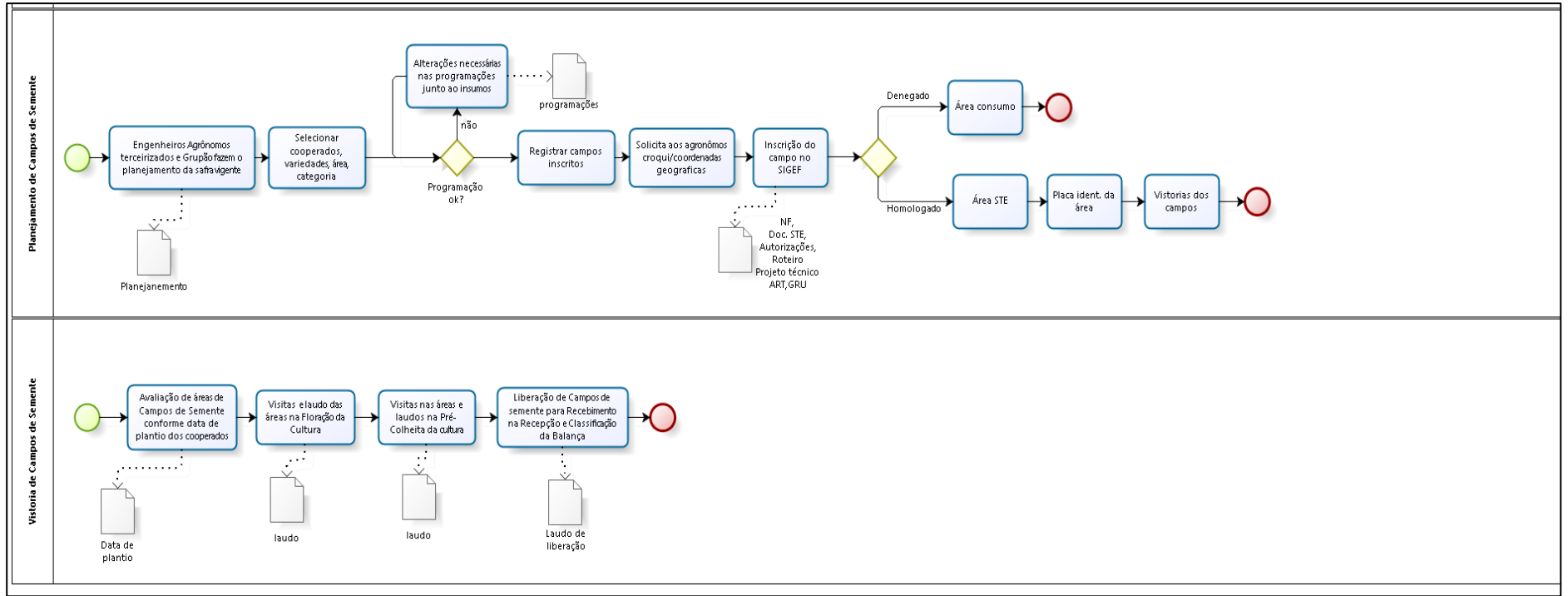






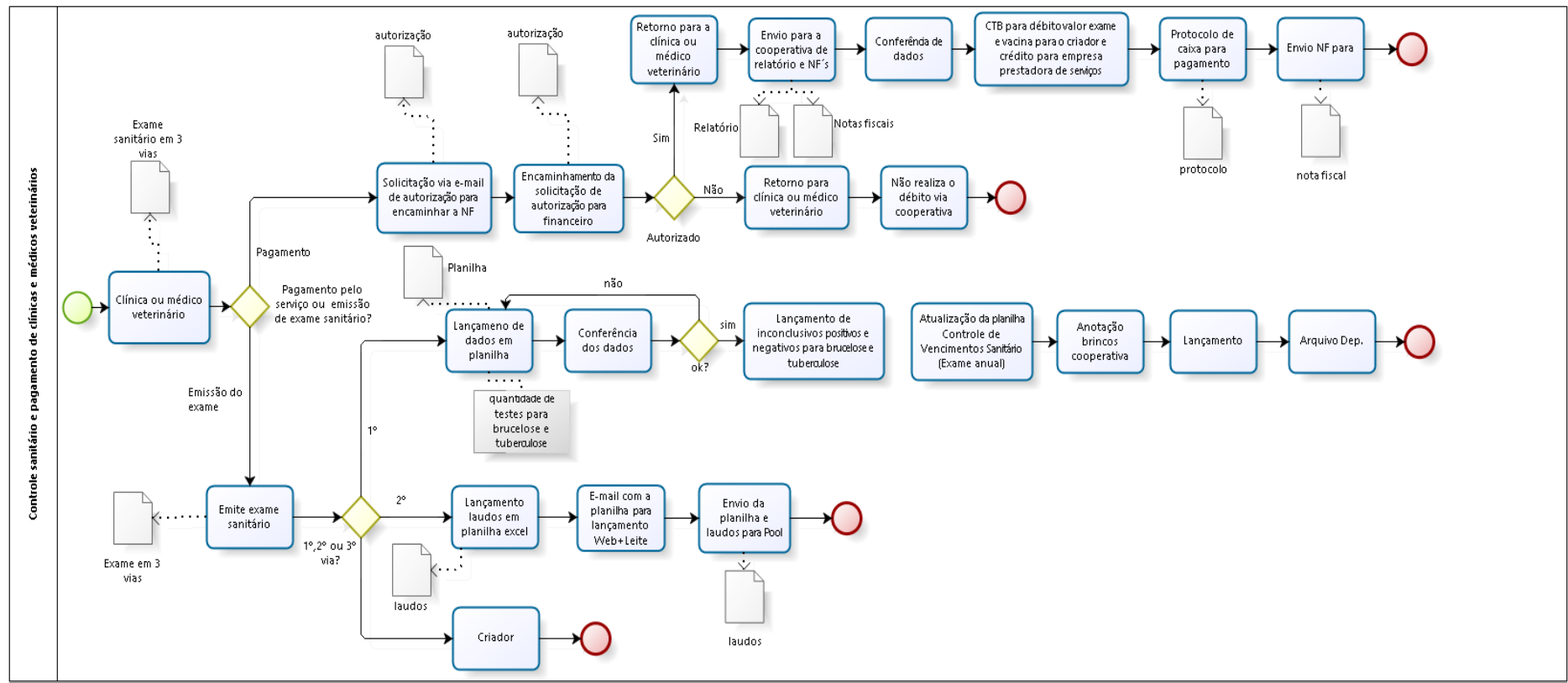
3.5 UBS – UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES

