

Universidade Estadual de Maringá
Centro de Tecnologia
Departamento de Engenharia de Produção

**Modelagem organizacional: A ferramenta EKD para o
desenvolvimento empresarial.**

Felipe Faria da Silva

TCC-EP-23-2013

Maringá - Paraná
Brasil

Universidade Estadual de Maringá
Centro de Tecnologia
Departamento de Engenharia de Produção

**Modelagem organizacional: A ferramenta EKD para o desenvolvimento
empresarial.**

Felipe Faria da Silva

TCC-EP-23-2013

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito de avaliação no curso de graduação em
Engenharia de Produção na Universidade Estadual de
Maringá – UEM.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Antônio Pizo.

**Maringá - Paraná
2013**

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Marcia e Gerson, aos meus irmãos Fabiana e Fernando e a minha namorada Ana Paula que na forma mais pura me apoiaram durante toda essa fase fantástica.

AGRADECIMENTOS

Antes de citar as pessoas maravilhosas que participaram deste lindo Projeto, quero expressar o meu singelo e sincero agradecimento a Deus, agradecer além de toda saúde, bênçãos e oportunidades que Ele tem me dado, mesmo que em muitas vezes eu não tenha merecido, pela chance que ele me deu de iniciar minha formação profissional em uma universidade como a UEM.

Gostaria de agradecer imensamente meus pais, D^a Márcia e Gerson, sinceramente eu não tenho como descrever o meu orgulho por eles, mesmo com todas as adversidades que eles tiveram, criaram uma família maravilhosa em todos os sentidos e fizeram de mim o homem que sou hoje, serei eternamente grato por toda oportunidade que me deram, por todo o zelo no meu tratamento, por todo conselho dado, enfim, por cada sabia palavra, gesto e expressão que me transmitiram durante a minha formação pessoal.

Um agradecimento especial aos meus brilhantes irmãos, eles foram e sempre serão os meus maiores espelhos, tenho muito orgulho das pessoas que eles se formaram. Muito obrigado por terem sido tão companheiros, por terem me aconselhado nos momentos que não estava no caminho certo, vocês são os meus melhores amigos, são os elos mais fortes com o meu passado e amo estar ao lado de vocês.

Gostaria de dizer que eu sou um convicto admirador da personalidade dos meus Pais e dos meus irmãos, vocês são os meus melhores exemplos de caráter, humildade, sabedoria e companheirismo.

À minha namorada Ana Paula, ela foi a pessoa mais fantástica que Deus poderia colocar no meu caminho, com toda sua paciência, maestria e amabilidade consegue me impressionar mesmo após tantos anos juntos, mesmo soando como praxe ela é com toda certeza a fonte de toda a inspiração.

Ao Professor Carlos Antônio Pizzo, além de todo conhecimento gerado em mim, pelo companheirismo e paciência durante este projeto maravilhoso, de quem tenho uma imensa admiração pelo profissional que é.

Ao Professor Danilo Hisano Barbosa, por tanto ter me ajudado com o assunto deste trabalho, com indicações de artigos, professores e por ter me ouvido tantas vezes durante a elaboração deste projeto, muito obrigado.

Gostaria de agradecer a todos os Professores do Colégio Anglo Drummond de Maringá em especial ao Professor Edson Scabora e sua mulher Mirian Scabora pela grandiosa oportunidade que me deram, sem dúvida foi o ponto de partida para que hoje eu pudesse estar me graduando em Engenharia.

À todos os Professores e funcionários do Departamento de Engenharia de Produção por todo o conhecimento transmitido não apenas nas salas de aula, mas em todos os contatos e por absolutamente toda a ajuda valiosa que me deram.

Aos meus amigos e amigas da Turma 32, muito obrigado por todas as aventuras e aprendizados que me proporcionaram. Em especial gostaria de agradecer ao meu grupo de trabalhos composto pelo Germano Fogaça, João Paulo Rocha, Higor Bernardes e Ricardo Caires, foram meus grandes parceiros na Universidade.

Gostaria de agradecer também ao meus amigos e amigas de turma Amanda Sandes, Bianca Soares, Daniel Nakasato, Fernando Tezolin, Mariana Trevelim e Natália Grigoletto por todos os grandes diálogos e conselhos, aprendi muito com vocês também.

Aos grandiosíssimos companheiros do Pro Dutché Football Clube, obrigado pelas noites mal dormidas com jogos marcados a 00:00 e pelos campeonatos jogados com muita garra e determinação.

À Dinâmica Empresa Júnior e a todos que estiveram comigo durante os momentos de muito aprendizado na empresa.

RESUMO

A era do controle da qualidade total vem gerando um mercado cada vez mais competitivo. Assim, é fundamental que as empresas tenham uma postura completamente comprometida a atender de forma satisfatória seus clientes. Para uma empresa prestadora de serviços, o desafio é ainda maior, por oferecerem produtos intangíveis o conceito de qualidade acaba sendo mais subjetivo a empresas deste segmento. A ferramenta EKD é uma metodologia com o objetivo de documentar todas as informações que compõe o dia-a-dia de uma organização, os objetivos, as regras, os processos, os atores, os requisitos e os conceitos, porém, por sua grande flexibilidade a ferramenta pode ser utilizada com outros fins, como a melhora na qualidade do produto ofertado e no desempenho empresarial como um todo. Este estudo teve como objetivo a elaboração de modelos que detalhassem além dos objetivos, a postura que deveria passar a ser tomada pela empresa estudada. Os modelos do EKD foram desenvolvidos em uma empresa do terceiro setor com foco em seus processos relativos ao controle dos serviços prestados. Os resultados que podem ser destacados obtidos nesse estudo, foram a elaboração dos Modelos de Objetivos, Regras de Negócio, Processos de Negócio e de Atores e Recursos que de uma maneira geral, organizou a empresa, explicitando suas metas, e de forma clara quais seriam os passos para atingir os objetivos.

Palavras-chaves: Modelagem empresarial, EKD, Gestão do conhecimento.

Sumário

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	ix
LISTA DE TABELAS.....	x
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	xi
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Justificativa	2
1.2. Definição e delimitação do estudo	3
1.3. Objetivo geral.....	3
1.4. Objetivo específico.....	3
2. REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1. Modelagem empresarial	4
2.2. Metodologia EKD	5
2.2.1. Modelo de Objetivos do EKD.....	11
2.2.2. Modelo de Regras de Negócio do EKD.....	12
2.2.3. Modelo de Conceitos do EKD	13
2.2.4. Modelo de Processos de Negócio do EKD	14
2.2.5. Modelo de Atores e Recursos do EKD	15
2.2.6. Modelo de Requisitos e Componentes Técnicos do EKD.....	16
3. DESENVOLVIMENTO	19
3.1. Metodologia	19
3.2. Apresentação da Empresa	19
3.3. Caracterização do Processo.....	23
3.4. Apresentação do Problema.....	29
3.5. Análise de eficiência.	33
3.6. Realização dos Modelos.....	35
3.6.1. Entrevistas	36
3.6.2. Mesa Redonda.....	37
3.6.4. Modelo de Objetivos	38
3.6.5. Modelo de regras de negócio	40
3.6.6. Modelo de Processos de Negócio (atual)	42
3.7. Proposta de melhoria – Modelo de Processos de Negócio (sugerido)	44
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	47
5. CONCLUSÃO	51
5.1. Considerações finais.....	51

5.2. Limitações da pesquisa.....	52
5.3. Trabalhos futuros.....	52
6. REFERÊNCIAS.....	53

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Conteúdo da estrutura do EKD	7
Figura 2: Uma visão da metodologia EKD	8
Figura 3: Os submodelos que compõem o modelo empresarial	10
Figura 4: Tipos de atividades envolvidas no processo de EKD	11
Figura 5: Organograma da empresa	22
Figura 6: Planta da futura sede administrativa da empresa	23
Figura 7: Ordem de Serviço.....	25
Figura 8: Fluxograma dos processos relacionados a serviço com O.S.....	26
Figura 9: Cartão ponto utilizado para controle em um dos Clientes	27
Figura 10: E-mail de aviso de lançamento da Solicitação de Serviços no sistema	28
Figura 11: Processos relativos a serviços com S.S.....	28
Figura 12: Processos da solicitação ao faturamento de serviços	29
Figura 13: Modelo de cobrança de serviços	31
Figura 14: Modelos de cobranças dos serviços prestados	32
Figura 15: oito passos para a elaboração dos Modelos	36
Figura 16: Modelo de Objetivos (EKD)	39
Figura 17: Modelo de Regras de Negócio (EKD)	41
Figura 18: Modelo de Processos de Negócio (EKD)	43
Figura 19: Modelo de Processos de Negócio sugerido (EKD).....	45
Figura 20: Modelo de Atores e Recursos (EKD)	46
Figura 21 - Diário de Serviço	48
Figura 22 - Relatório de Serviços	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Responsabilidades organizacionais	16
Tabela 2: Componentes do MRCT	17
Tabela 3: Relação de previsão de faturamento e faturamento real	33
Tabela 4: Divisão da demanda de serviços	34
Tabela 5: Análise de eficiência	34
Tabela 6: Padrão de faturamento desejado	35
Tabela 7: Perguntas realizadas nas entrevistas	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EKD	Enterprise Knowledge Development
MO	Modelo de Objetivos do EKD
MRN	Modelo de Regras de Negócio do EKD
MC	Modelo de Conceitos do EKD
MPN	Modelo de Processos de Negócio do EKD
MAR	Modelo de Atores e Recursos do EKD
MRCT	Modelo de Requisitos e Componentes Técnicos do EKD
NR	Norma Regulamentador
OS	Ordem de Serviço
SS	Solicitação de Serviço
CP	Cartão Ponto
UEM	Universidade Estadual de Maringá

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das atividades organizacionais é composto por processos e procedimentos essenciais para o alcance dos resultados e objetivos organizacionais, porém, tendo em vista a grande competitividade do mercado, algumas estratégias devem ser tomadas (DUARTE & SILVA, 2011).

Na visão de Cerqueira Neto (1992:43)

As grandes empresas se empenham na implementação de programas de qualidade total, cujos resultados não só garantem plena satisfação dos clientes como também reduzem os custos de operação, minimizando perdas, diminuindo consideravelmente os custos com serviços externos e otimizando a utilização dos recursos existentes.

Assim, pode-se analisar que hoje, vivenciando a era da Gestão da Qualidade Total, o conceito de qualidade vai muito além de atender os requisitos do produto ou as necessidades do cliente, ele engloba toda a cadeia produtiva, desde a obtenção dos suprimentos dos fornecedores, passando pelo processamento, não apenas dos materiais, mas também das informações dentro da organização, indo além da entrega do produto ou serviço ao cliente, conglomerando até mesmo o momento adiante à venda, denominado pós-venda (COLTRO, 1996).

Porém, quando trata-se de uma empresa com maus hábitos, com processos mal definidos e, conseqüentemente, com um baixo controle destes, torna-se quase que impossível visualizar a implantação de programas de qualidade total, tão importantes para se manter competitivo no mercado atual. Assim, faz-se necessário a reformulação dos processos da empresa e a evidenciação de respostas para perguntas do tipo “O quê?”, “Por que?”, “Quem?”, “Quando?”, “Onde?”, “Como?” e etc.

Uma alternativa válida para empresas que anseiam definir padrões, implantar controles e obter por consequência um nível de qualidade de seus bens e/ou serviços é a modelagem empresarial.

Segundo Ganga e Cazarini (2003:1)

A modelagem organizacional tem o papel de representar ou explicitar como a organização realmente funciona, projetando talvez para um cenário futuro, baseado nos processos de mudanças. O objetivo da modelagem organizacional é possibilitar o entendimento apropriado de aplicações.

Uma das grandes vantagens da modelagem organizacional é que através dela tem-se a possibilidade de contemplar visões em uma abordagem *funcionalista* onde há uma relevância às necessidades da hierarquia para definir as ações e também na abordagem dos *processos de negócio* em que esta liga-se às relações inter- organizacionais a partir de um olhar estratégico da cadeia de suprimentos. Assim, a modelagem organizacional permite compreender os objetivos, as regras do negócio, os responsáveis e os recursos através da representação dos processos de negócio (GUERRINI e CAZARINI, 2012).

A modelagem organizacional pode ser aplicada visando representar e entender a estrutura e o comportamento das organizações, bem como para analisar processos de negócio. Também se tem a utilização desta importante ferramenta como apoio técnico para reengenharia de processos de negócio (GUERRINI e CAZARINI, 2012).

Assim, pode-se dizer que os modelos, quando bem elaborados retratando fielmente a situação real da organização, poderão servir como um grande aliado na compreensão do funcionamento da instituição e trará suporte à gestão do conhecimento e ao desenvolvimento contínuo da organização, por retratar o passo a passo dos processos e os objetivos e regras inerentes.

Embasados nesses fatos, este trabalho foi desenvolvido em uma empresa do terceiro setor, denominada neste trabalho de Empresa ME, localizada em Maringá.

1.1. Justificativa

Para que as organizações se mantenham competitivas no mercado, elas devem oferecer seus produtos com qualidade que atinjam os níveis de satisfação de seus Clientes, qualidade que é mensurada através de métodos de controle que por sua vez, para serem eficazes precisam ser estabelecidos sob processos padronizados, com isso, as empresas precisam primeiramente estabelecer modelos organizacionais, indo desde os objetivos, passando por processos, até os responsáveis por cada função. Assim, visando um primeiro passo, na busca pela qualidade, o trabalho foi desenvolvido para que os processos, os recursos, os responsáveis e os objetivos que entornam o dia a dia da Empresa ME sejam diagnosticados e então sejam implantadas as melhorias, além de que, após as mudanças, os processos da organização sejam compreendidos por todos da empresa.

1.2. Definição e delimitação do estudo

Na empresa em estudo, não há procedimentos formalizados e nem se tem uma visão completa dos processos executados. Esta situação cria um cenário em que parte dos serviços desenvolvidos pela mesma são controlados pelos Clientes e não pela empresa e em uma parcela significativa dos serviços não é feito nenhum controle formal, gerando perdas substanciais de horas trabalhadas comprometendo todo o desenvolvimento da Empresa ME.

1.3. Objetivo geral

Realizar através da metodologia EKD (*Entreprise Knowledge Development*) a modelagem empresarial da Empresa ME.

1.4. Objetivo específico

Tem-se como objetivos específicos os seguintes tópicos:

- Realizar a revisão de literatura;
- Modelar os processos atuais;
- Eliminar os processos desnecessários;
- Identificar os objetivos reais da empresa;
- Identificar as regras de negócio que sejam inerentes aos objetivos;
- Identificar os processos que alcancem os objetivos;
- Identificar os atores responsáveis por cada processo;
- Identificar os recursos tecnológicos e de controles necessários;
- Redesenhar o processo;
- Disseminar os novos padrões e os objetivos identificados.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Modelagem empresarial

A modelagem empresarial é composta de modelos que são guias de referências facilitando a compreensão do funcionamento organizacional, além de disponibilizar uma documentação para aumentar o autoconhecimento da empresa, que torna possível, por consequência, o melhoramento dos processos empresariais (MERTINS e JOCHEN, 2005).

Pode-se dizer que ao ser modelada a organização irá dispor de seus modelos, com seus respectivos submodelos, o que irá fornecer aos tomadores de decisão uma representação detalhada e uniforme da empresa que irá favorecer a compreensão desta e de seus negócios, de apoio para o desenvolvimento de novas áreas da empresa e contribuir para o monitoramento e controle das operações (GUERRINI e CAZARINI, 2012).

Segundo Pádua (2012), a competitividade levou algumas empresas a rever sua estrutura organizacional, não as arquitetando sobre atividades em torno das suas áreas funcionais, mas na perspectiva de processo de negócio da organização. Pois, com foco nos processos da organização têm-se uma maior conjuntura dos setores e objetivos da organização.

Com os benefícios que trazem a modelagem empresarial, pode-se citar o grande potencial que ela possui em retratar a situação atual de uma organização e poder propor melhorias. Segundo Yassushi (2004) cada organização tem missão, objetivos e processos próprios e é importante dar atenção à modelagem desses itens.

Tratando de objetivos da modelagem, segundo Alencar (1999: 304), eles podem ser expostos da seguinte maneira:

Fornecer um objeto, que seja uma representação compartilhável e reutilizável da cadeia de fornecimento de informação e conhecimento;
Suportar tarefas da cadeia de fornecimento, pela habilitação de respostas a questionamentos, que não estão explicitamente representados no modelo;
Definir os objetos de maneira precisa, de forma que sejam consistentemente aplicados, por meio dos domínios e interpretados pelos usuários; e Suportar visualização do modelo, de forma intuitiva, simples e consistente.

Mesmo com todos esses benefícios ainda são grandes as dificuldades para a aplicação da modelagem. Apesar de todo este desenvolvimento e da importância que esta área vem recebendo dentro das organizações ainda persistem grandes barreiras para a aplicação destes

modelos (MILLER *et al.*, 2008). Em contrapartida se observa a cada ano a crescente utilização de ferramentas que auxiliem no processo de modelagem.

De acordo com Pádua (2001 *apud* BUBENKO *et al* 1998), um grande benefício da modelagem é o efeito nos participantes. Os efeitos de um projeto bem sucedido podem ser: melhora no entendimento das partes essenciais da organização; encontro de soluções para problemas práticos ou consenso sobre questões que no início eram difíceis de serem compreendidas.

Um instrumento que apoia de maneira muito objetiva a modelagem, principalmente de processos, é a ferramenta *Business Process Modeling Notation* (BPMN), uma especificação que foi desenvolvida para permitir a representação gráfica de processos de negócio, tendo por principal objetivo, através de uma abordagem objetiva e simples, suportar o gerenciamento de processos técnicos como de gestão (PANIGASSI, 2007). Além desta ferramenta, há inúmeras outras como UML (*Unified Modeling Language*), IDEF0 (*Integration Definition for Function Modeling*), SADT (*Structured Analysis and Design Technique*) e BPMN (*Business Process Modeling Notation*) que apenas comprovam a grande importância que existe em torno do tema.

Outra ferramenta muito utilizada que, além de englobar vários módulos no seu processo de modelagem, é extremamente flexível aos pontos que forem pertinentes ao processo, é a metodologia EKD.

2.2. Metodologia EKD

A metodologia EKD é uma ferramenta que oferece através de modelos uma ligação sistemática e controlada de analisar, entender, desenvolver e documentar uma organização e seus componentes, através da modelagem empresarial (ROLLAND, 2000).

De acordo com Guerrini e Cazarini (2012), o EKD é um composto de submodelos que analisam a organização e suas exigências com base nas perspectivas inter-relacionadas que são abstrações do mundo físico. Assim, todos os submodelos da empresa formarão o modelo geral da organização, cada um representando um aspecto determinado.

Para BUBENKO, J., BRASH e J.STIRNA (1998), a metodologia EKD, é um modelo que reflete uma coleção de percepções do mundo real, possibilitando aos participantes entrarem

em contato com questões referentes às suas respectivas funções no negócio, da mesma forma em que passam a visualizar o impacto de suas tomadas de decisões.

O EKD é constituído de modelos conceituais que retratam a organização de uma maneira que permite a avaliação real da organização e seus requisitos em perspectivas inter-relacionadas. Onde para uma dada organização, por estes modelos constituírem o modelo organizacional, eles poderão conter informações relevantes que apontem as necessidades de avaliar alternativas de melhoria para situações operacionais (PÁDUA, 2001).

Uma característica essencial da metodologia é a possibilidade de ver como cada requisito é relacionado aos objetivos, atividades, pessoas e particularidades da organização (GANGA e CAZARINI, 2003).

Atualmente, apenas uma parcela das empresas, a maioria bem estruturada, embasam suas mudanças em dados que sejam fiéis ao cenário da empresa. O EKD fornece informações para o entendimento e apoio às mudanças organizacionais e ajuda o desenvolvimento de sistemas de informação que apoiará a organização (YASSUSI, 2004).

De acordo com Kirikova (2000), as características compostas no EKD permitem que a ferramenta indique o desenvolvimento da especificação de requisitos como sendo o conjunto de atividades de determinado grupo de trabalho. Com isso, tem-se um Modelo Organizacional que retrata de forma fiel a empresa e seus requisitos.

Segundo Pádua (2001), um dos principais recursos da metodologia é a possibilidade, através dos modelos, de analisar como cada requisito é relacionado aos objetivos, processos, pessoas e recursos.

Os objetivos ao se usar a metodologia, segundo Pádua (2001), é prover uma descrição objetiva de qual o real estado de funcionamento atual da organização, quais os fatores e requisitos que geram as necessidades de mudanças, quais alternativas deveriam ser criadas para encontrar tais requisitos e quais são os critérios e argumentos para avaliação desses requisitos.

Para BUBENKO, J., BRASH e J.STIRNA (1998), o EKD é composto por uma estrutura básica que inclui: um conjunto de técnicas de descrição, a participação dos *stakeholders* (pessoas e/ou entidades que são afetados pelo projeto) e um conjunto de diretrizes para o trabalho (Figura 1).