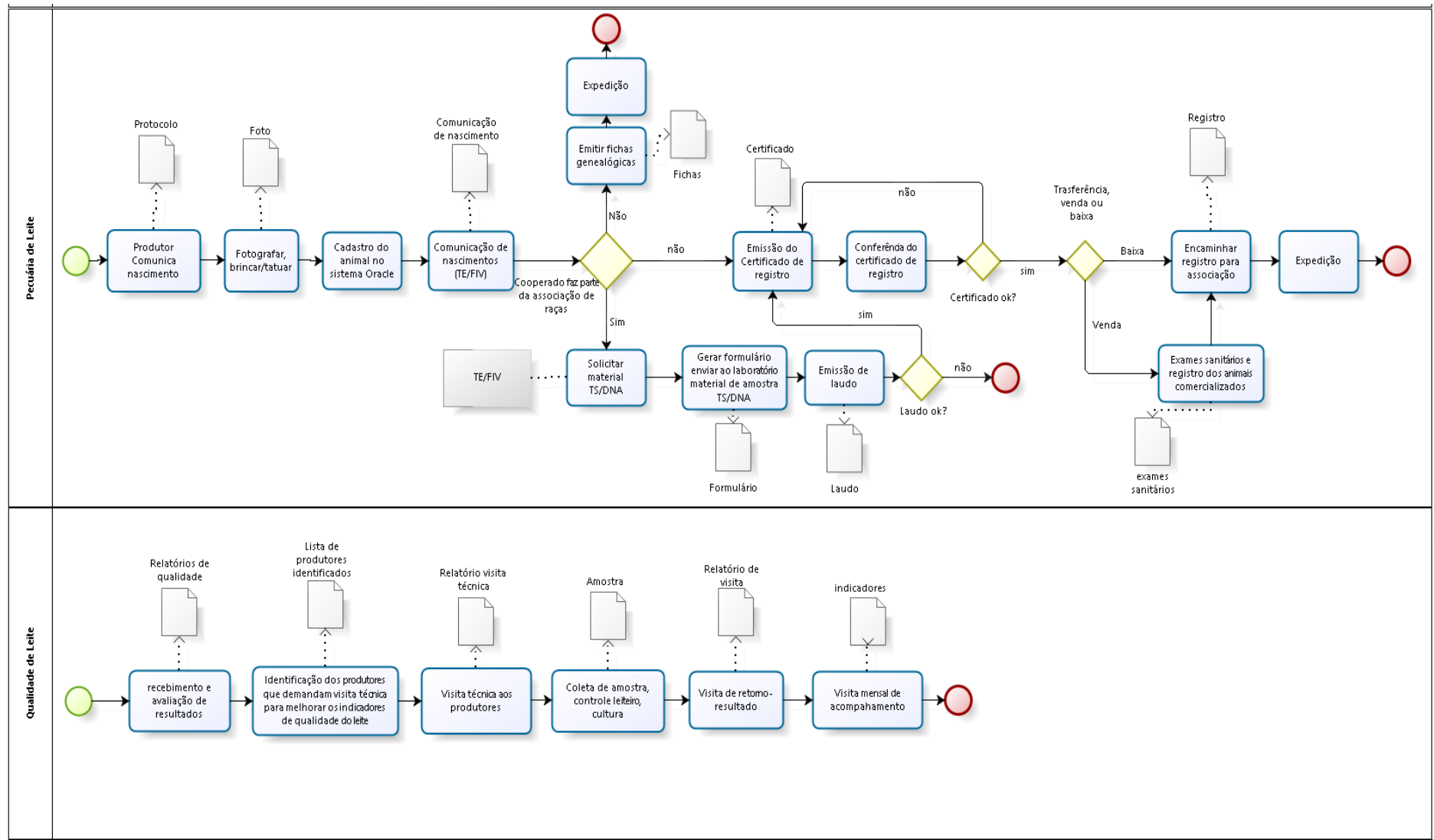


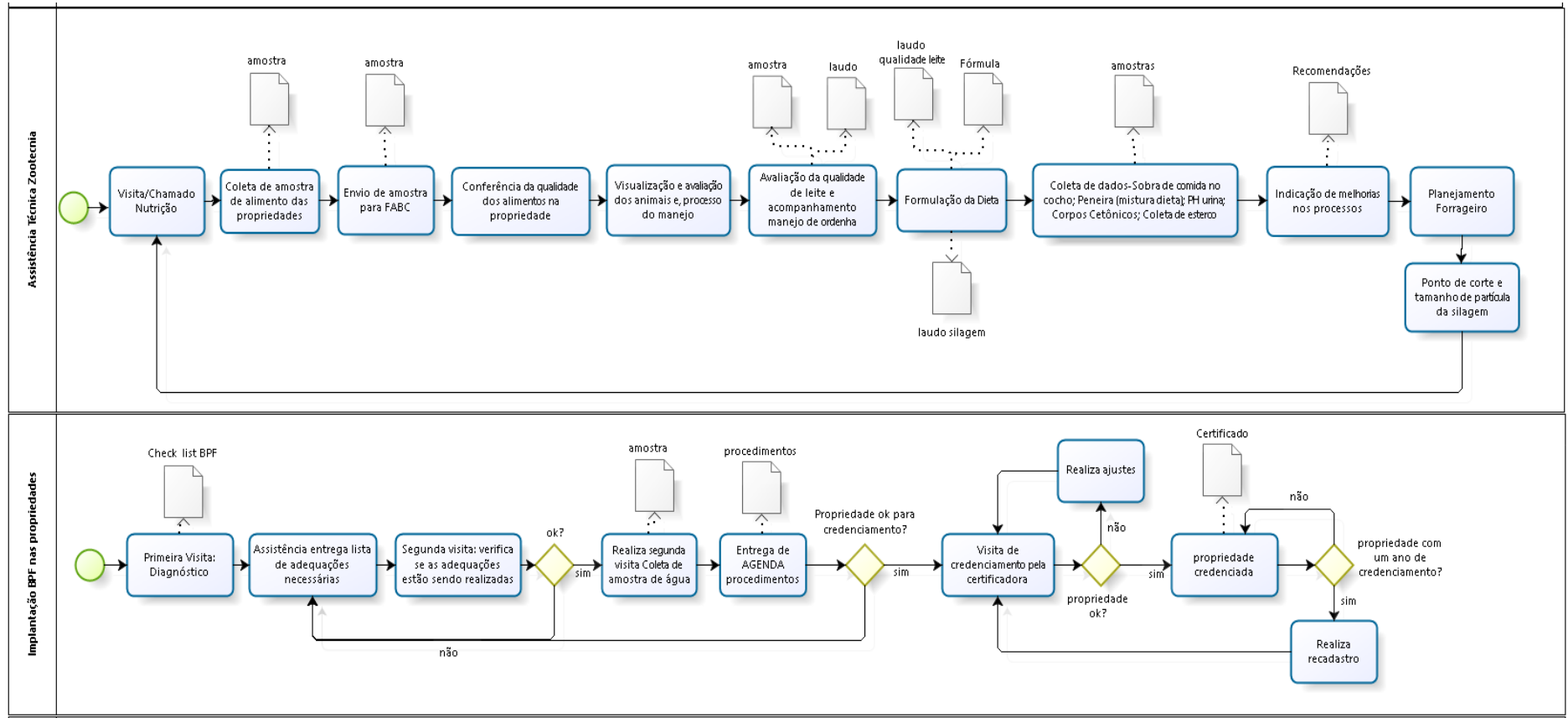


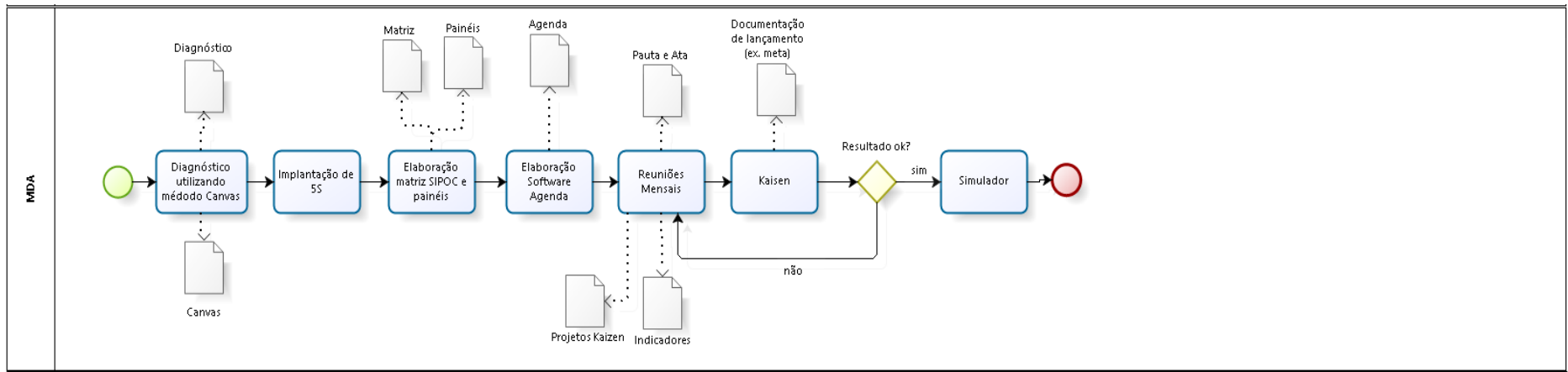
4. GERÊNCIA PECUÁRIA

4.1 BOVINOCULTURA DE LEITE

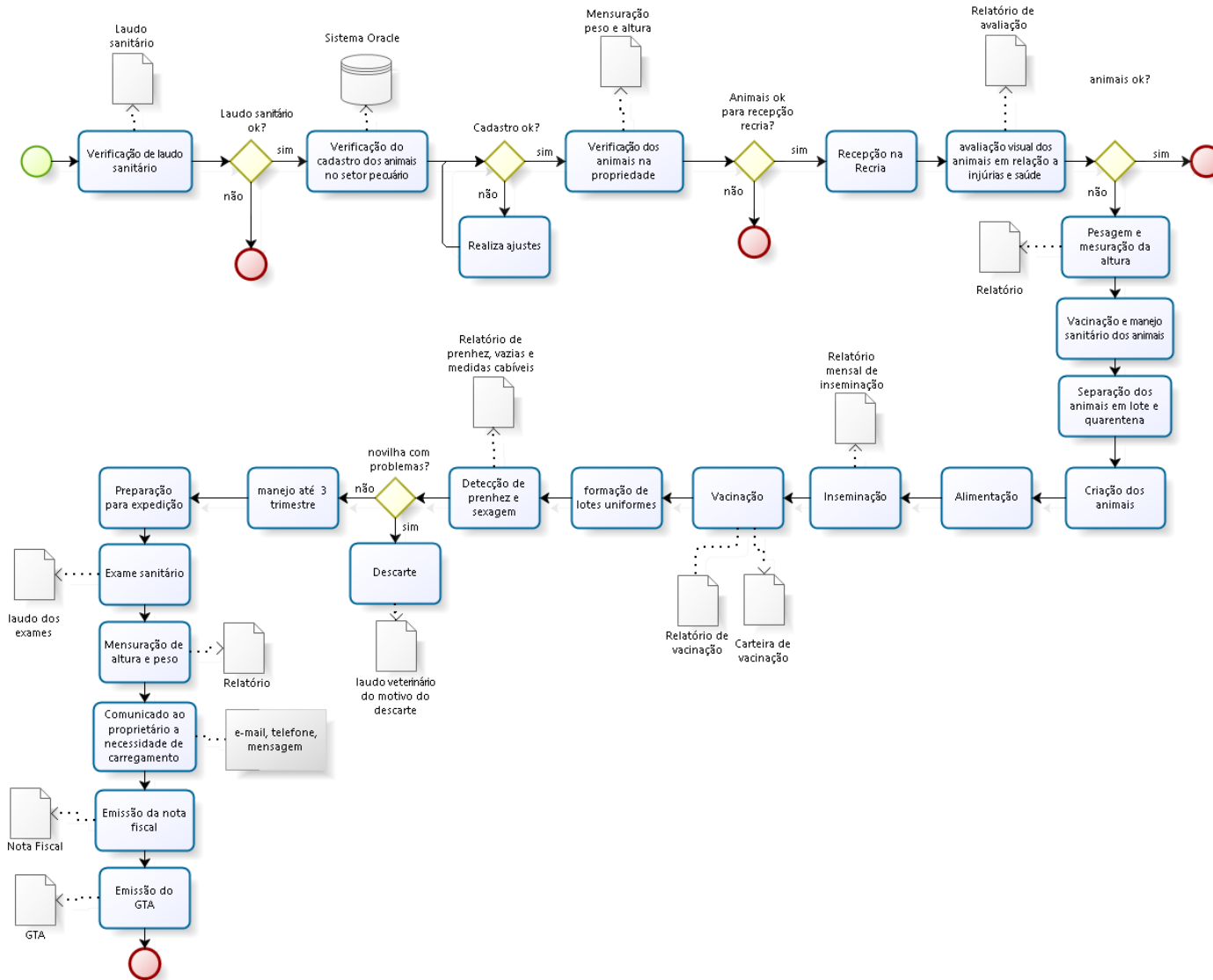


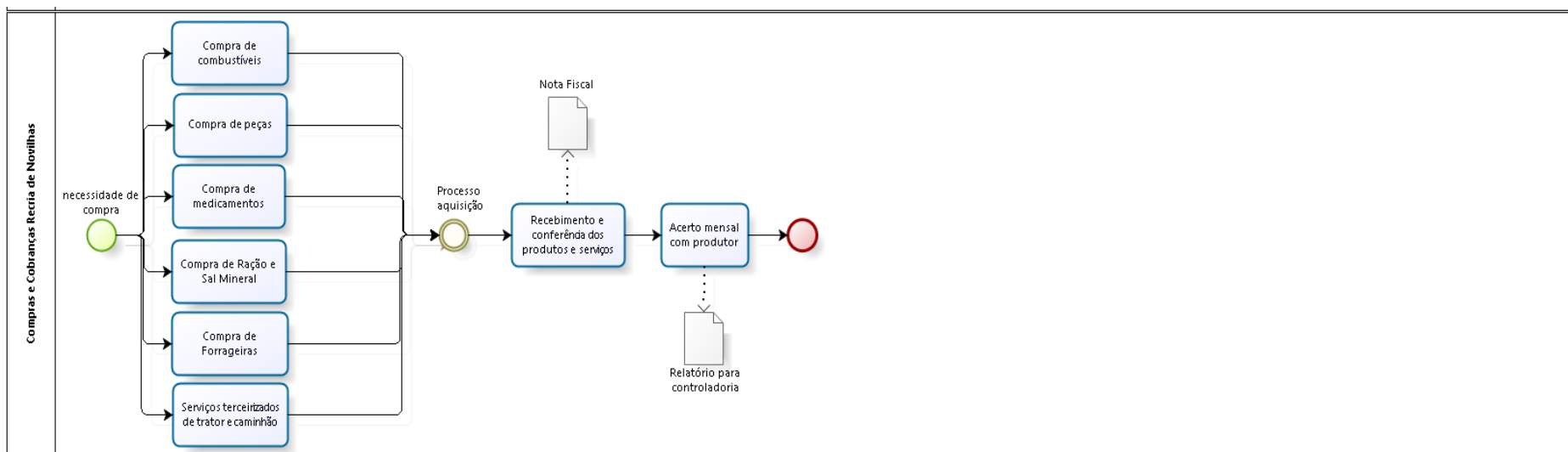




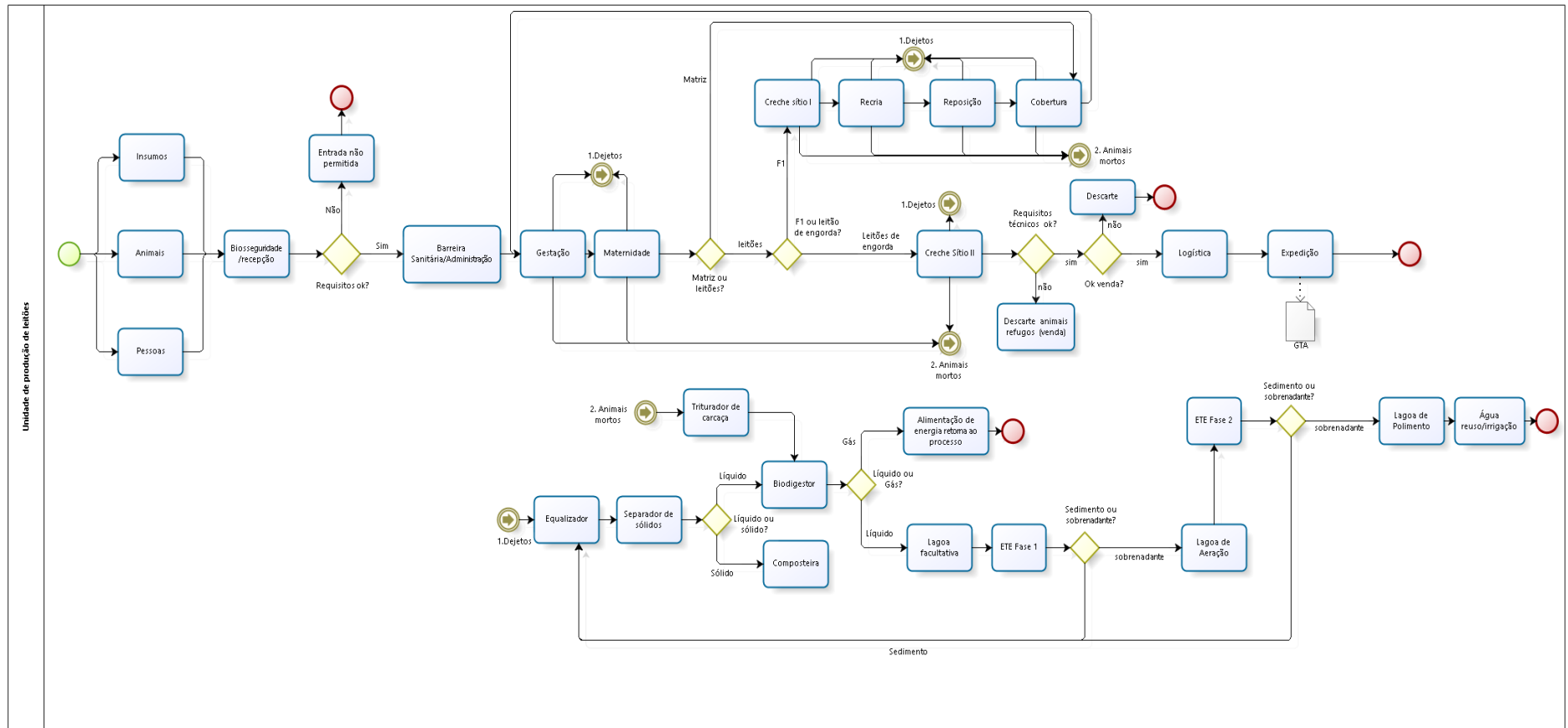


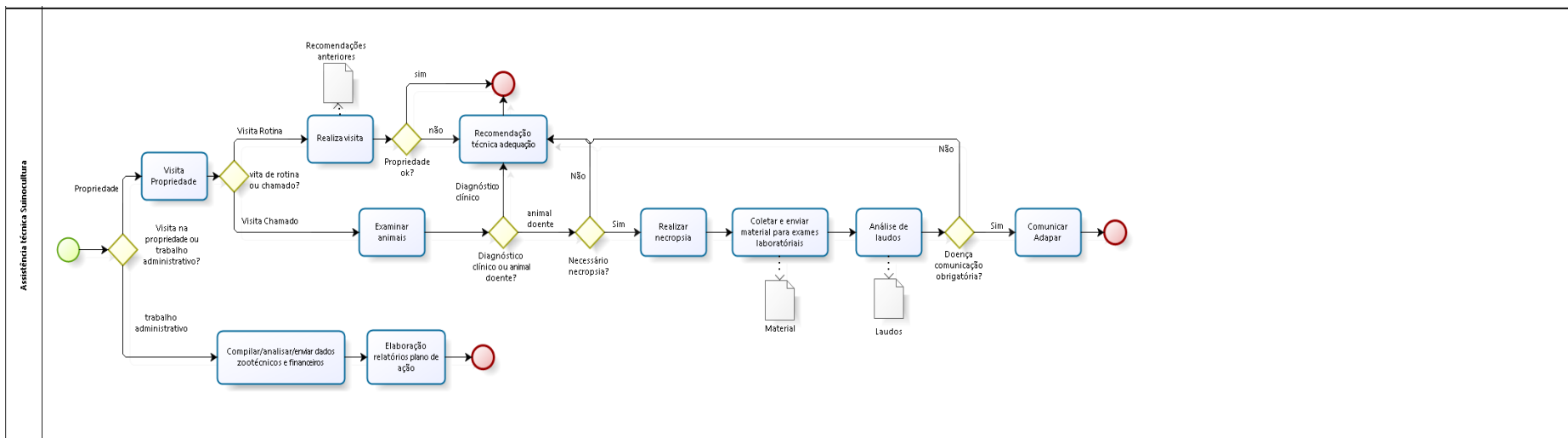
Visão pré-Entrada





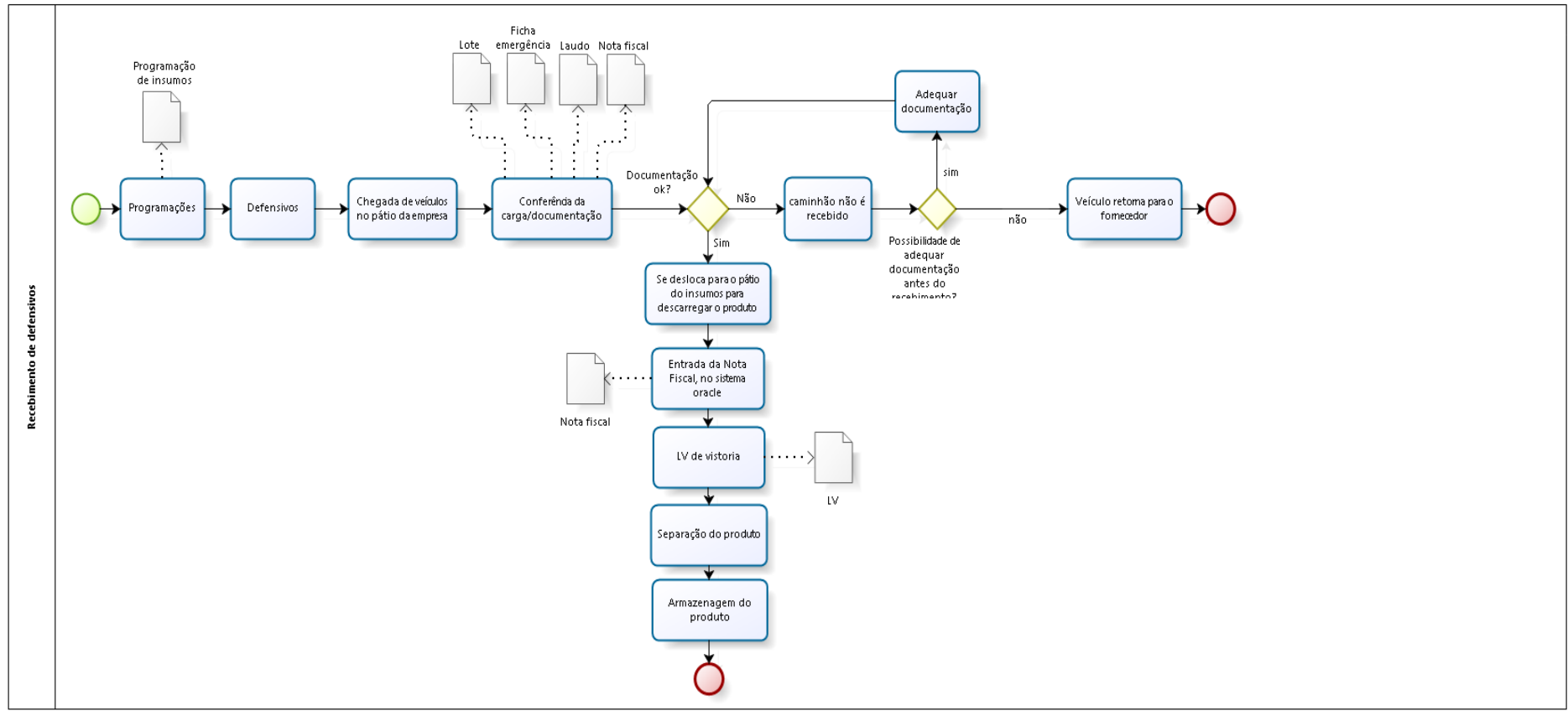
4.2 SUINOCULTURA UPL E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

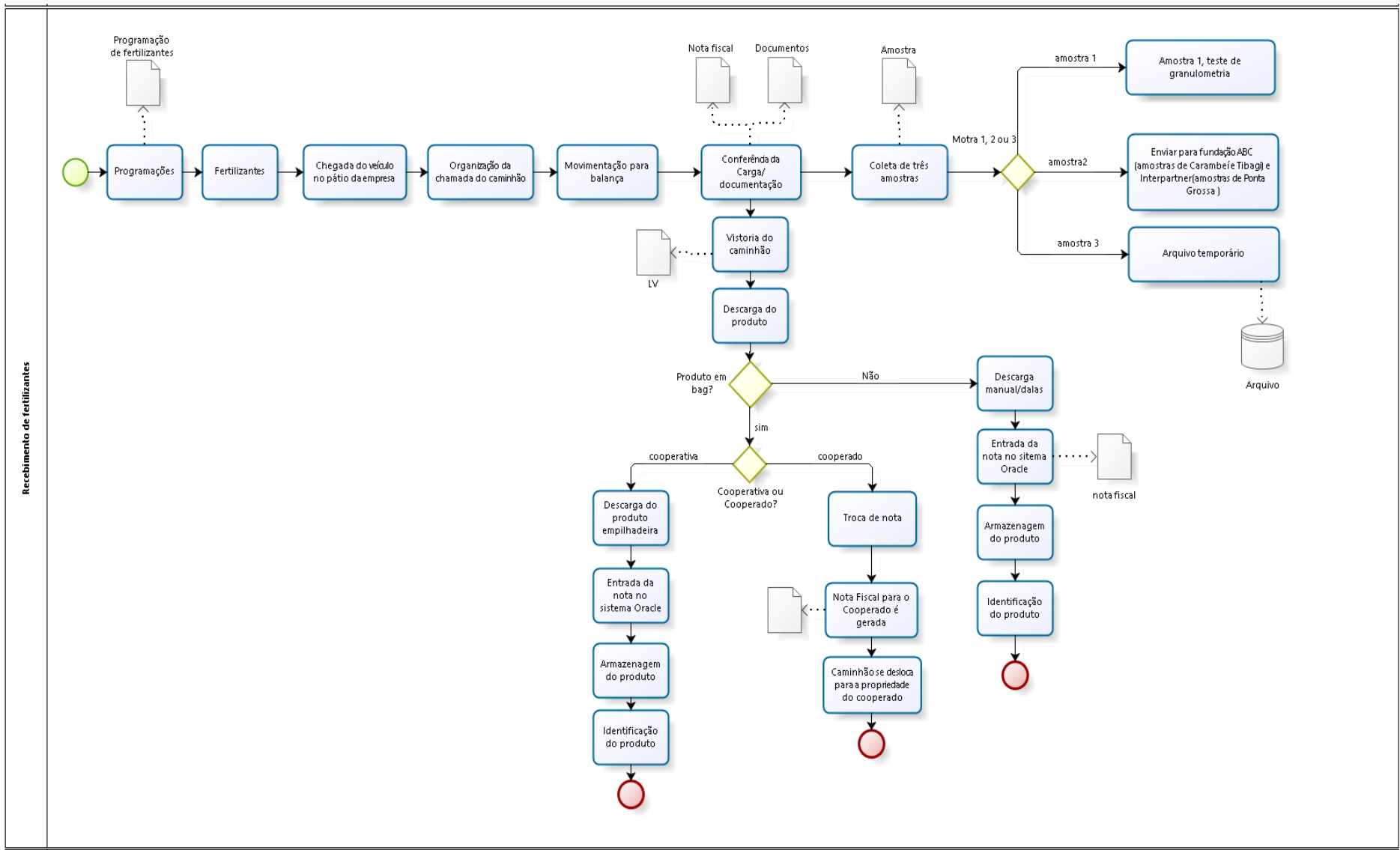


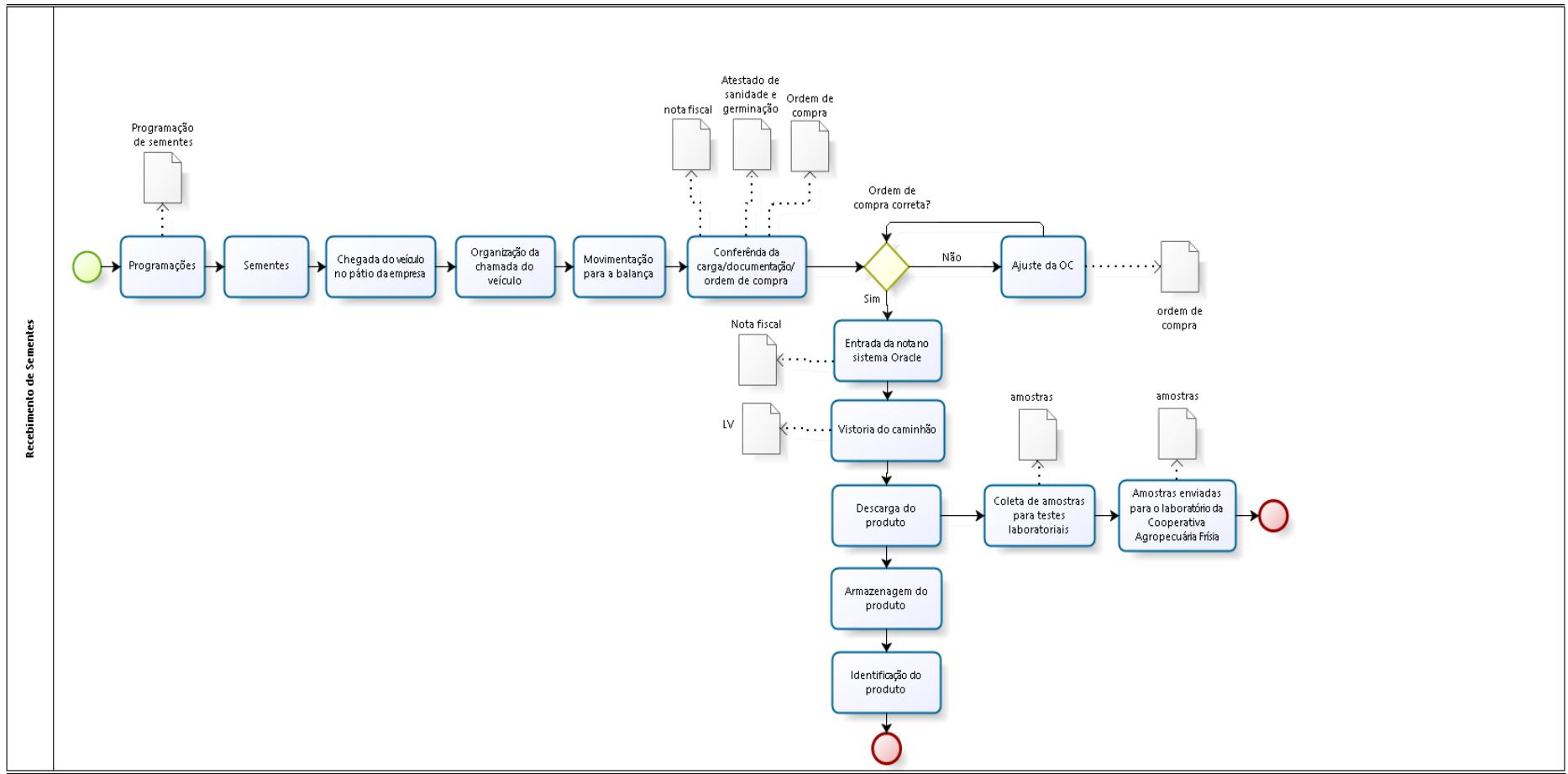


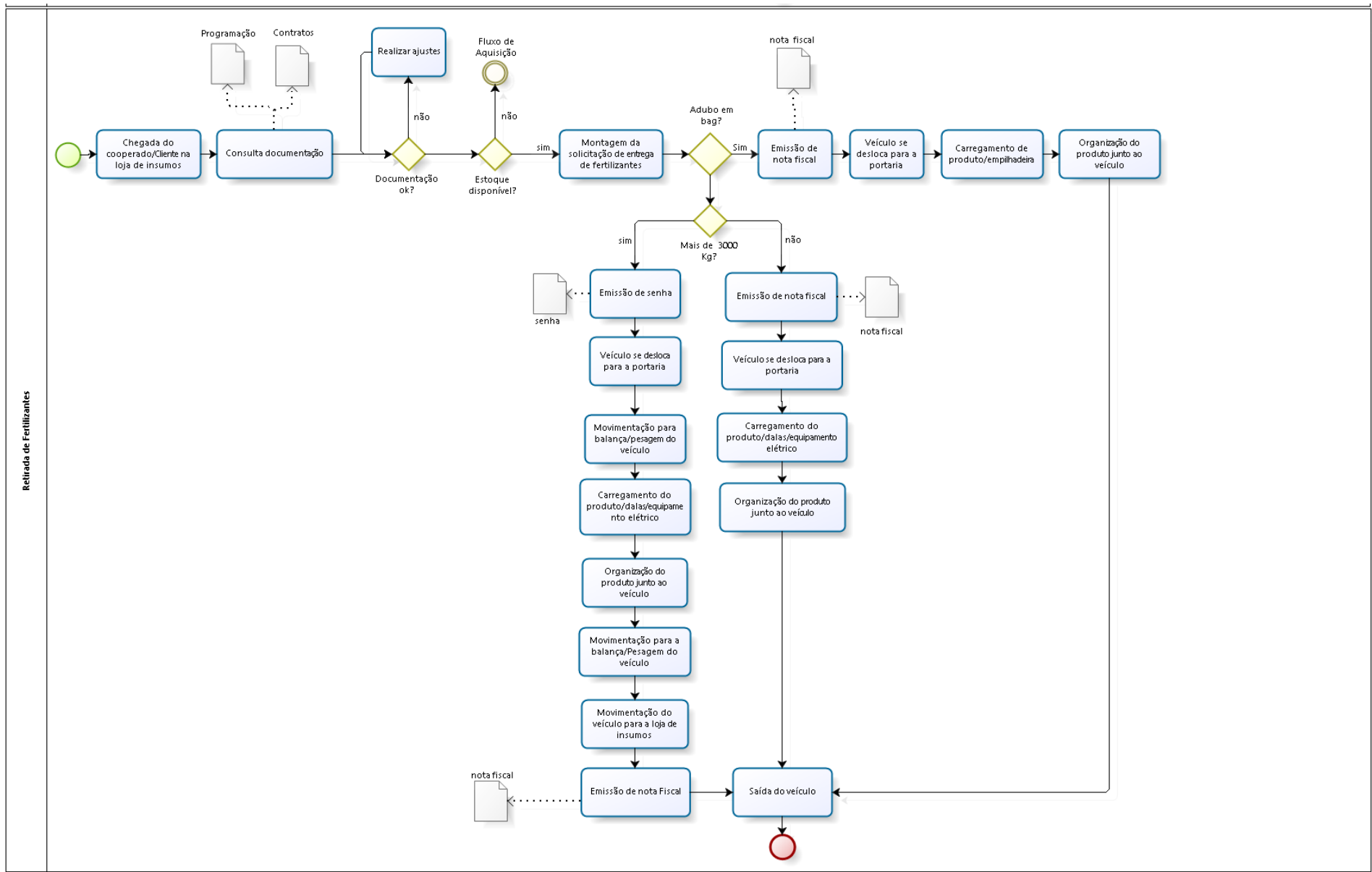
5. GERÊNCIA SERVIÇOS E LOGÍSTICA

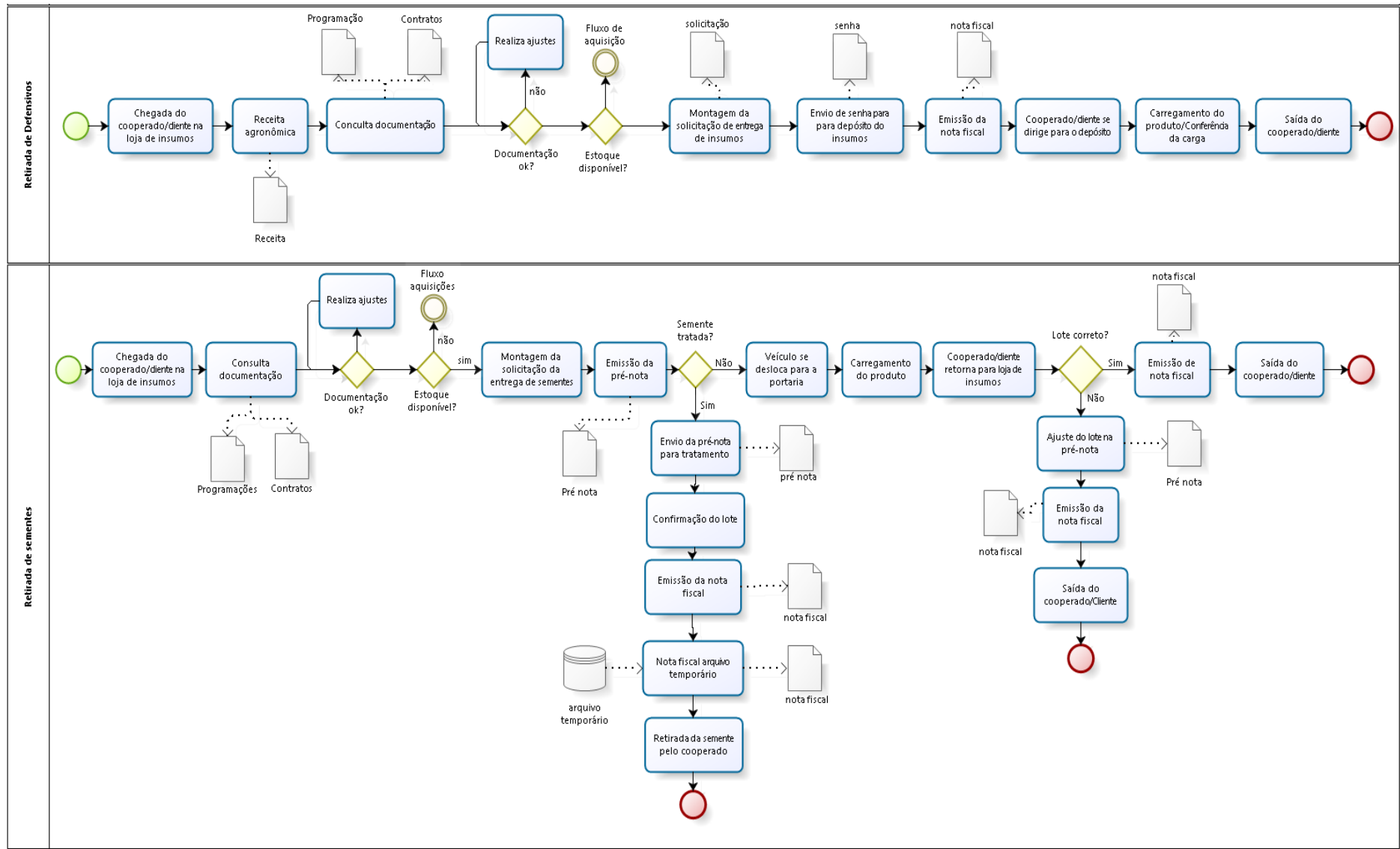
5.1 ARMAZÉM DE INSUMOS

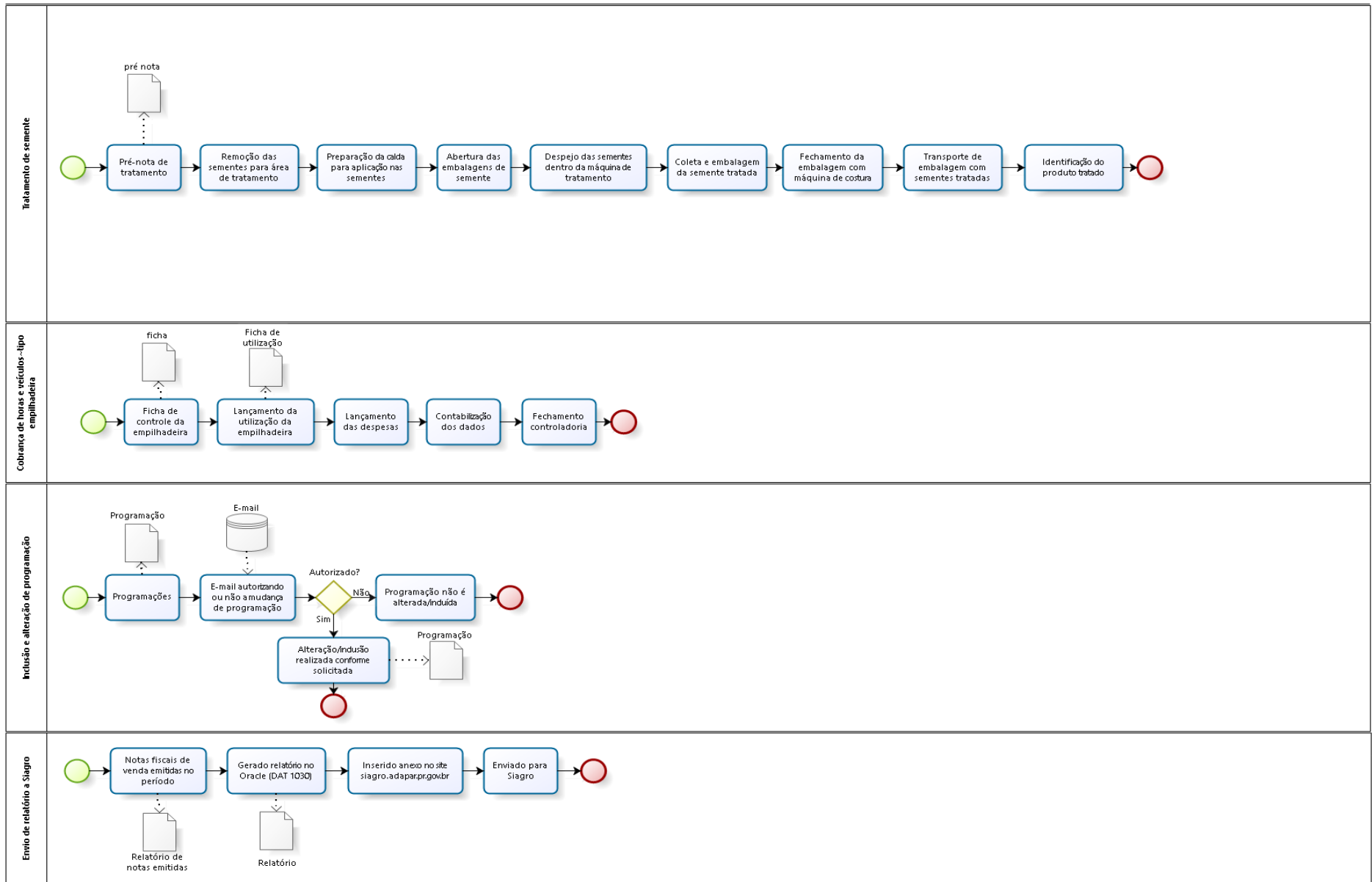




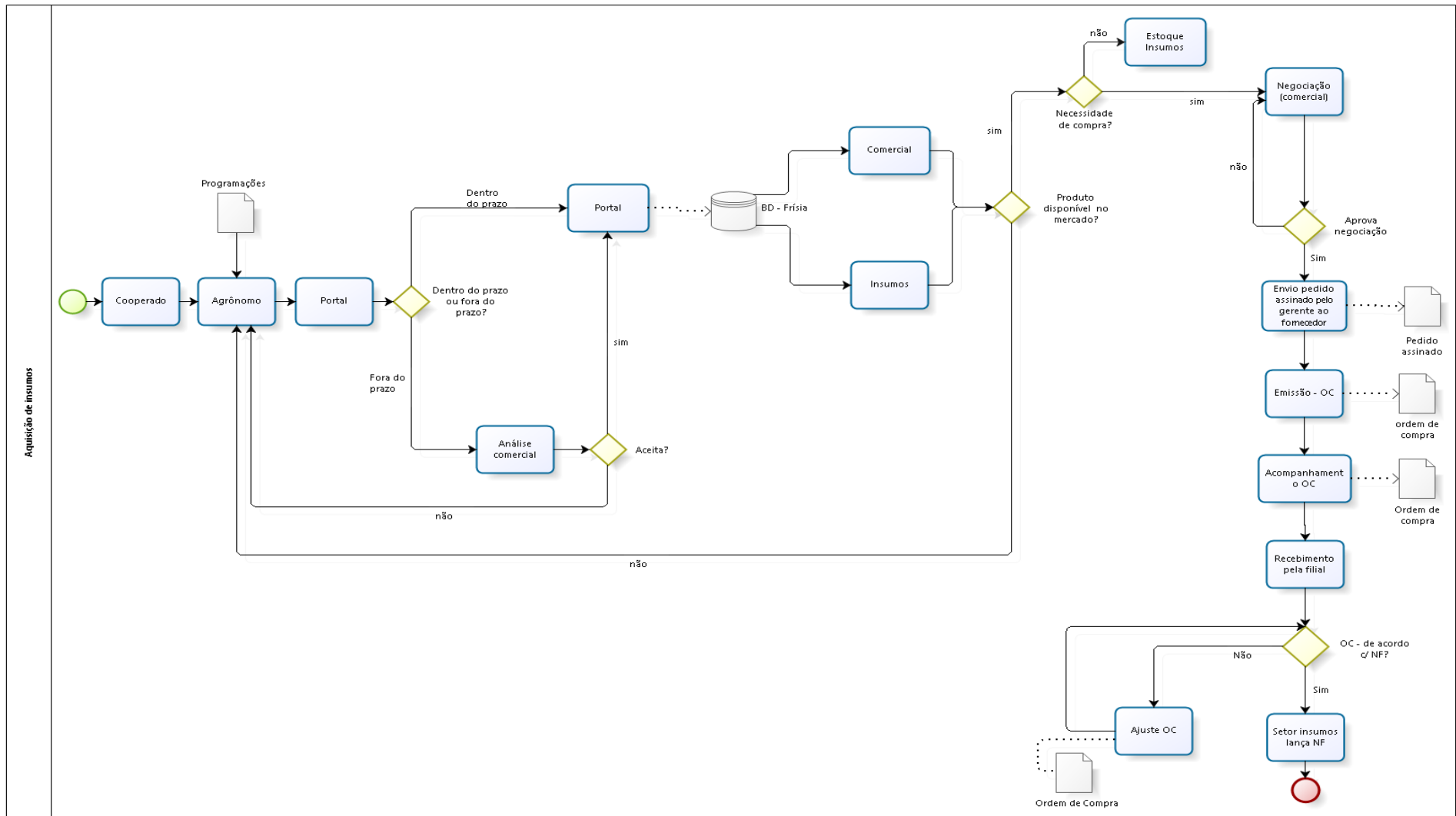




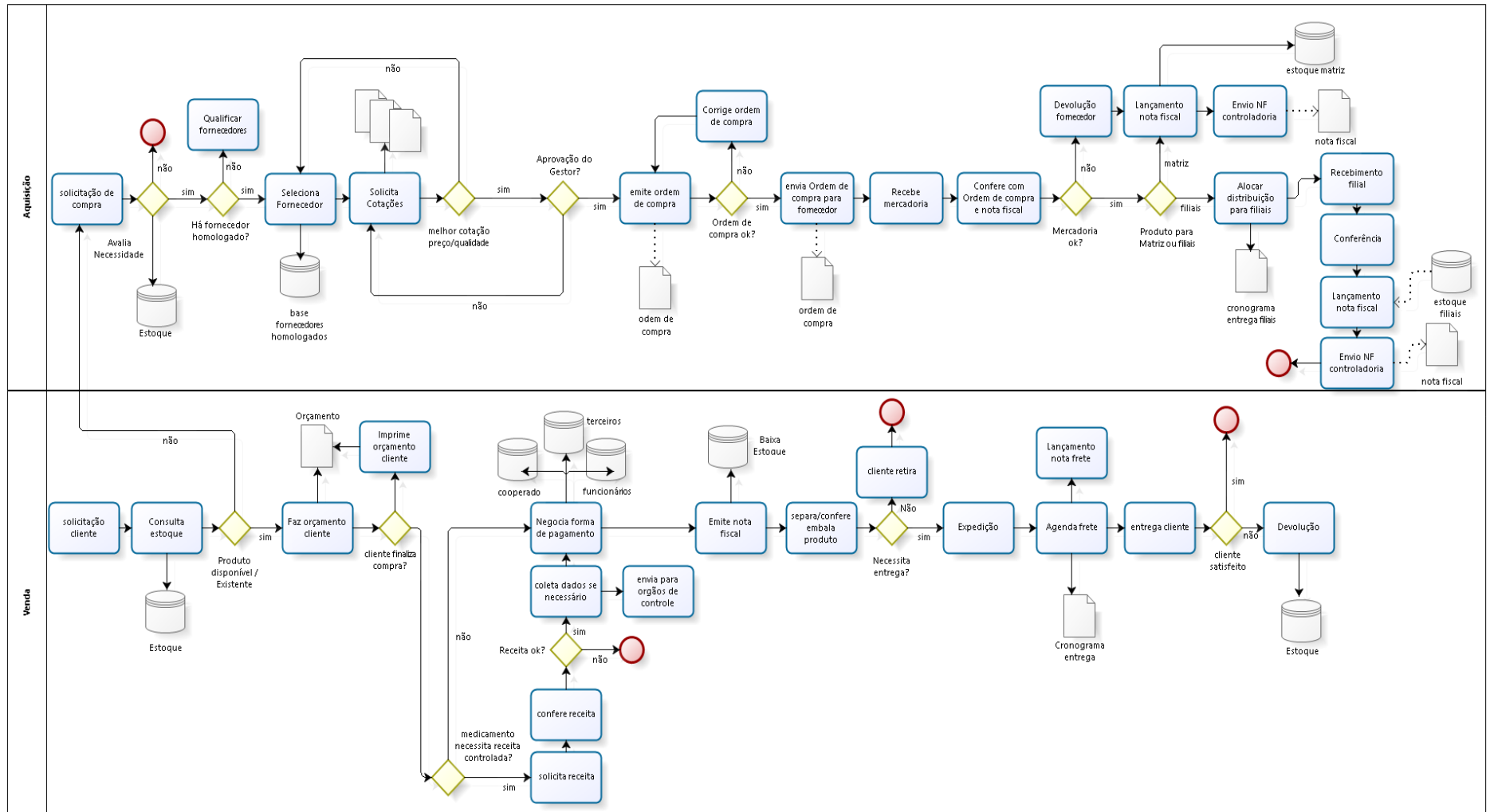




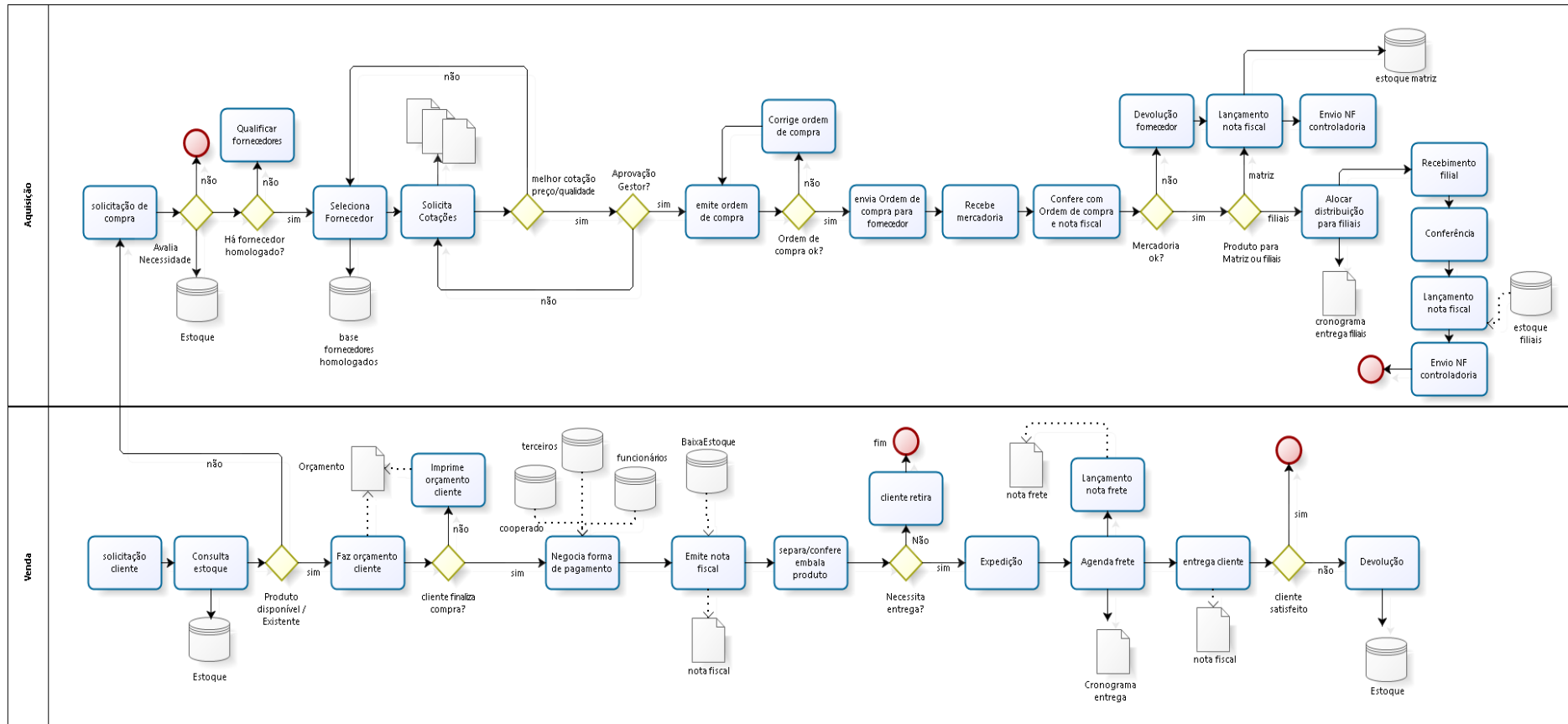
5.2 COMERCIAL INSUMOS



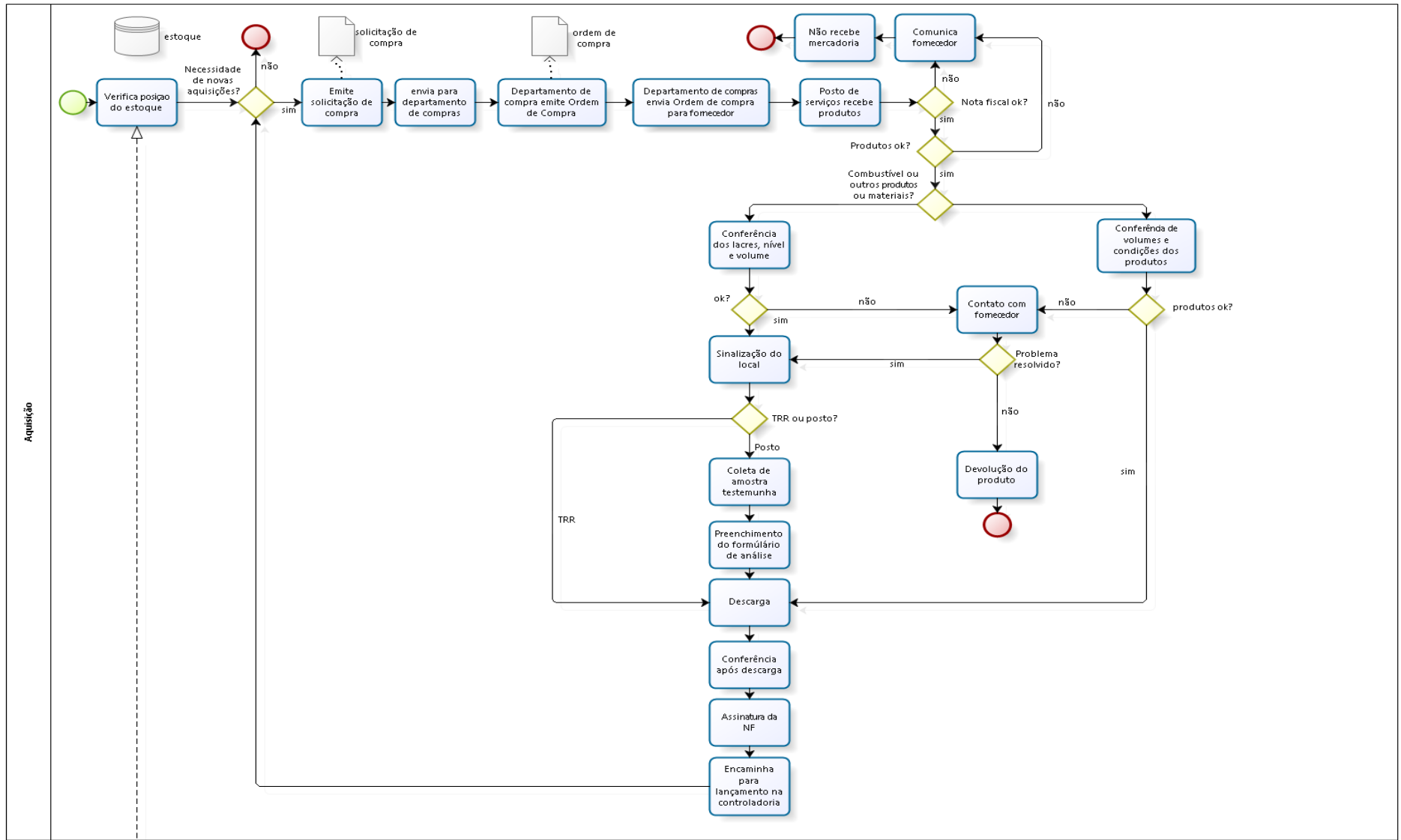
5.3 FARMÁCIA VETERINÁRIA

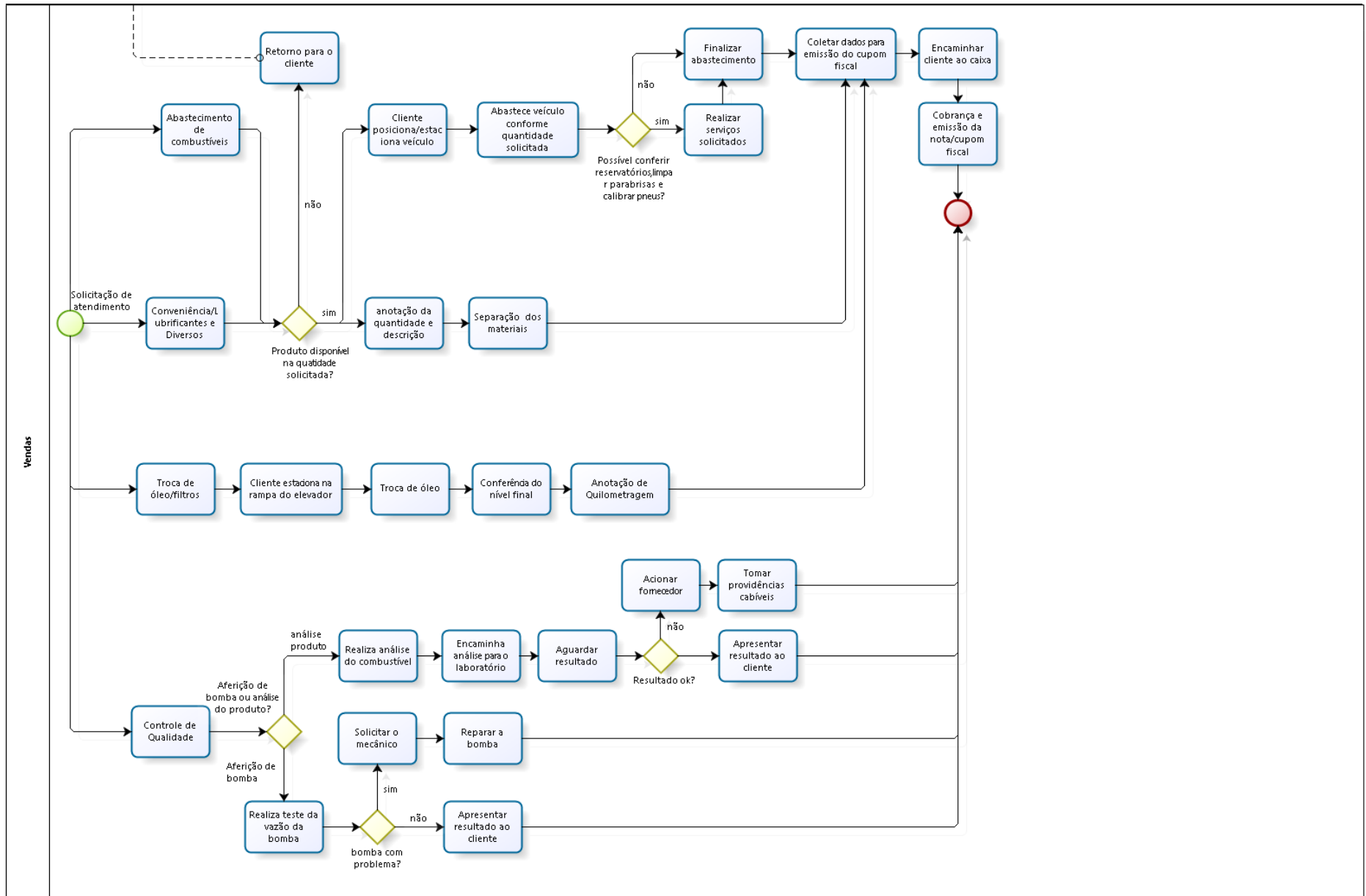


5.4 PEÇAS E ACESSÓRIOS



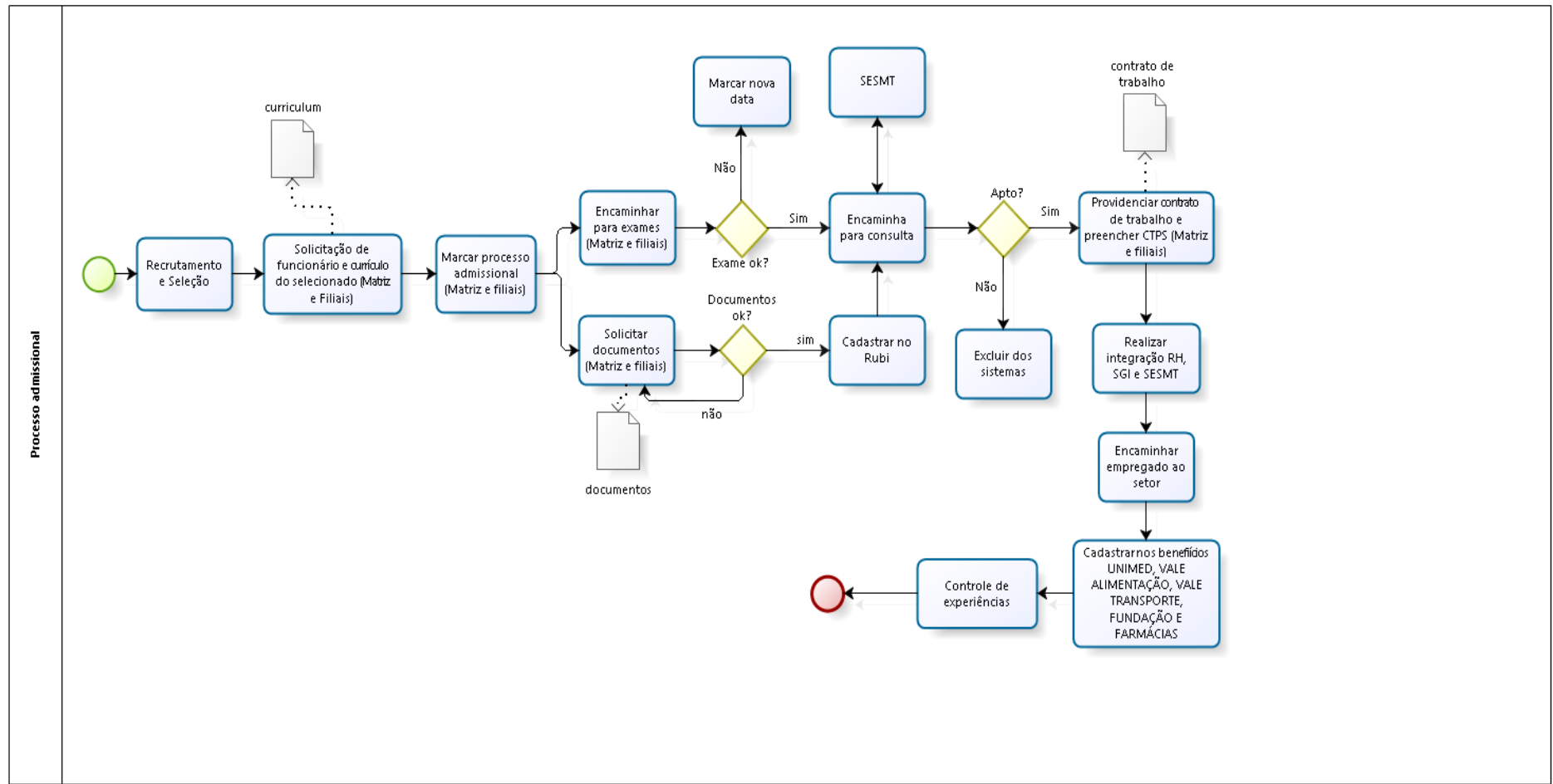
5.5 POSTOS DE SERVIÇOS