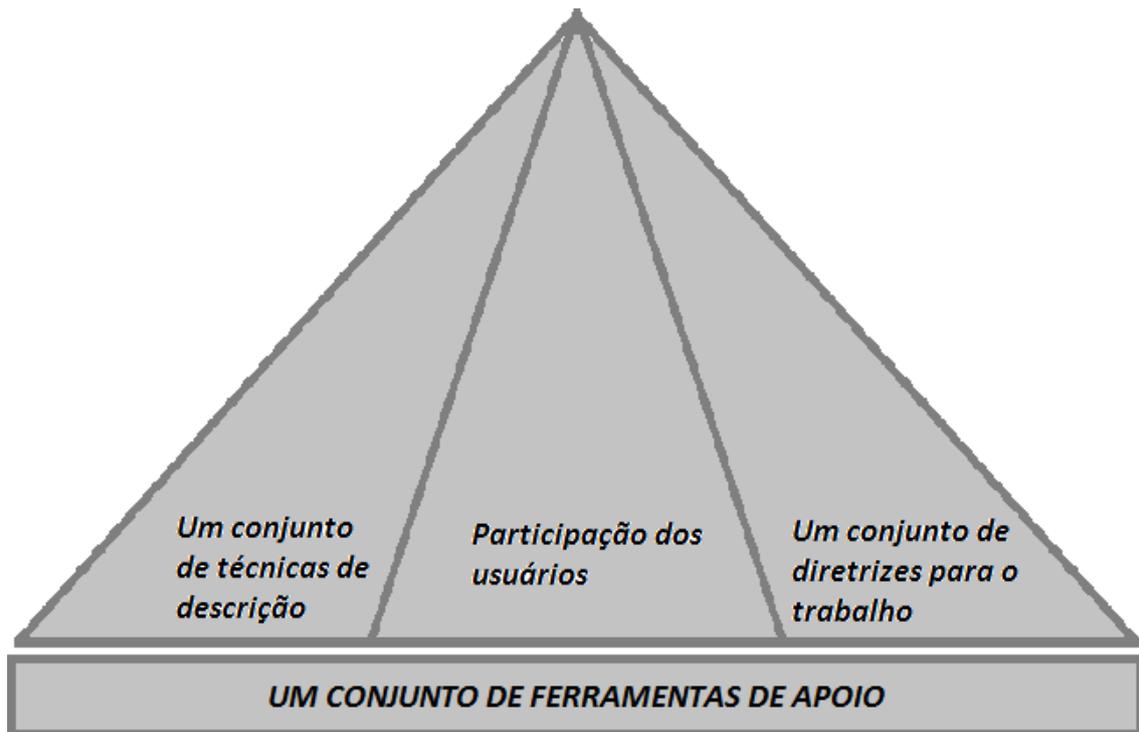


Figura 1: Conteúdo da estrutura do EKD

Fonte: (Bubenko, J., Brash and J.Stirna 1998, p. 18).

Segundo Loucopoulos *et al.* (1998), o EKD pode ser visualizado em três níveis ou planos (Figura 2):

1. Objetivos organizacionais;
2. Processos organizacionais;
3. Sistemas de informação.

A metodologia permite, durante sua utilização, de acordo com a situação, uma flexibilidade na passagem de um nível para o outro. Em um cenário onde não se conheça os processos da empresa, onde estes não são bem definidos, ou há a necessidade de documentação apropriada da empresa, o nível mais indicado é o “Processos organizacionais”, pois ao modelar-se neste nível, tem-se um retrato claro da situação da organização no que tange processos, atores e objetivos. Para um comportamento mais estratégico é utilizado o plano “Objetivos organizacionais” e após, o último cenário é quando já temos implantado um sistema de informação, sendo necessário o entendimento de como ele opera e, principalmente, como ele se relaciona com os processos organizacionais, que seria o plano de “Sistemas de informação” (PÁDUA, 2001).

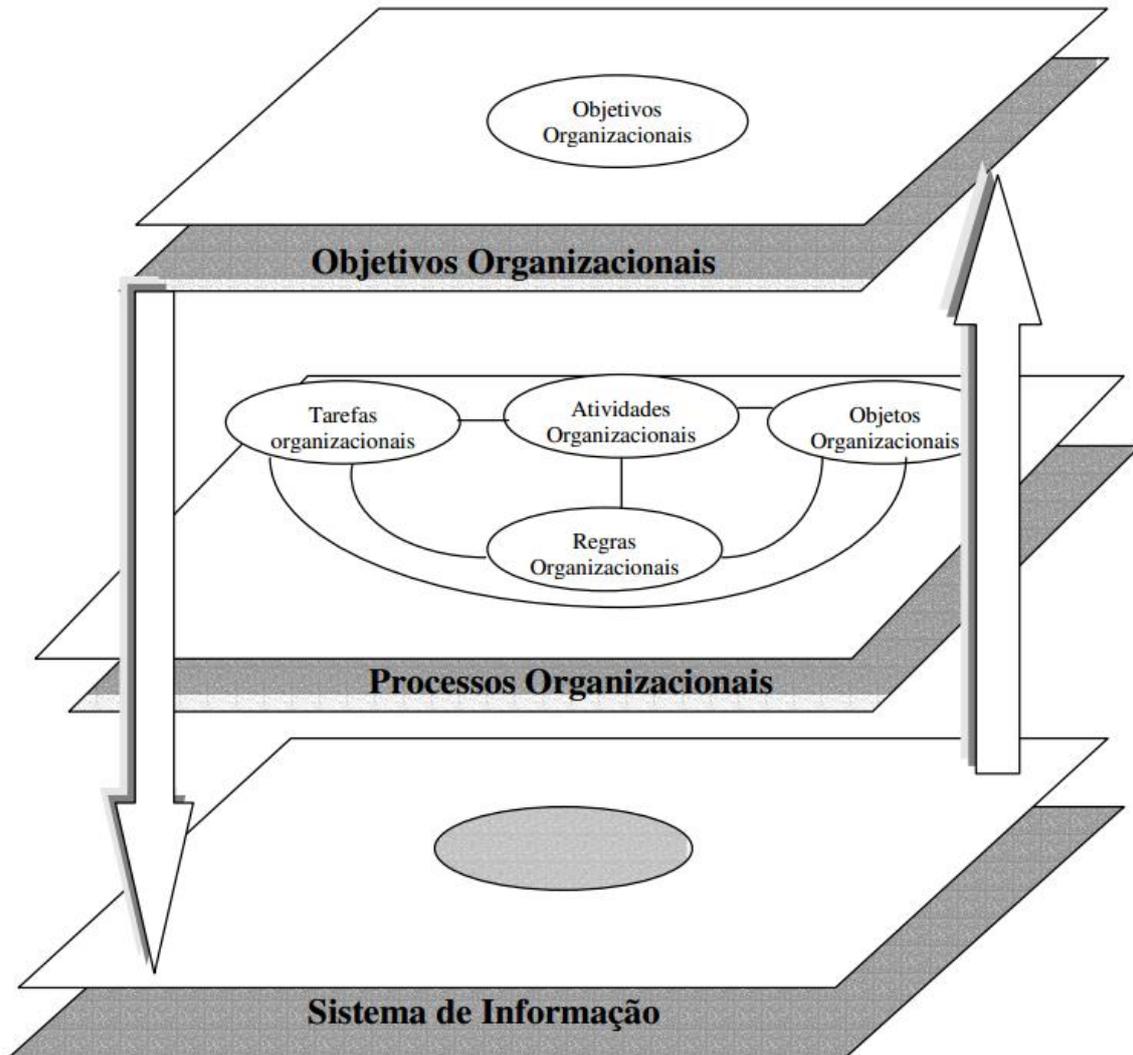


Figura 2: Uma visão da metodologia EKD

Fonte: LOUCOPOULOS et al. (1998), p. 3.

Um fator crítico de sucesso de um projeto que inclui a aplicação EKD na construção de um sistema de informação, ou reestruturação da organização, é a participação e o envolvimento dos *stakeholders*, pois é necessário avaliar as possibilidades e restrições de cada entidade e chegar a um consenso (GANGA E CAZARINI, 2003).

Através da aplicação da metodologia EKD, os envolvidos no processo de desenvolvimento do modelo têm a oportunidade de avaliar os objetivos do negócio, os pontos fracos, as oportunidades, as regras do negócio para depois desenvolver um modelo de processos de negócio (PÁDUA, 2012).

Os benefícios da aplicação da metodologia segundo Bubenko, Brash e Stirna (1998), são listados a seguir:

- Entender melhor o negócio;
- Facilitar a aprendizagem e comunicação organizacional sobre questões essenciais;
- Ajudar a entender e promover as capacidades e processos da organização;
- Melhorar a comunicação entre o sistema de informação, *stakeholders* e desenvolvedores;
- Desenvolver uma descrição estruturada do negócio, para analistas da organização discutir;
- Auxiliar os desenvolvedores de sistema de informação e *stakeholders* na determinação de requisitos e objetivos do sistema;
- Chegar a uma descrição dos objetivos da organização, entidades, processos, requisitos, que é mais consistente e mais completo do que usando a tradicional abordagem baseada em textos.

Segundo Ganga e Cazarini (2003), os modelos do EKD são utilizados para entender, analisar, melhorar e consertar algum sistema. A metodologia é composta dos submodelos abaixo relacionados (Figura 3):

1. Modelo de Objetivos;
2. Modelo de Atores e Recursos,
3. Modelo de Regras de Negócios;
4. Modelo de Conceitos;
5. Modelo de Processos de Negócios;
6. Modelo de Requisitos de Componentes Técnicos.

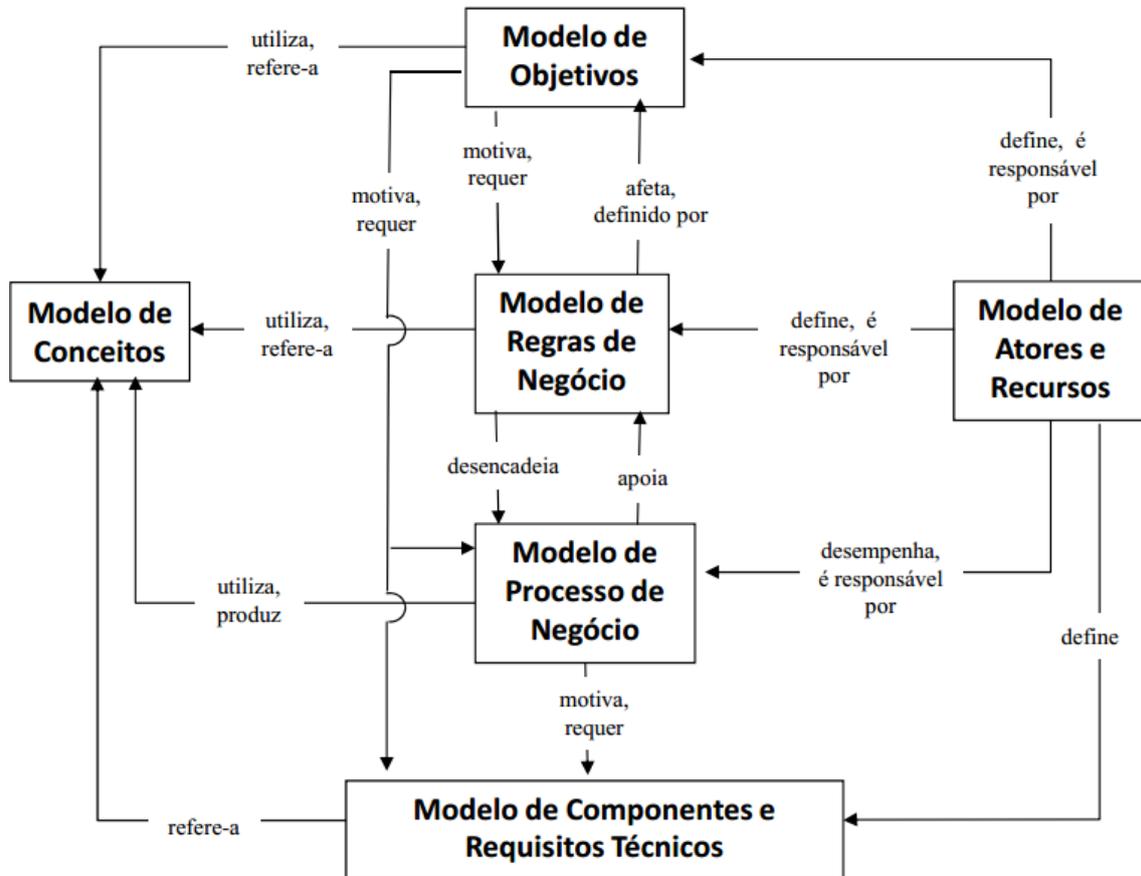


Figura 3: Os submodelos que compõem o modelo empresarial

Fonte: (BUBENKO, BRASH E STIRNA 1998, P. 22).

Segundo Pádua (2001), a aplicação da metodologia é constituída por três fases e é necessária a aplicação de questionários onde serão envolvidos indivíduos da alta gestão, colaboradores técnicos, estrategistas que, auxiliados pelo gestor do projeto ou o facilitador, buscarão desenvolver as três fases (Figura 4):

- a) 1º FASE Diagnóstico: nesta fase o objetivo é realizar, com o auxílio de questionários, visitas e análises, a modelagem da situação inicial da organização que dará total apoio às futuras tomadas de decisões;
- b) 2º FASE Entendimento: etapa cujos processos são interpretar, entender, raciocinar, deliberar e discutir o estado corrente da organização, bem como os assuntos relacionados ao futuro da empresa;
- c) 3º FASE Projeto: nesta etapa tem-se a discussão, desenvolvimento e modelagem dos cenários desejados e alternativas de melhorias para o futuro da empresa.

Esta última etapa resultará no modelo em que os tomadores de decisões atuaram para compor as estratégias futuras da organização (PÁDUA, 2001).

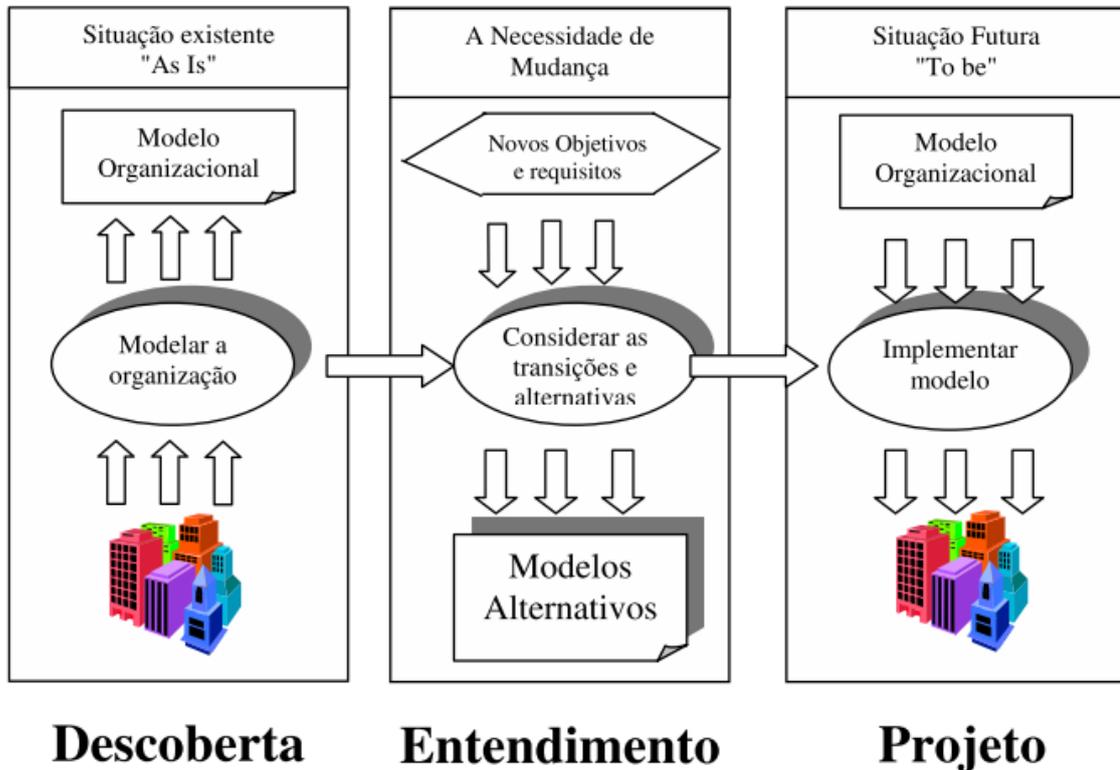


Figura 4: Tipos de atividades envolvidas no processo de EKD

Fonte: BUBENKO, J., BRASH E J.STIRNA 1998), p. 20.

2.2.1. Modelo de Objetivos do EKD

O modelo de objetivos (MO) do EKD é elaborado a fim de expor, de forma detalhada, as metas e os objetivos que a organização e seus colaboradores desejam atingir, ou evitar, e ainda quando desejam que isto ocorra (GUERRINI e CAZARINI, 2012).

Segundo Castillo (2011), o modelo de objetivos é composto por problemas, causas, restrições e oportunidades e a elaboração do modelo, deve ser feita com níveis de detalhamento e pontos a serem atendidos.

A flexibilidade, que é uma das grandes vantagens da metodologia, está bem relacionada a esta fase. O modelo de objetivos permite a inserção das oportunidades de negócio, problemas e pontos fracos da organização, que representam vantagens competitivas analisadas do ponto de vista externo à organização, dificuldades externas que possam atrapalhar o alcance dos objetivos e as adversidades internas que interferem na obtenção das metas respectivamente (GUERRINI e CAZARINI, 2012).

Ainda quanto à flexibilidade da ferramenta, Bubenko, Persson e Stirna (2001) cita que havendo a necessidade, detalhes como comentários, pressupostos, cenários, tarefas, etc. podem ser inseridos no MO com o objetivo de detalhar e tornar o mais claro possível o modelo.

Para Pádua (2001), o MO tem por objetivo dar um enfoque em questões do tipo, o que a organização e seus colaboradores querem alcançar ou evitar que ocorra. Também esclarece questões como:

- Para onde deveria ser movida a organização?
- Quais os objetivos mais importantes da organização?
- Como se relacionam os objetivos e quais os problemas inerentes à realização das metas?

Para Bubenko, Brash e Stirna (1998), as seguintes questões auxiliam na elaboração do MO:

- Quais são as estratégias deste setor da empresa?
- Existem políticas estabelecidas na empresa que podem influenciar este modelo?
- Quais convenções, regras, regulamentos e leis são relevantes?
- O que você gostaria de alcançar?
- Existem problemas específicos que impedem isso?
- É este o problema relacionado a um objetivo em particular;?
- Qual é a causa deste problema?
- Como este problema pode ser eliminado?
- Existem oportunidades em particular que podem ser usadas?
- Que ações poderiam ser tomadas para melhorar a situação?
- Como podemos alcançar este objetivo?
- Este objetivo pode ser definido em termos operacionais?

2.2.2. Modelo de Regras de Negócio do EKD

O Modelo de Regras de Negócio (MRN) do EKD é utilizado para definir e manter de forma explícita as regras de negócio formuladas de acordo com o Modelo de Objetivos. Desta forma, as regras de negócio podem ser vistas como a operacionalização ou o limite dos objetivos, ou seja, as regras do negócio controlam a organização no sentido de definir e

restringir quais ações podem ser executadas nas mais variadas situações (BUBENKO, J., BRASH E J.STIRNA 1998).

De acordo com Guerrini e Cazarini (2012), na elaboração do modelo de regras pode ser necessário um nível de detalhamento de forma a atender as demandas do projeto, as regras sendo decompostas em sub-regras onde estas podem ter relacionamentos distintos de dependência ou não.

Segundo Bubenko e Stirna (1998), a elaboração do modelo de regras pode ser auxiliada com a condução de questões do tipo:

- Existem regras e políticas dentro da empresa que possam influenciar este modelo?
- Como as regras de negócio podem auxiliar os objetivos da empresa a serem alcançados?
- Alguma regra se relaciona com algum objetivo em particular?
- Como esta regra pode ser decomposta?
- Como seria a empresa estando em conformidade com a especificação da regra de negócio?
- Como poderíamos validar a aplicação da regra?
- Quais processos desencadeiam esta regra de negócio?
- Esta regra pode ser definida de uma forma operacional?

2.2.3.Modelo de Conceitos do EKD

De acordo com Bubenko, J., Brash e J.Stirna (1998), o Modelo de Conceitos (MC) do EKD é utilizado para definir de forma rigorosa as “coisas” e “fenômenos” e as entidades presentes nos demais modelos, desenvolvendo um nível de detalhamento que elimine as possíveis dúvidas.

Para Guerrini e Cazarini (2012), o modelo deve ainda incluir componentes pelos quais podemos descrever o conteúdo dos diferentes conjuntos de informações e fluxos dos processos do modelo de negócios, onde também esses componentes são baseados em entidades, relacionamentos binários e atributos de informação.

Ainda segundo esses mesmos autores, as seguintes questões podem direcionar a elaboração do MC.

- Quais são as principais entidades da aplicação?