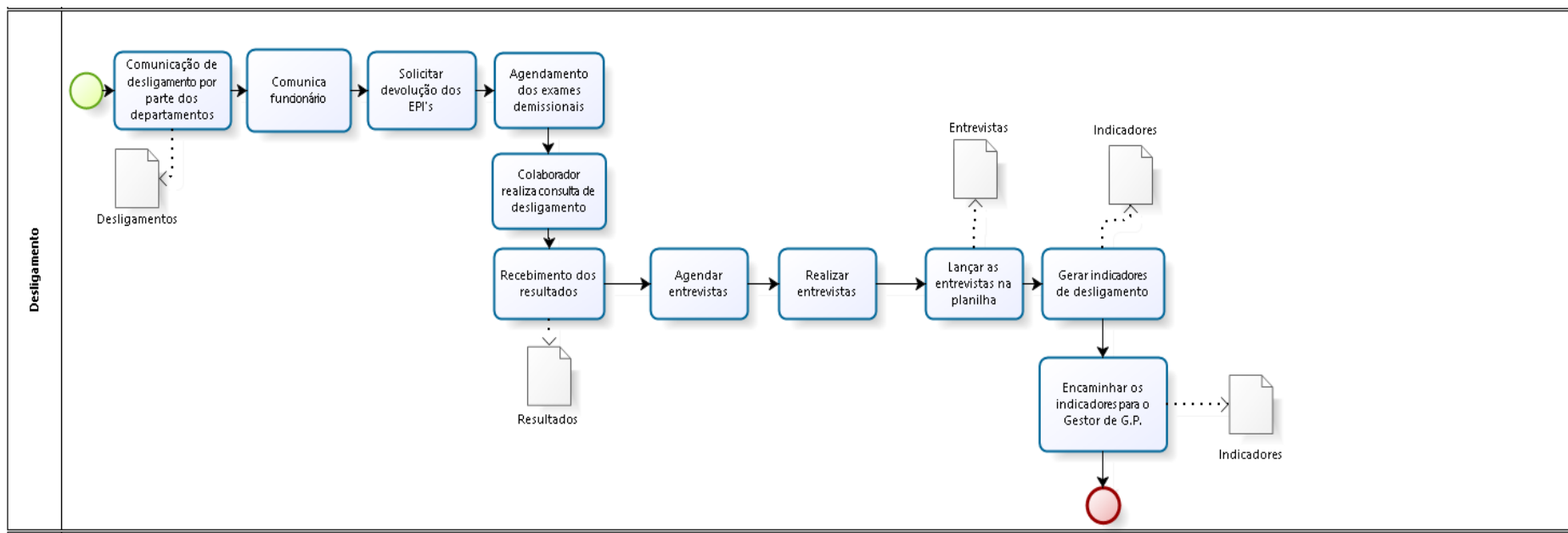


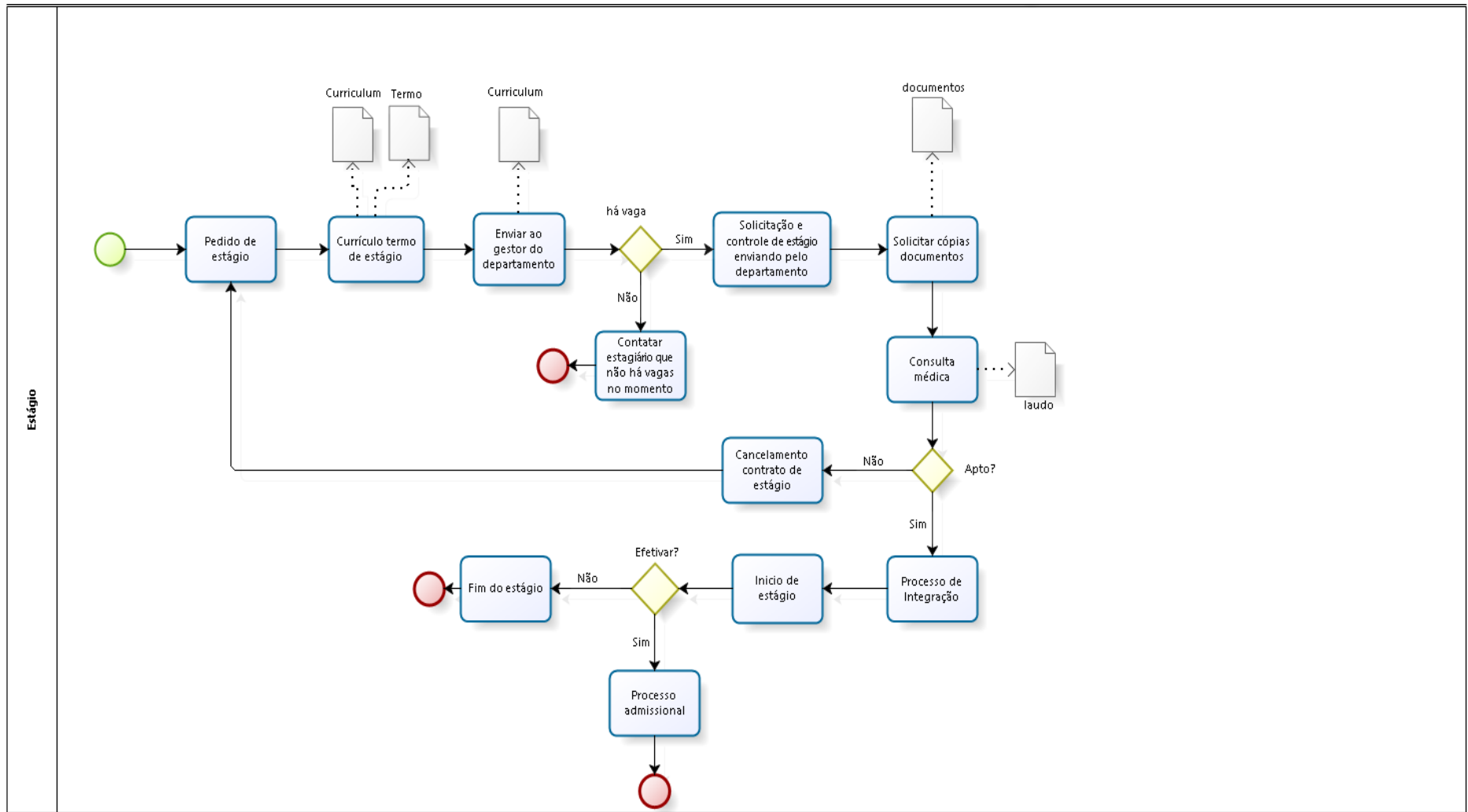


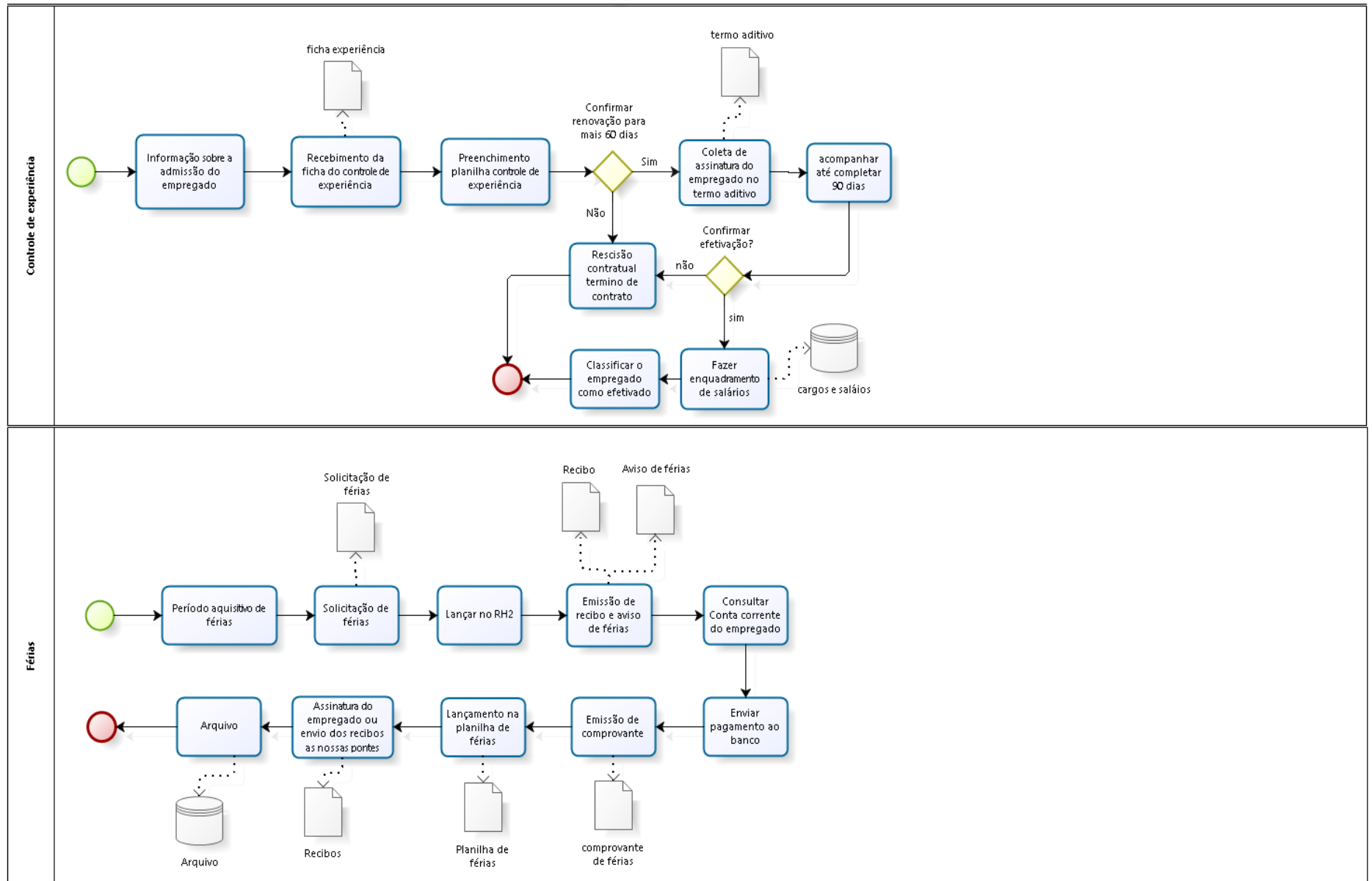
6 GESTÃO DE PESSOAS

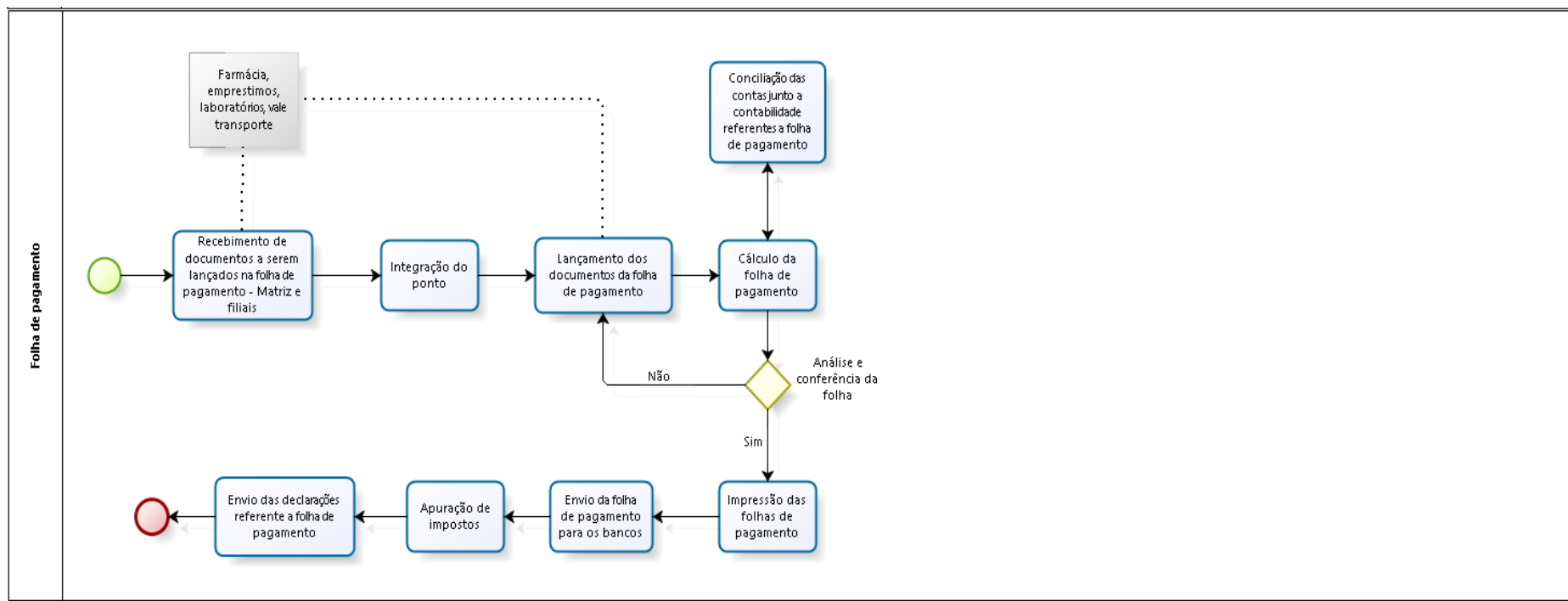
6.1 RECURSOS HUMANOS

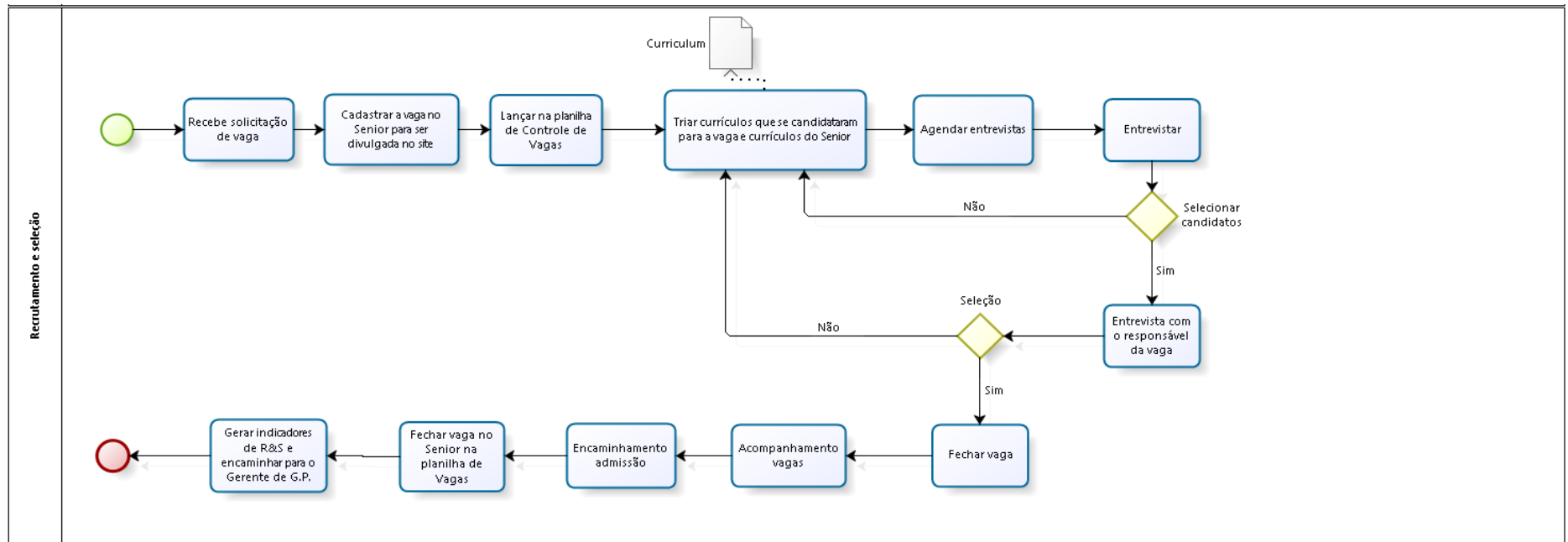


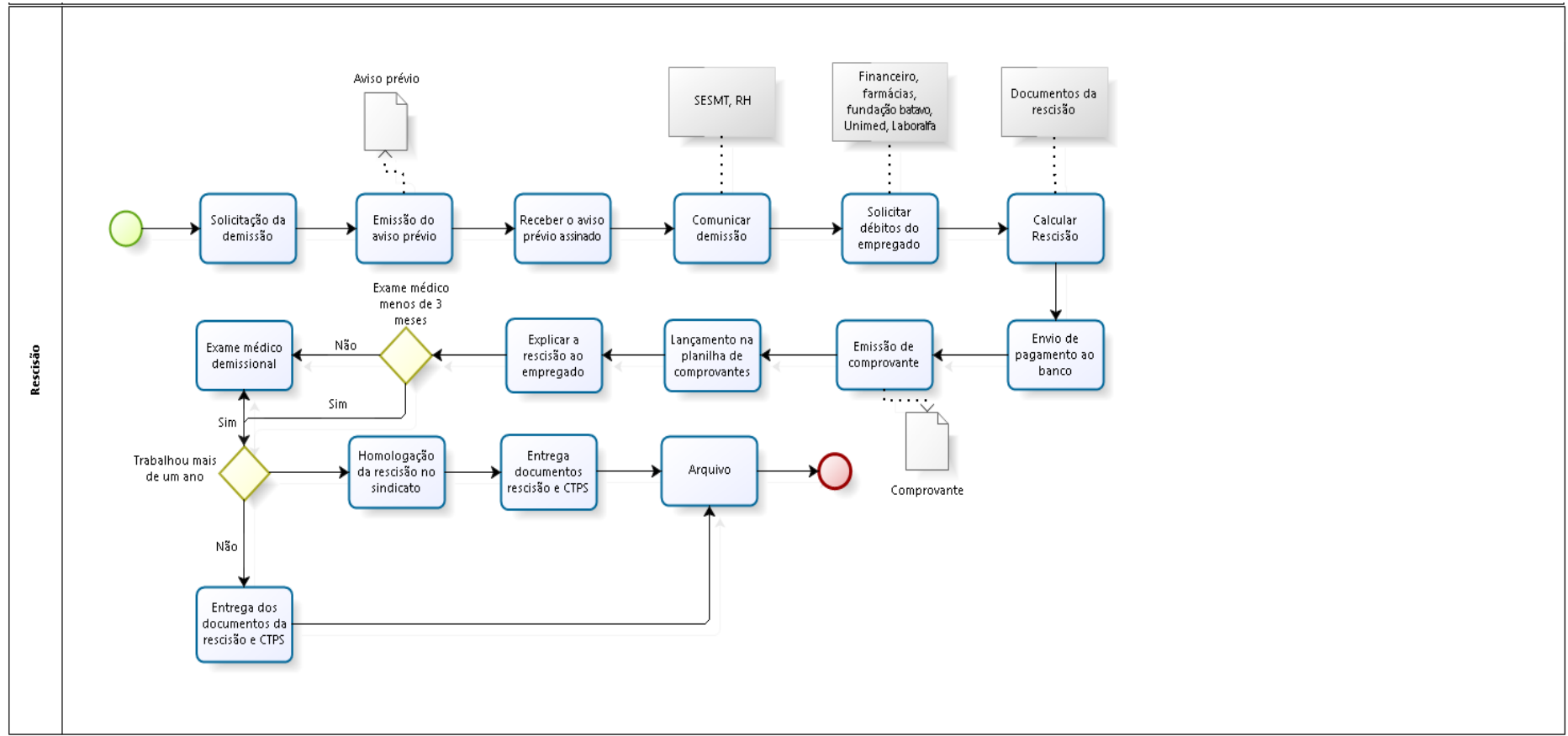


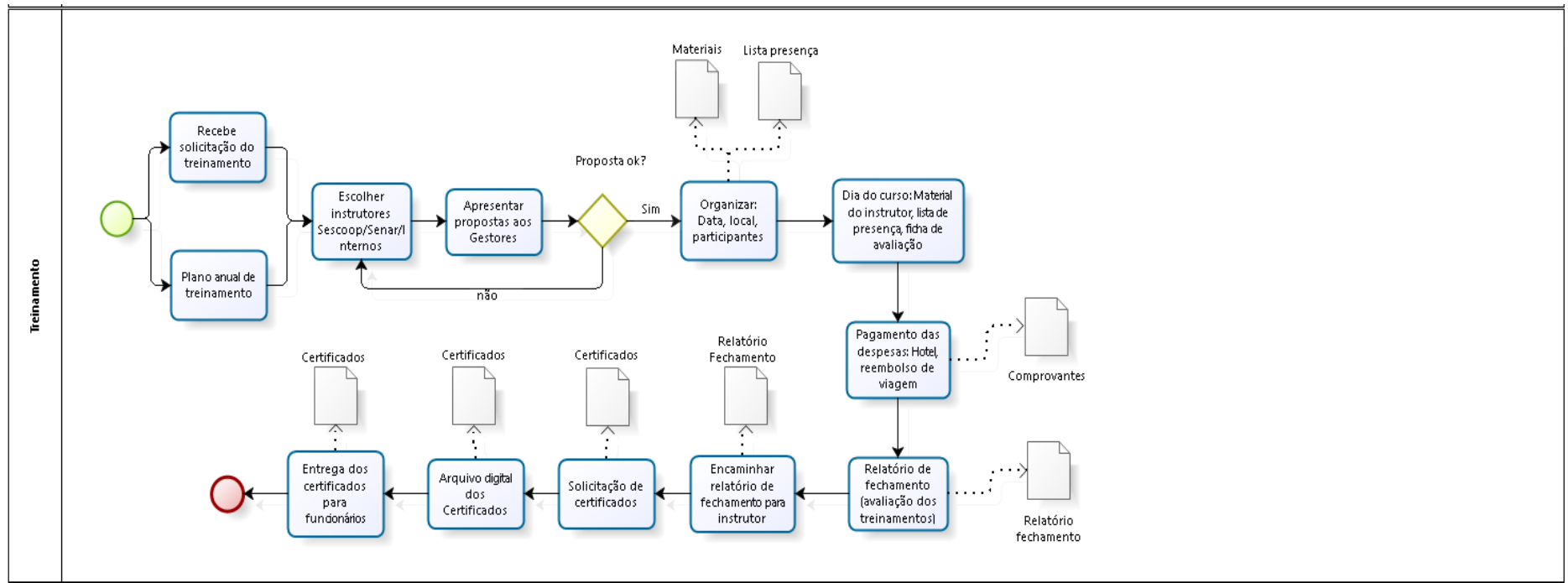


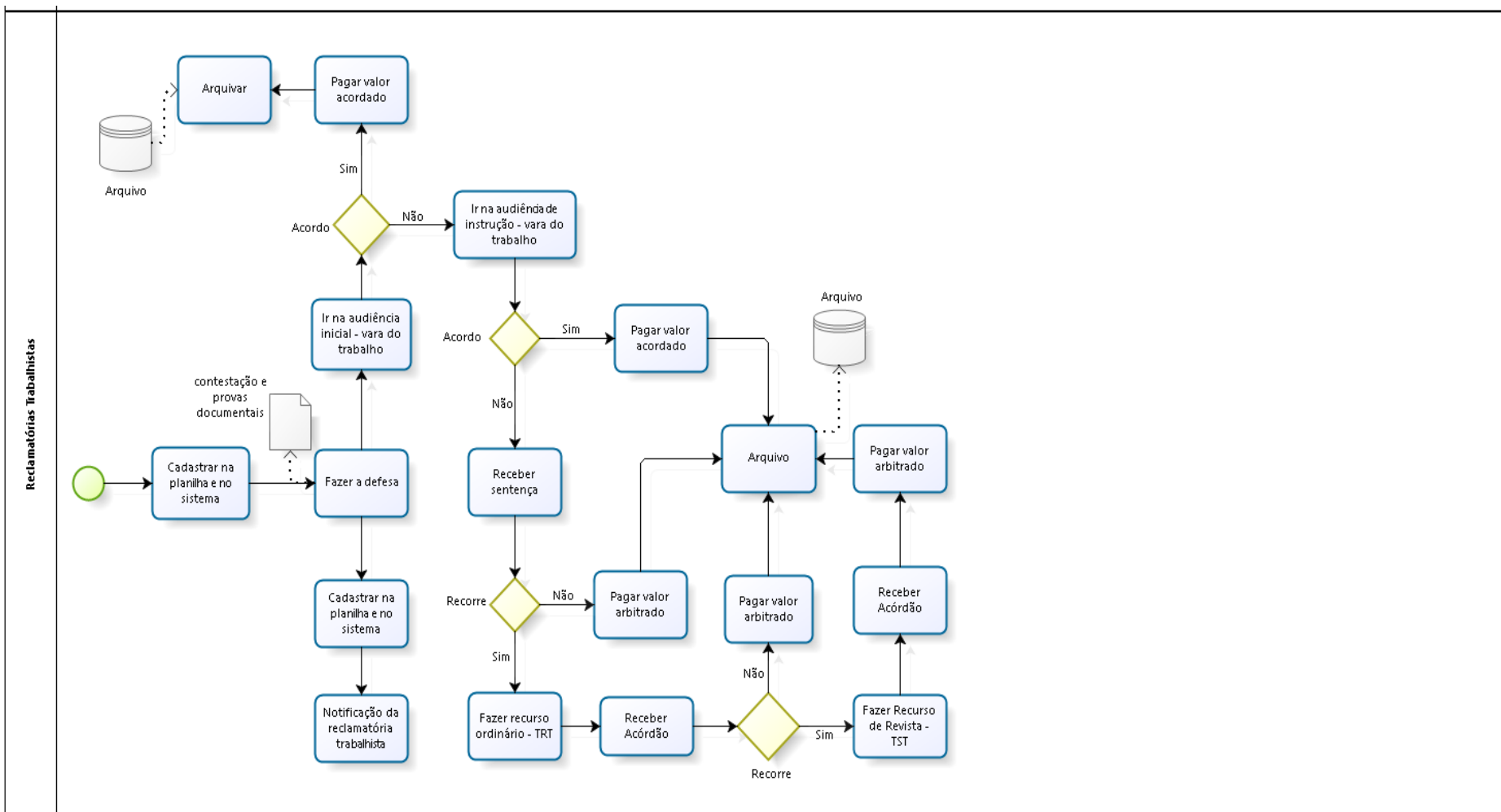












APÊNDICE F - CODES

Code-Filter: Current quotations

HU: Analise_Enterprise_Architecture
File: [D:\00 Usuarios Nao Apagar\Claudimiro\Desktop\Arquivos Ar...\Analise_Enterprise_Architecture.hpr5]
Edited by: Super
Date/Time: 2018-05-14 20:46:12

06 gerências de negocio

Acesso Imediato Por Aplicativos

Agrenes

Alinhamento Investimentos X Planejamento Estratégico

Alinhamento Planejamento Infraestrutura Tecnológica X Planejamento Estratégico

Alta Gerência Estratégica

Aplicativo Para Cooperados

Aprendizagem Organizacional

Armazenagem Dados _ Sistema Referência

Árvore de Decisão

Atingimento de Resultados

Ausência de Análise de Eficiência Tecnológica

Balanced Score Card

Busca Por Novas Tecnologias / Inovações

Capacidade Atendimento Necessidade Área

Capacitação de Colaboradores

Característica TI

Código de Ética

Complexidade do Sistema de Informação

Conhecimento Limitado dos Usuários

CRM

Custo Tecnologia

Datacenter

Dificuldade Obtenção Informação

ERP Integração de Dados

Estatuto Cooperativa

Excesso de Funcionalidades
Falhas no Sistema
Falta Capacitação _ Funcionalidades Sistema
Falta Disseminação Mapa Estratégico
Falta Disseminação Objetivos Estratégicos
Falta Integração de Setores
Falta Integração dos Dados
Faturamento
Ferramenta Acompanhamento Indicadores
Ferramenta Bizagi
Ferramenta PMBOOK
Fortalecer o Cooperativismo
Geração Relatórios Apoio Decisão
Gestão de Pessoas
Gestão de Projetos Estratégicos
Gestão de Riscos
Gestão Orientada por Diretrizes Estratégicas
Gestão Segurança dos Dados
Implantação ERP
Indicadores PPR
Industrialização e Verticalização
Informações Desatualizadas
Infraestrutura Adotada Atende Necessidades Tecnológicas
Integração ERP e S Suite
Intercooperação
Investimento X Necessidade Área
Lei do Cooperativismo
Mapa Estratégico
Melhor Empresa Para Trabalhar
Metas Estratégicas Processos Críticos
Migração de Sistemas
Mudança Organizacional
Necessidade de Aplicativo para RH
Necessidade Aproximação TI x Usuário
Necessidade de Aporte
Necessidade de Melhoria Agilidade Informação
Necessidade Definição Planejamento Infraestrutura Tecnológica