- Como essas entidades são relacionadas?
- Por que essa entidade é relacionada?
- O que é necessário saber sobre o conceito de aplicação?
- Quando e onde surgirá a necessidade dessa entidade?
- Quantas instâncias dessa entidade existem?
- Quando essas instâncias deixam de existir?
- Quais das situações acima se refletem no modelo de processos de negócio?
- Os atributos são simples ou multivalorados?
- O tipo de entidade é geralmente relacionado a algum outro tipo?
- Há a necessidade de dados históricos sobre entidades, relacionamentos ou atributos?
- O relacionamento é estável ou varia de acordo com o tempo?
- Como as entidades variam de acordo com o tempo?
- Existem características temporais dos atributos?

2.2.4. Modelo de Processos de Negócio do EKD

O objetivo do Modelo de Processos de Negócio (MPN) do EKD é analisar os processos, os fluxos de informações, os bens ou serviços na organização. Os componentes do MPN podem ser decompostos em sub-processos e são motivados pelos componentes do Modelo de Objetivos, permitindo que estes sejam alcançados. .

Guerrini e Cazarini (2012) relatam que o modelo de processos de negócio tem o objetivo de descrever as atividades e funções organizacionais e no geral é similar ao fluxograma de processos da organização e quando há a intenção na modelagem organizacional, pode, além de descrever os processos existentes, explicitar os futuros processos a serem executados.

De acordo com Pádua (2001), os modelos de processos de negócio do EKD são uma coleção de atividades que podem ser descritas das seguintes maneiras:

- Consome entradas e produz saídas em termos de informação ou material;
- É controlada por um conjunto de regras, indicando como processar as entradas e produzir as saídas;
- Tem um relacionamento com o Modelo de Atores e Recursos, em termos do executor ou responsável pelo processo;

- Como uma instância do Modelo de Processos de Negócio é esperada para consumir, quando iniciado, um montante finito de recursos e tempo;
- São localizadas fora do escopo da área da atividade organizacional;
- Comunicam-se com processos ou atividades da área do domínio do problema;
- São essenciais para documentar.

Ainda de acordo com Pádua (2001), o modelo pode ser elaborado apoiando-se nas seguintes questões:

- Quais são os principais processos da organização?
- Como esses processos são relacionados?
- Por que esse processo é necessário?
- Quais informações e fluxos de material são necessários?
- Quais fluxos de informação e material não são necessários?
- O que o fluxo de informação e material produzem?
- Eles são representados no Modelo de Conceitos?
- As situações que "criam" e "destroem" esses conjuntos de informações ou material são refletidas no Modelo de Processo de Negócio?
- Quais regras disparam esse processo?
- Quais atores são responsáveis por realizar e apoiar esse processo?

2.2.5. Modelo de Atores e Recursos do EKD

Segundo Castillo (2011), o Modelo de Atores e Recursos (MAR) do EKD é composto por componentes que são indivíduos, unidades organizacionais e recursos não humanos que são inseridos no modelo de acordo com a caracterização e conveniência da organização modelada.

O Modelo de Atores e Recursos define de forma detalhada quais são os atores e recursos ou apenas atores individuais, envolvidos nas diversas atividades empresariais. O MAR descreve como os diferentes atores e recursos estão relacionados uns com os outros e como eles estão relacionados aos componentes do modelo de objetivos e também aos componentes do modelo de processos de negócios (BUBENKO, J., BRASH E J. STIRNA 1998).

Tabela 1: Responsabilidades organizacionais

<ul style="list-style-type: none"> • ATOR define OBJETIVO • ATOR é responsável por OBJETIVO • ATOR é responsável por REGRA • ATOR é responsável por RECURSO • ATOR é responsável por PROCESSO DE NEGÓCIO • ATOR proprietário RECURSO • ATOR monitora outro ATOR
--

Fonte: (PÁDUA, 2001)

Guerrini e Cazarini (2012) conceituam que através da análise do MAR e seus relacionamentos com os outros modelos de objetivo e de processos, é possível notar como há a interdependência de diferentes atores, na execução, por exemplo, de alguma tarefa ou processo.

Pádua (2001), visando à facilitação no desenvolvimento do MAR, relata que as seguintes questões devem ser consideradas:

- Quais são os principais atores dessa aplicação?
- Como os atores estão relacionados?
- Por que o ator é necessário?
- Qual é o seu propósito?
- Esse ator é representado no Modelo de Conceitos?
- Por quais processos o ator é responsável?
- Quais processos esse ator realiza?
- Quais objetivos são definidos por esse ator?
- Quais regras do negócio são definidas por esse ator?
- Por quais regras do negócio esse ator é responsável?
- De quais recursos esse ator é proprietário?
- Por quais recursos esse ator é responsável?

2.2.6. Modelo de Requisitos e Componentes Técnicos do EKD

De acordo com Guerrini e Cazarini (2012), o Modelo de Requisitos e Componentes Técnicos (MRCT) do EKD é elaborado de forma a determinar ao futuro sistema de informação quais devem ser as estruturas e propriedades que darão suporte as atividades definidas no Modelo

de Processo de Negócio e, conseqüentemente, atingir as metas e propósitos dos Modelos de Objetivos e Regras respectivamente.

Ainda, Bubenko, Brash e Stirna (1998), descrevem que os componentes técnicos do MRCT são uma tentativa que tem por finalidade determinar a estrutura e propriedades do sistema de informação que apoiarão as atividades de negócio.

Sabe-se que o sistema de informação possui importante papel na integração dos modelos do EKD, assim Guerrini e Cazarini (2012) afirmam que o MRCT visa dar sustentação aos outros modelos (objetivos, regras de negócio, processos de negócio, atores e recursos e conceitos) a organização precisa ser vista como um todo.

Segundo Bubenko, Brash e Stirna (1998), o MRCT é formado pelos seguintes componentes: objetivos do sistema de informação, problemas do sistema de informação e requisitos do sistema de informação. (Tabela 2)

Tabela 2: Componentes do MRCT

Objetivos do sistema de informação	Diz respeito às propriedades mensuráveis ou não, focos, visões e direções.
Problemas do sistema de informação	Tratam dos fatos problemáticos sobre a situação corrente com relação ao sistema de informação a ser desenvolvido.
Requisitos do sistema de informação	Expressam requisitos a serem designados para propriedades do sistema de informação.

De acordo com Pádua (2001), para a elaboração do MRCT as seguintes questões devem ser levadas em consideração:

- Quais restrições e padrões existem considerando a comunicação com sistemas ou hardware existentes?
- Quais são os requisitos importantes considerando requisitos não funcionais tipo segurança, disponibilidade, usabilidade, entre outros?
- Quais restrições estão sendo consideradas no software existente ou nos sistemas que estão sendo desenvolvidos?
- Quais restrições econômicas, pessoais, políticas, ou outras, existem? 5. Existem restrições legais para desenvolvimento do sistema?

- Esse requisito pode ser refinado mais claramente (talvez decomposto) em uma forma que possa ser verificado e mensurado?

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. Metodologia

O presente estudo foi desenvolvido com a identificação de um problema da organização, por meio de um diagnóstico e após sugeridos as melhorias por meio de uma modelagem empresarial, desta forma, caracterizando o trabalho como um estudo de caso de caráter exploratório qualitativo. Segundo Silva (2005), qualitativo se refere às situações em que não podem ser convertidas em números, diferente do método quantitativo. Assim, considerando que os resultados deste estudo não podem ser mensurados numericamente, mas analisando os ganhos de forma crítica, esta pesquisa se caracteriza como sendo de caráter qualitativo.

Assim o estudo foi realizado através de análises e interpretações das informações que foram coletadas dos atuais processos da organização para assim ser proposto um plano de ação.

De forma organizada têm-se as seguintes ações:

- Revisão bibliográfica dos temas em questão;
 - Busca de teorias e aplicações sobre o tema
- Caracterizar a empresa;
 - Entrevistas e reuniões para coleta de dados
- Diagnosticar os atuais processos;
 - Entrevistas e reuniões para coleta de dados
- Identificar os processos mais influentes no problema;
- Identificar a eficiência dos atuais processos;
 - Análise de eficiência
- Elaborar os modelos propostos;
- Propor melhorias;
- Discutir os resultados obtidos.

3.2. Apresentação da Empresa

O estudo foi realizado em uma prestadora de serviços de pequeno porte localizada na cidade de Maringá denominada neste projeto de Empresa ME. O grupo iniciou suas atividades no ano de 1991, atendendo grandes empresas do ramo de agricultura de Maringá. No ano de 2010 a então segunda sociedade do grupo foi rompida e a terceira razão social foi criada,

mantendo os mesmo Clientes e equipe de trabalho, sendo composta por uma sociedade familiar.

Desde 1991, quando o grupo começou a atuar na então Ceval e Cocamar, até meados de 2010, a empresa nunca possuiu qualquer tipo de sistema de gestão ou até mesmo controle formal quantitativo dos serviços prestados. Desta maneira, o crescimento da empresa ficou bastante limitado.

Em primeiro de agosto de 2010, quando deram início as atividades da ME, a empresa contava com um quadro de seis Colaboradores, possuía contrato para atender apenas uma Cooperativa da região de Maringá e passava por uma fase de instabilidade gerada pelo rompimento da até então sociedade. Fato que somado aos poucos benefícios oferecidos aos Colaboradores estava resultando numa equipe com baixo nível motivacional.

O desafio estava proposto, a empresa que contava com os mesmos Colaboradores há mais de 10 anos dentro da empresa, maus hábitos e um ambiente completamente aculturado, teria que passar por todo um processo de reestruturação se quisesse evitar ter que fechar as portas, diante de um mercado cada vez mais competitivo.

A empresa começava, enfim, a possuir um gestor administrativo, que buscava implantar padrões, posteriormente controles e indicadores de desempenho. A visão dos sócios foi a de que se a empresa permaneceu atuante por quase vinte anos sem algum tipo de controle ou gestão administrativa, além de demonstrar uma grande falha, ao mesmo tempo tornava claro uma grande oportunidade, o serviço oferecido era de qualidade, sendo assim, se a empresa passasse por uma profissionalização, grandes resultados positivos poderiam ser obtidos.

Atualmente, após quase dois anos de efetivas mudanças, a empresa conta com um quadro de 20 Colaboradores, benefícios que vão de plano de saúde a premiações mensais implantados e faturamento previsto para 2013 de um milhão de reais. Até o primeiro semestre de 2013 a Empresa ME possuía contrato para prestação de serviços nas seguintes empresas:

- Multinacionais
 - *Aptargroup*
 - Bunge Alimentos
- Cooperativas
 - Cocamar Agroindustrial
 - C.Vale Agroindustrial

- Demais empresas
 - Banco Sicredi
 - Risa Alimentos
 - Engepack Embalagens
 - Transporte Coletivo Cidade Canção

O *core business* da prestadora de serviços é a área de infraestrutura elétrica atuando também na área de manutenção elétrica industrial. Serviços de grandes responsabilidades por desempenhar atividades diretamente nos ativos de seus Clientes, além de atender também a demanda de instalações e manutenções prediais de seus Parceiros. Exercendo suas atividades de duas formas, por empreita e por hora homem trabalhada.

A equipe de trabalho é composta por profissionais eletricitas, as atividades sempre são executadas em no mínimo dois Colaboradores e obedecendo a Normas Regulamentadora (NR) 10, que trata de serviços que interajam direta ou indiretamente com eletricidade, NR 33 serviços em espaços confinados e NR 35 serviços realizados em altura.

O objetivo atual da empresa é se tornar modelo de gestão de pessoas e qualidade de serviços prestados para Maringá e região. Certos de que o crescimento da pequena empresa só será sólido se cooperar para o crescimento dos Clientes e respeitar e atender às necessidades dos Colaboradores, a empresa de serviços possui uma política completamente voltada aos seus Clientes internos e externos.

Atualmente a empresa não consegue suprir toda demanda de serviços, porém também não se permite admitir Colaboradores, pois tem a consciência que mais crescimento deve ser posterior a um crescimento do setor administrativo. Com estrutura organizacional informal a empresa busca a departamentalização da sua área administrativa, onde hoje todos os processos de departamento pessoal, financeiro, marketing e demais atividades inerentes ao setor burocrático da empresa são executados por um dos sócios. A Figura 5 ilustra a estrutura organizacional e funcional da empresa estudada concedente do estudo de caso.

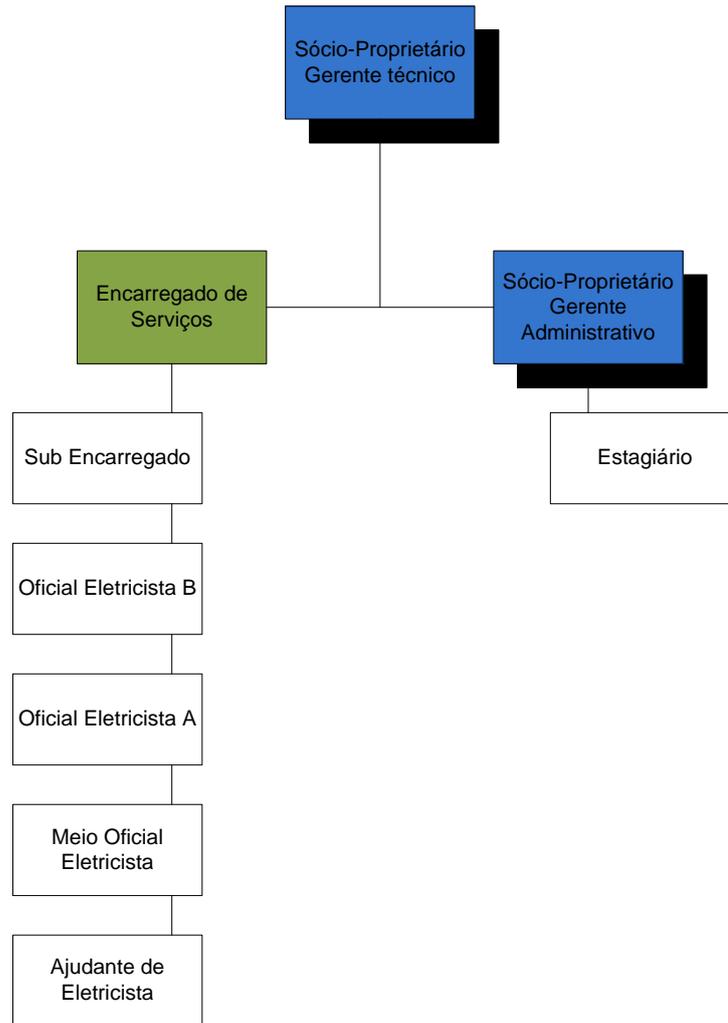


Figura 5: Organograma da empresa

Com grandes responsabilidades e uma estratégia embasada em que o crescimento será resultado de investimentos e estruturação, a empresa inicia ainda em 2013 a construção da sua sede administrativa, o que trará grandes benefícios e potencializará esta etapa de profissionalização da organização. Na Figura 6 é ilustrada a planta da nova sede da empresa estudada.

O projeto tornou-se viável com o acompanhamento integrado do gestor administrativo da empresa, além de responsável por toda reestruturação empresarial, e seu conhecimento de todos os processos, desde a solicitação dos serviços até o faturamento destes.

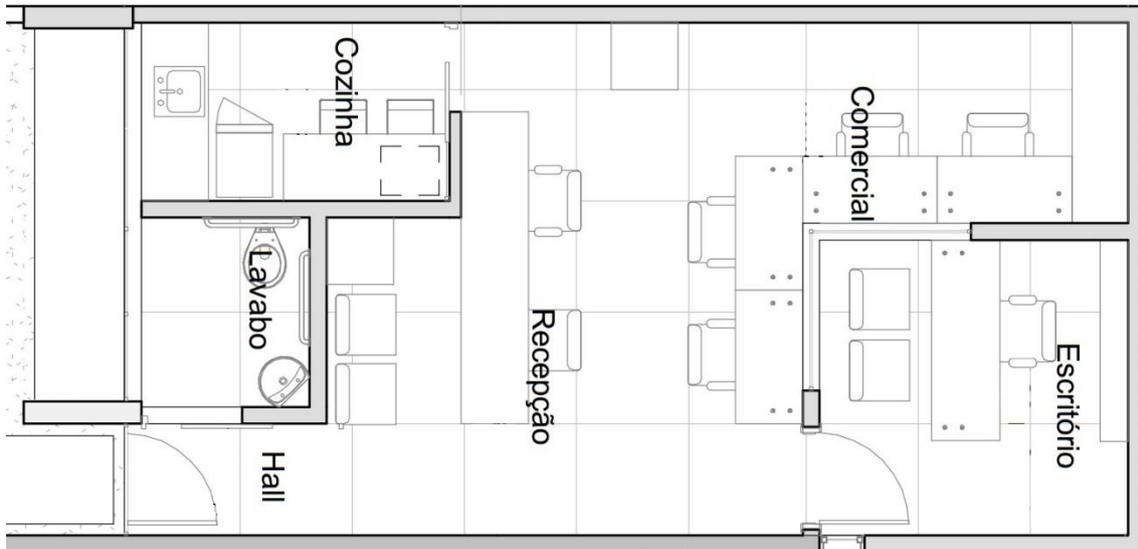


Figura 6: Planta da futura sede administrativa da empresa

3.3. Caracterização do Processo

O processo de controle dos serviços realizados, é desestruturado, não possui qualquer tipo de padrão e gera grandes prejuízos à empresa, pois nunca, nos limitados dados que a empresa possui arquivado, foram encontrados casos em que todas as horas disponíveis em determinado período tenham sido de fato faturadas.

O setor estudado está diretamente ligado à parte financeira da empresa, sendo assim, exerce papel fundamental para manutenção das atividades e sobrevivência do empreendimento.

Como dito anteriormente a Prestadora de Serviços, atua de duas maneiras diferentes, por empreita e por hora homem trabalhada. Os serviços realizados por empreita, não exige nenhuma documentação com período trabalhado. Já para os serviços realizados por hora-homem são necessários que haja documentos que indiquem os serviços prestados e os períodos trabalhados para posteriormente haver uma prestação de contas com o Cliente.

A falta de padrão já é iniciada na fase de solicitação de serviços, como a empresa não possui definido nenhum parâmetro aos seus Clientes o controle já encontra desafios logo no início do processo.

O mesmo Cliente que solicita um orçamento para a execução de um serviço para ser realizado por empreita, também pode solicitar manutenções corretivas ou preventivas que são controladas por hora-homem trabalhada, porém, como dito anteriormente, não havia um padrão de solicitação de serviços, cada Cliente possuía sua maneira de realizar a solicitação,

além do mais, como a empresa atende grandes organizações compostas por diversos departamentos, acontece muitas vezes do mesmo Cliente possuir diferentes mecanismos de solicitação. Um exemplo é o Cliente que detém aproximadamente 78% da demanda da Empresa ME. Este possui várias maneiras de solicitar serviços, como cada setor possui um centro de custo, cada um acaba realizando um método de solicitar serviços.

Quando havia, os controles formais das atividades eram realizados pelos Clientes, assim, de acordo com o setor onde o serviço era executado o responsável do Cliente daquele setor era quem realizava o controle das horas trabalhadas e das obras que foram desempenhadas, podendo ele transferir o preenchimento de alguns documentos aos Colaboradores da Empresa ME responsáveis pelo serviço.

Além dos Clientes que utilizam documentações para o controle, há também os que não fazem uso de qualquer documento, ou que utilizam documentos sem um padrão específico.

Na Figura 7, pode ser observada uma ordem de serviço, emitida por um dos Clientes, neste documento são especificados datas e horários trabalhados, os Colaboradores e as atividades desempenhadas. Serviços realizados com esses documentos representam aproximadamente 33% dos serviços.

Os processos relacionados ao controle deste documento podem ser vistos na Figura 8. O Cliente solicita o serviço, com a emissão da ordem, o Cliente assina a abertura do serviço e os Colaboradores da Empresa ME preenchem de acordo com o andamento das atividades e das horas trabalhadas. Após a finalização do serviço é coletada novamente a assinatura (aprovação) do Cliente, porém pela falta de controle e exigência que os processos sejam de fatos executados na hora certa, nem sempre a sequência dos processos são respeitadas, por exemplo o serviço não poderia ser iniciado sem a assinatura de abertura do serviço pelo responsável do Cliente, mas muitas vezes o serviço acaba sendo iniciado e até finalizado sem nenhuma assinatura constante na ordem de serviço.