Necessidade Definição Políticas de Governança TI
Necessidade Estruturar Processo Coleta Informações
Necessidade Melhoria Disseminação Informações Dos Cooperados
Necessidade Melhoria Divulgação Informações
Necessidade Melhoria Ferramentas
Necessidade Melhoria Processo Comunicação Cooperado
Objetivos Estratégicos Divulgados
Periodicidade Revisão Planejamento Estratégico
Perspectiva Aprendizado
Perspectiva Financeira
Perspectiva Mercado
Perspectiva Processos Internos
Planilhas Excel
Plano Participação nos Resultados
Políticas
Priorização Demandas TI
Proativa
Processo Compliance
Processo de Admissão e Demissão Cooperado
Processo de Fornecedores Não Cooperados
Processo de Retenção de Colaboradores
Processo de Segurança do Trabalho
Processo de Sucessão
Processo Relação Cooperados
Processo_Necessidade Melhoria
Processos Críticos do Negócio
Processos de Transformação
Processos Mapeados
Projetos Estratégicos
Proximidade TI x Usuário
Qualificação Usuários SI
Quantidade de Informações
Reativa
Receptividade Adoção Tecnologia
Regimento Governança Corporativa
Regimento Interno
Regras Internas

Relação TI x Gestão Corporativa

Rentabilidade

Resistência Adoção Tecnologia

S SUITE_Gestão Informações/Indicadores

Satisfação Necessidade de Informação

Sênior_Sistema RH

SI x Processos x Gestão

Sistemas Antigos/Defasados

Sistemas Que Apoiam Processos

Valorização de Competências

Vantagem Competitiva

APÊNDICE G - QUOTATIONS

List of current quotations (237). Quotation-Filter: All

HU: Analise_Enterprise_Architecture
 File: [D:\00 Usuarios Nao Apagar\Claudimiro\Desktop\Arquivos Ar...\Analise_Enterprise_Architecture.hpr5]
 Edited by: Super
 Date/Time: 2018-05-14 20:36:59

1:1 são 16 grandes objetivos custo.. (11:11)
 1:2 13 relacionados a finanças (11:11)
 1:3 03 são o da perspectiva mercad.. (11:11)
 1:4 a Inter cooperação, faz parte .. (11:11)
 1:5 tanto desse mapa aqui que está.. (11:11)
 1:6 Hoje temos uma carteira de 20 .. (12:12)
 1:7 Cada um destes projetos segue .. (12:12)
 1:8 nós temos os objetivos colocad.. (11:11)
 1:9 O principal aí está na primeir.. (16:16)
 1:10 há mapeamento em todas as área.. (27:27)
 1:11 A gente tem uma visão aqui de .. (21:21)
 1:12 alguns estão na intercooperaçã.. (21:21)
 1:13 esses 20 projetos veem de uma .. (33:33)
 1:14 Temos objetivos de faturamento.. (39:39)
 1:15 02 vezes ao ano (46:46)
 1:16 estamos adotando o PMBOOK, met.. (46:46)
 1:17 com foco muito grande na execu.. (46:46)
 1:18 nós alinhamos com o que está p.. (58:58)
 1:19 outra prática que está sendo a.. (58:58)
 1:20 indicadores compõem o PPR, sen.. (66:66)
 1:21 pelo sistema que possui um far.. (66:66)
 1:22 03 diretores executivos, 04 do.. (74:74)
 1:23 as informações aqui tem um gra.. (82:82)
 1:24 um dos projetos estratégicos é.. (82:82)
 1:25 este sistema estava com pouco .. (93:93)
 1:26 a integração com a base de dad.. (93:93)

1:27 a disseminação destes elemento.. (101:101)
 1:28 não temos nada estruturado com.. (108:108)
 1:29 Temos muito no excel ainda, pl.. (113:113)
 1:30 a parte de indicadores de proc.. (113:113)
 1:31 os usuários de planilhas tem r.. (113:113)
 1:32 se conseguirmos vender bem aco.. (119:119)
 1:33 Isto mudou muito este ano aqui.. (125:125)
 1:34 o planejamento estratégico e S.. (130:130)
 1:35 eles têm muito mais potencial .. (138:138)
 1:36 temos 05 projetos em andamento.. (143:144)
 1:37 Tem vários projetos em andamen.. (157:157)
 1:38 intercooperação...de tecnologi.. (157:157)
 1:39 Estão sempre disponíveis aos g.. (168:168)
 1:40 Estão sempre disponíveis aos g.. (168:168)
 1:41 Sim , o sistema de gestão (162:162)
 1:42 seria meio a meio a proporção (172:172)
 1:43 Não estar tudo estruturado aqu.. (182:182)
 1:44 Temos que aprimorar a criação .. (193:193)
 1:45 Estas aqui nesse modelo (77:77)
 1:46 a parte de pessoas do aprendiz.. (11:11)
 1:47 processos internos (11:11)
 1:48 atender a legislação, ao merca.. (33:33)
 1:49 Hoje atende, a nossa base é at.. (152:152)
 2:2 06 gerentes (35:35)
 2:3 superintendente (35:35)
 2:4 06 diretores (35:35)
 2:5 que eu acho que é o principal .. (7:7)
 2:6 RH, que a gente está chamando .. (7:7)
 2:7 o que nós queremos de colabora.. (7:7)
 2:8 a gente está desenvolvendo tam.. (7:7)
 2:9 nós também queremos colocar re.. (7:7)
 2:10 não interação entre os setores.. (7:7)
 2:11 nós temos um plano de PPR, que.. (7:7)
 2:12 nós temos aqui um grupo ou uma.. (7:7)
 2:13 investimento interno em capaci.. (7:7)
 2:14 nós estamos trabalhando muito .. (7:7)
 2:15 um objetivos mesmos que nós es.. (9:9)

2:16 faturamento (9:9)
2:17 ser a melhor cooperativa, ou a.. (9:9)
2:18 normas de ética e conduta (11:11)
2:19 Nós estamos finalizando agora,.. (11:11)
2:20 Sim 100%, não vou falar para v.. (15:15)
2:21 Hoje nessa reformulação, nós s.. (13:13)
2:22 Esse de gestão de pessoas, par.. (18:18)
2:23 Isso eu acho que é pré-requisi.. (20:20)
2:24 uma vez por ano é realizado (22:22)
2:25 a relação ela é 100% de intera.. (24:24)
2:26 Estão sim (28:28)
2:27 informações sobre cooperados, .. (30:30)
2:28 Nós adquirimos agora um CRM, u.. (30:30)
2:29 vai fazer a integração das inf.. (30:30)
2:30 está sendo decidido agora até .. (39:39)
2:31 hoje não tem uma interação des.. (39:39)
2:32 Sim (44:44)
2:33 nós temos um sistema S SUITE, .. (44:44)
2:34 são de conhecimentos de todos (46:46)
2:35 Eu acho que não, esse é um pon.. (49:49)
2:36 S SUITE! que trabalha essas in.. (51:51)
2:37 Tem um para o setor de gestão .. (51:51)
2:38 Hoje está bem receptivo, muito.. (53:53)
2:39 o nosso cooperado acessa as in.. (53:53)
2:40 eu venho cobrando muito essa p.. (55:55)
2:41 Eu colocaria esse daí como um .. (58:58)
2:42 Sim, uma parte é feito no orça.. (61:61)
2:43 também dentro do planejamento .. (61:61)
2:44 isso é focado no planejamento .. (63:63)
2:45 hoje nós temos o melhor sistem.. (65:65)
2:46 temos um dos melhores Datacent.. (65:65)
2:47 Acho que nos próximos dois ano.. (67:67)
2:48 Sim (70:70)
2:49 acredito que nós devamos estar.. (72:72)
2:50 70% proativa a 30% reativa (74:74)
2:51 tem uns sistemas que precisam .. (78:78)
2:52 esse S SUITE é um ótimo sistem.. (78:78)

2:53 hoje os colaboradores estão mu.. (80:80)
2:54 um pen drive se você quer faze.. (86:86)
2:55 o cooperado reclamava e a recl.. (82:82)
2:56 Se o cooperado tiver as três, .. (82:82)
2:57 Gente, não esperem a perfeição.. (82:82)
2:58 Sim (37:37)
2:59 70% proativa (74:74)
2:60 30% reativa (74:74)
2:61 Datacenter (67:67)
2:62 ERP mais o Datacenter deve ser.. (67:67)
3:1 07 pessoas (32:32)
3:2 porque eu acho que isso não é .. (8:8)
3:3 tem que ser mais claro para to.. (8:8)
3:4 focando nas pessoas (8:8)
3:5 o objetivo é claro que alcança.. (8:8)
3:6 regimento interno mostrado na .. (10:10)
3:7 código de ética (10:10)
3:8 percebo que a gente ainda tem .. (14:14)
3:9 no caso de um acidente de trab.. (16:16)
3:10 todo o mês existe uma reunião .. (22:22)
3:11 é um setor acessível, que em r.. (24:24)
3:12 Sim, acredito que quase todos (28:28)
3:13 acho que tem coisas que são cl.. (30:30)
3:14 é criado o planejamento é acom.. (34:34)
3:15 estamos passando por um proces.. (36:36)
3:16 acredito que sim (42:42)
3:17 Sim, os que são envolvidos, sã.. (44:44)
3:18 eu acho que fica entre superin.. (47:47)
3:19 S SUITE, que a gente utiliza b.. (49:49)
3:20 na área de RH é o Sênior - que.. (49:49)
3:21 eu percebo que as pessoas, ela.. (51:51)
3:22 em regra 70% aceitam bem (51:51)
3:23 tem um nível estratégico de de.. (56:56)
3:24 Sim, os recursos seriam as tec.. (59:59)
3:25 Acho que pode melhorar, até em.. (63:63)
3:26 conhecer novas aplicações, por.. (65:65)
3:27 Sim (67:67)

3:28 Se a gente acessar o aplicativ.. (69:69)
3:29 80% mais estratégicos e 20% ma.. (71:71)
3:30 Falta de treinamento, porque a.. (75:75)
3:31 não fui treinada e capacitada .. (75:75)
3:32 é uma coisa que temos que fica.. (77:77)
3:33 acho que estamos num nível de .. (77:77)
3:34 acho que para uma folha de pag.. (79:79)
3:35 a gente não tem acesso ao USB,.. (83:83)
3:36 20% mais reativo (71:71)
3:37 80% mais estratégicos (71:71)
3:38 Sim, acho que está boa. (53:53)
4:1 superintendência e gerentes (33:33)
4:2 diretores e conselheiros (33:33)
4:3 é justamente esse trabalhar o .. (8:8)
4:4 sim (11:11)
4:5 o processo de admissão e demis.. (19:19)
4:6 Essa parte de admissão de coop.. (19:19)
4:7 têm um planejamento anual, mas.. (23:23)
4:8 todos possuem metas estratégic.. (35:35)
4:9 é um cenário que está se atual.. (37:37)
4:10 Sim (42:42)
4:11 Quando se fala dos envolvidos .. (44:44)
4:12 eu percebi boa receptividade, .. (51:51)
4:13 Existem falhas, porque todo pr.. (56:56)
4:14 Considerando a minha área de t.. (63:63)
4:15 xiste um movimento grande em t.. (65:65)
4:16 ela é muito proativa no sentid.. (72:72)
4:17 igual proporção (72:72)
4:18 existem dificuldades muitas ve.. (76:76)
4:19 hoje ainda existem problemas c.. (76:76)
4:20 Sim (78:78)
4:21 a maior dificuldade é essa de .. (80:80)
4:22 Em relação ao cooperado, nós t.. (80:80)
4:23 A Frísia tem um olhar bem volt.. (80:80)
4:24 temos que melhorar na parte de.. (80:80)
4:25 não usamos transferência de ar.. (84:84)
4:26 igual proporção (72:72)

4:27 Sim (53:53)

5:1 diretoria, que são os 07 princ.. (30:30)

5:2 existem vários mecanismos já i.. (85:85)

5:3 estão muito ligados a questão .. (8:8)

5:4 O desenvolvimento organizacion.. (8:8)

5:5 só é possível alcançar essa re.. (8:8)

5:6 a lei do cooperativismo, ela e.. (10:10)

5:7 estatuto que rege a cooperativ.. (10:10)

5:8 os regimentos internos (10:10)

5:9 nós temos os regimentos intern.. (10:10)

5:10 com base nas diretrizes estrat.. (12:12)

5:11 06 áreas grandes de negócios, .. (12:12)

5:12 aqueles projetos que estão sen.. (14:14)

5:13 cada área dentro da cooperativ.. (14:14)

5:14 por exemplo, dentro de uma áre.. (14:14)

5:15 as áreas que são aquelas que t.. (14:14)

5:16 leite e a área agrícola, soja (14:14)

5:17 para cada área, ele tem um det.. (14:14)

5:18 a gente tem aí um outro item, .. (14:14)

5:20 quando você vem para o SGI, vo.. (14:14)

5:21 a questão de fornecedores não .. (16:16)

5:22 o cliente do industrial, que p.. (16:16)

5:23 Com certeza, todos os nossos p.. (18:18)

5:24 o planejamento estratégico, el.. (20:20)

5:25 Total alinhado, porque assim.... (22:22)

5:26 muitas políticas estão sendo d.. (22:22)

5:27 nós temos muitos controles imp.. (24:24)

5:28 Ele só vem pelo planejamento d.. (26:26)

5:29 o próprio código de conduta e .. (28:28)

5:30 têm metas específicas, indicad.. (32:32)

5:31 tem uma meta específica e uma .. (32:32)

5:32 Total (34:34)

5:33 ERP, que é o que junta dos os .. (34:34)

5:34 toda a gestão de indicadores, .. (34:34)

5:35 a interação entre os sistemas .. (34:34)

5:36 não são todos que conseguem en.. (39:39)

5:37 aquelas pessoas que precisam t.. (39:39)

5:38 ERP, que é o principal deles (46:46)
5:39 para gestão nós temos aqui o S.. (46:46)
5:40 AGRENÉS, que é para questão ag.. (46:46)
5:41 as vezes você tem uma certa re.. (48:48)
5:42 depois de um tempo o pessoal c.. (48:48)
5:43 hoje já está bem melhor atravé.. (50:50)
5:44 acho que está bom, porque eu v.. (54:54)
5:45 todo e qualquer investimento p.. (59:59)
5:46 Isso está acontecendo (63:63)
5:47 CRM, que é uma questão para tr.. (63:63)
5:48 ERP, não sei se você viu o pro.. (63:63)
5:49 Sim, são os portais, relatório.. (66:66)
5:50 Eles têm acesso via Web, via c.. (68:68)
5:51 Em tempo real. (68:68)
5:52 nunca tive uma reatividade del.. (70:70)
5:53 Para mim sim (61:61)
5:54 Por gerenciamento estratégico (83:83)
5:55 só esse software que a gente u.. (72:72)
5:56 o CRM nosso, está na casa dos .. (72:72)
5:57 odo software tem um percentual.. (74:74)
5:58 acredito que a gente está usan.. (76:76)
5:59 quantidade de informação (81:81)
5:60 ele é um pouquinho mais antigo.. (81:81)
5:61 5% (70:70)
5:62 95% (70:70)
5:63 tudo que foi mapeado lá, vem n.. (14:14)