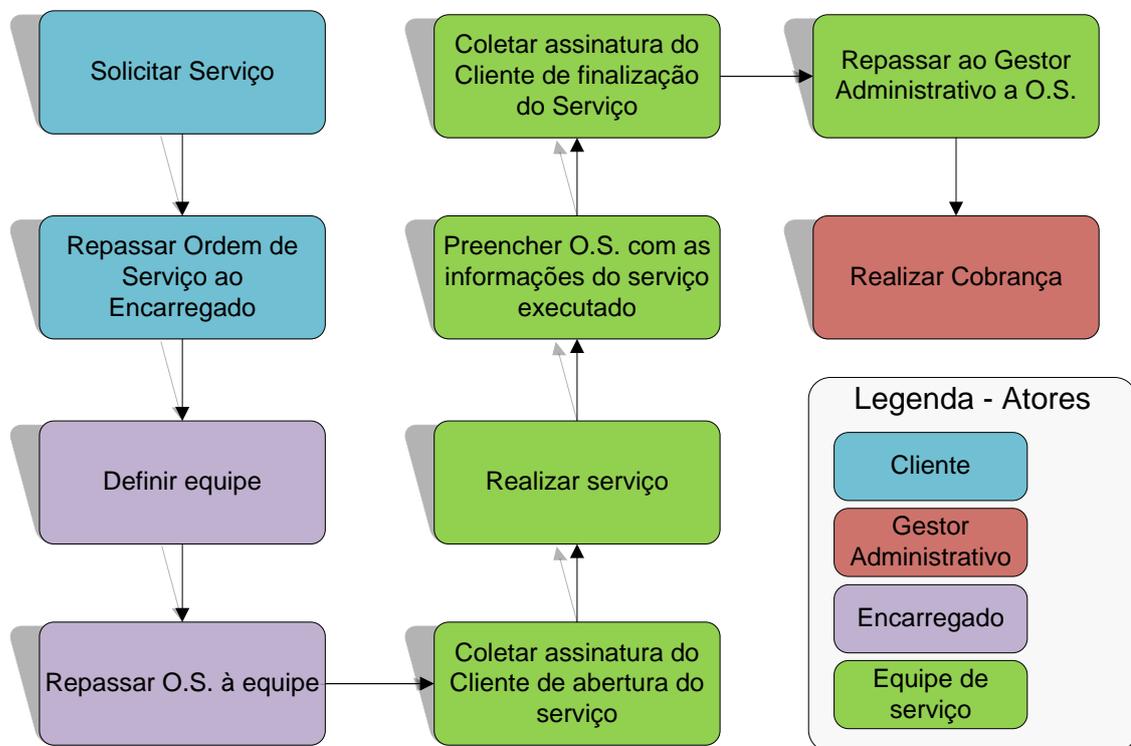


Figura 8: Fluxograma dos processos relacionados a serviço com O.S.

Outra forma de controle é o tradicional cartão ponto. Um dos Clientes da prestadora de serviços exige apenas que seja preenchido o cartão ponto e que posteriormente este seja assinado por seu gestor de manutenção. Assim o Colaborador preenche o cartão de acordo com os horários prestados ao Cliente e após é coletado a assinatura do responsável, dispensando a descrição das atividades. Este método de controle é efetuado em cerca de 12% dos serviços prestados. Na Figura 9 pode-se observar um cartão ponto preenchido e assinado pelo Cliente

Nº ORDEM		EMPREGADOR OU RAZÃO SOCIAL	
C.N.P.J.		ATIVIDADE ECONÔMICA	
EMPREGADO			
Nº REGISTRO	Nº CTPS	FUNÇÃO Eletricista	
LOCAL DO TRABALHO BUNGE		1ª QUINZENA	
MÊS MAIO / JUNHO		ANO 2013	
H. de Início	ENTRADA	INTERVALO PARA REFEIÇÃO	SAÍDA
REPOUSO SEMANAL			

H. No. DIAS	MANHÃ		TARDE		EXTRA		Horas Extras
	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	
1	08:00	12:00	SABADO				
2	DOMINGO						
3	08:00	11:30	12:30	17:00			
4	08:00	11:30	12:30	17:00			
5	08:00	11:30	12:30	16:30			
6	08:00	11:30	12:30	17:00			
7	08:00	11:30	12:30	17:00			
8	08:00	12:00	SABADO				
9	DOMINGO						
10	08:00	12:30	13:30	17:00			
11	08:00	11:30	12:30	17:00			
12	08:00	11:30	12:30	17:00			
13	08:00	11:30	12:30	17:00			
14	08:00	11:30	12:30	17:00			
15	08:00	12:00	SABADO				

H. No. DIAS	MANHÃ		TARDE		EXTRA		Horas Extras
	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	
16	07:50	12:00	12:50	17:00			
17	08:00	11:30	12:30	17:00			
18	08:00	11:30	12:30	17:00			
19	ATESTADO						
20	08:00	12:00	SABADO				
21	08:00	12:00	13:00	17:05			
22	08:00	13:00	SABADO				
23	DOMINGO						
24	08:15	11:30	12:30	17:10			
25	08:00	11:30	12:30	17:00			
26	08:00	12:50	13:50	17:00			
27	07:50	11:30	12:30	15:45			
28	07:55	12:00	13:00	17:10			
29	08:00	12:00	SABADO				
30	DOMINGO						
31							

	HORAS	A R\$	TOTAIS
NORMAIS			R\$
EXTRAS			R\$
DESC. REMUN.			R\$
SOMA			R\$
INSS			R\$
I.R. - FONTE (DEDUÇÕES)			R\$
VALOR I.R. - F			R\$
TOTAL DOS DESCONTOS			R\$
SALÁRIO-FAMÍLIA			R\$
SALDO A RECEBER			R\$

Recebi o saldo acima mencionado

DATA / / Assinatura do Empregado

REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

Figura 9: Cartão ponto utilizado para controle em um dos Clientes

Outra forma em que o Cliente solicita o serviço é a abertura de uma Solicitação de Serviço (S.S.) no sistema integrado do próprio Cliente o qual a Empresa de estudo tem acesso. Assim o gestor do setor abre a solicitação e encaminha o pedido onde irá também um aviso por e-mail com a numeração da solicitação, o local onde serão realizados os serviços e a descrição da atividade. Após a realização do serviço é dado baixa no sistema da S.S. em questão. Pode-se observar na Figura 10 um e-mail encaminhado ao Gerente Administrativo de que o serviço foi aberto no sistema integrado do Cliente e que precisa ser executado.

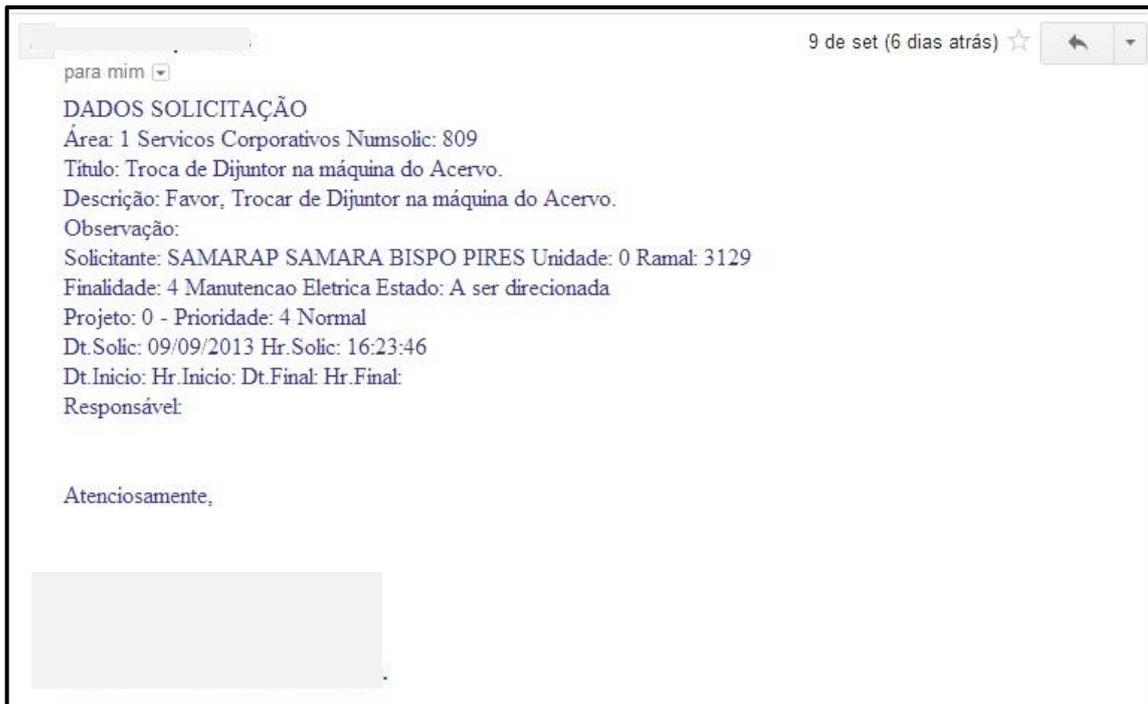


Figura 10: E-mail de aviso de lançamento da Solicitação de Serviços no sistema

O processo de pedido de serviços por S.S. representa aproximadamente 11,5% da demanda total da prestadora de serviços e é ilustrado através da Figura 11.

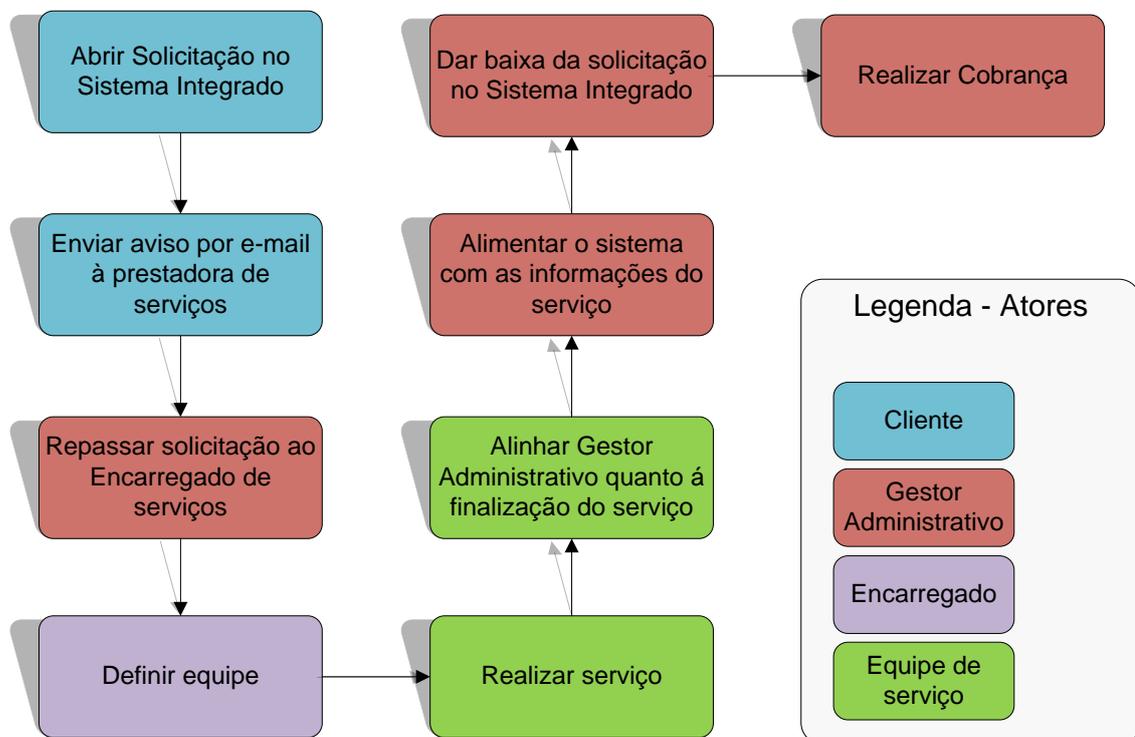


Figura 11: Processos relativos a serviços com S.S.

De uma maneira mais genérica, têm-se os responsáveis e o fluxo dos processos da solicitação até o faturamento do serviço como representado na Figura 12.

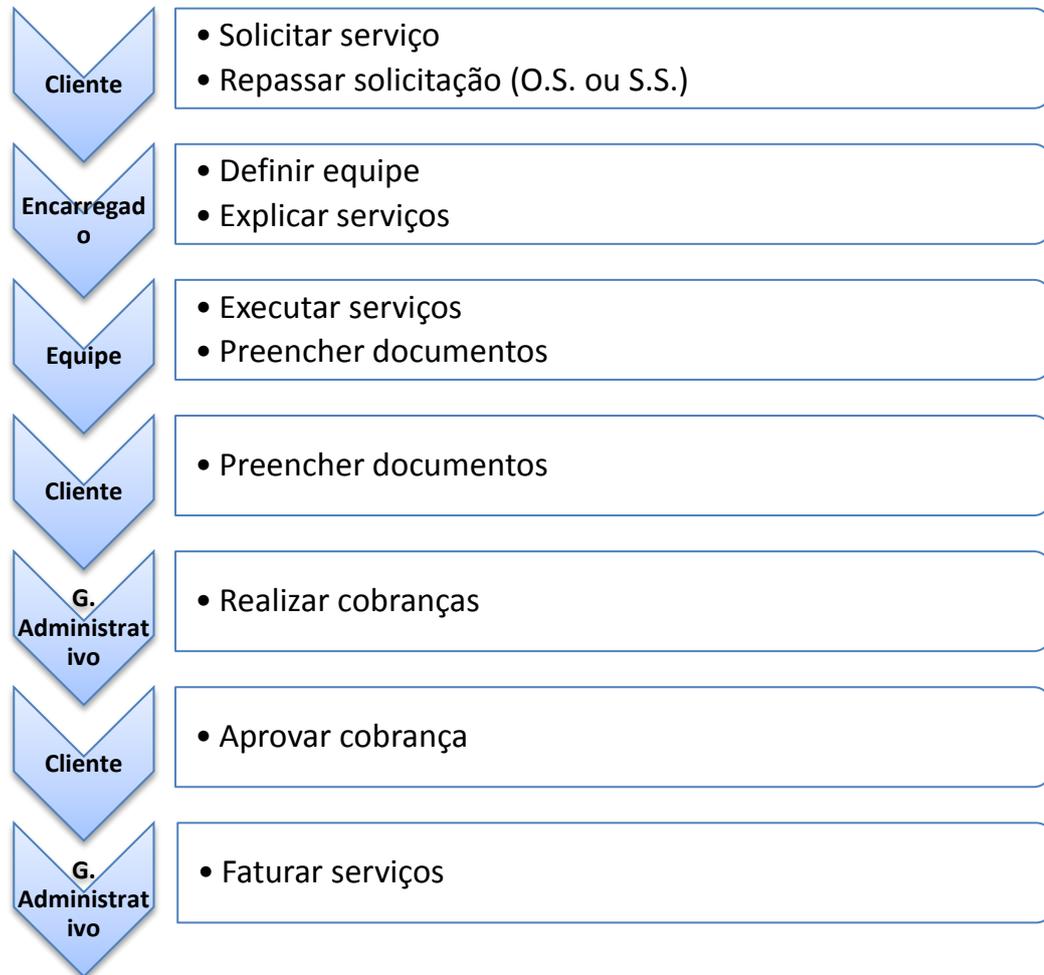


Figura 12: Processos da solicitação ao faturamento de serviços

Devido à alta diversidade de Clientes e métodos de solicitação e controle, não é possível definir um fluxo de processos que abranja todos os cenários, assim, a ordem dos processos não são necessariamente como os que estão dispostos no fluxograma da Figura 12, bem como nem sempre todos os processos listados são executados.

3.4. Apresentação do Problema

A grande diversidade da demanda, alinhada à falta de controle eficiente dos serviços prestados torna o processo de faturamento lento, desgastante e trabalhoso, além de implicar na

total falta de padrão financeiro, o que atinge a empresa como um todo, pois investimentos em melhorias estão completamente relacionados a situação financeira da organização.

Não havia padrão para realização de cobranças dos serviços prestados, nem data estipulada. A parte da demanda que possuía controle por parte dos Clientes com ordens de serviço, solicitação de serviço ou utilização de cartões ponto eram fechadas em datas específicas e de acordo com os dados observados, não costumam gerar prejuízos à organização.

Porém, os serviços que não possuíam algum desses três mecanismos, eram cobrados de forma totalmente aleatória, fato que somado a uma demanda de mais de 60 serviços diferentes por mês, acabava tornando praticamente impossível, sem algum tipo de controle, poder responder com precisão perguntas simples como as a seguir:

- O serviço “A” já foi finalizado?
- O que foi feito no serviço “B”?
- O relatório de cobrança do serviço “C” foi aceito?
- O serviço “D” já foi cobrado?
- O Serviço “E” já foi faturado?
- A quantidade de horas faturadas do serviço “F” foi a quantidade que de fato foi trabalhada?

A empresa era completamente submissa aos controles impostos por seus Clientes. Havia parte da demanda que a empresa participava de uma fase do controle, com o preenchimento dos documentos, como demonstrado anteriormente, nos serviços com O.S., S.S. ou cartões ponto. Entretanto, uma grande parcela dos serviços executados eram completamente controlado pelos solicitantes e a empresa acabava não aplicando qualquer método de controle que formalizasse o que de fato estava sendo feito e os períodos trabalhados.

O único método de controle, completamente informal realizado pela empresa era feito pelo Encarregado que realizava anotações do local e qual Colaborador estava executando o serviço em uma agenda, um controle sem qualquer validade perante os Clientes da empresa, desta maneira o que era dito pelos Solicitantes, a prestadora de serviços acabava tendo que assumir por não possuir nenhum mecanismo de controle ou documento legal que conseguisse comprovar o contrário.

As informações do controle feito pelo encarregado eram convertidas em um relatório onde muitas vezes não era especificado o que foi executado, contendo apenas os nomes dos Colaboradores, as datas e horários trabalhados, que eram as informações contidas no controle do encarregado. Assim, a cobrança era realizada de forma totalmente sem padrão e sem

credibilidade. A seguir, na Figura 13, pode-se observar as cobranças realizadas em casos de serviços em que o controle formal era feito exclusivamente pelos Clientes, com o Encarregado de serviços realizando apenas anotações que posteriormente resultaram nos relatórios.

Balança Faturamento	
o	25/03 – Devair, Gerson e Regivaldo. 31 horas;
o	26/03 – Devair, Gerson e Regivaldo. 31,5 horas;
o	27/03 – Devair e Regivaldo. 20,5 horas;
o	28/03 – Devair, Regivaldo e Luiz. 31,5 horas;
o	01/04 – Devair e Regivaldo. 20,5 horas;
o	02/04 – Devair e Regivaldo. 20,5 horas;
o	03/04 – Devair e Regivaldo. 20,5 horas;
o	04/04 – Devair e Regivaldo. 20,5 horas;
o	08/04 – Devair e Regivaldo. 20,5 horas;
o	18/04 – Devair e Regivaldo. 16 horas;
o	19/04 – Devair e Regivaldo. 20,5 horas;
o	23/04 – Alvaro e Regivaldo. 16 horas;
o	24/04 – Alvaro e Regivaldo. 20,5 horas.
Total: 290 horas	

Figura 13: Modelo de cobrança de serviços

Abaixo na Figura 14, pode-se observar a falta de padrão na realização das cobranças, havia ocasiões em que os serviços eram especificados, havia cobranças que eram feitas pessoalmente e outras que eram enviadas por e-mail. Há casos relatados pelos sócios em que cobranças foram realizadas apenas com telefonemas informando a quantidade de horas.

Foram analisadas situações em que cobranças foram realizadas, porém os Clientes alegaram divergências nos relatórios, assim a Empresa ME, em diversas ocasiões acabou tendo que aceitar as divergências apontadas pelos Clientes, por não possuir nenhuma prova do que estava alegando em seus relatórios, o que ocasionou prejuízos pela falta de um controle formal perante seus Clientes.

3.5. Análise de eficiência.

A Tabela 3 expõe os números alarmantes da organização, pode-se notar que em todos os meses listados, há um altíssimo déficit à organização.

Tabela 3: Relação de previsão de faturamento e faturamento real

Período	Horas disponíveis	Horas falta	Faturamento previsto	Total Faturado	Déficit
jan/13	4060,8	17,6	R\$ 92.993,60	R\$ 73.571,48	20,80%
fev/13	3696	44	R\$ 83.996,00	R\$ 77.921,26	7,20%
mar/13	3866,4	30,4	R\$ 88.228,00	R\$ 71.581,02	18,80%
abr/13	3986,4	26,4	R\$ 91.080,00	R\$ 81.256,39	10,70%
mai/13	3676,8	17,6	R\$ 84.161,80	R\$ 69.057,29	17,90%
Média	3866,4	26,4	R\$ 88.228,00	R\$ 73.571,48	15,08%

Além destes dados, não houve nenhum indicador que comprovasse que as horas faturadas são de fato dos serviços prestados no período, houve casos analisados em que serviços foram faturados até 120 dias após a execução o que torna ainda mais incerto a identificação dos serviços que foram de fato recebidos.

Como é possível notar pela Tabela 3, além de um grande déficit mensal, gerado pela falta de controle, houve também uma característica que expõe outro problema da empresa. A organização alternava entre meses em que as cobranças eram aproximadamente 75% dos serviços prestados e 85% dos serviços prestados, fato gerado pela característica da empresa em deixar cobranças de serviços executados para serem feitas quando houver um acúmulo das horas trabalhadas. O que vinha gerando um descontentamento dos Clientes, por terem um orçamento mensal planejado.

Os serviços prestados podem ser divididos como exemplifica a Tabela 4, nela nota-se a alta demanda de serviços realizados sem quaisquer métodos formais que a empresa participe do processo de controle dos serviços.

Tabela 4: Divisão da demanda de serviços

Tipo do Controle	Média da demanda
Ordem de Serviço	33%
Solicitação de Serviço	11,50%
Cartão ponto	12%
Empreita	8%
Controle total do Cliente	35,50%
Total	100%

De acordo com a Tabela 3, conclui-se que a média de déficit mensal da empresa gira em torno dos 15% resultando numa eficiência de 85%.

Sendo os serviços com controle total dos Clientes o grande causador deste déficit, pode-se dizer, com base nas informações da Tabela 3 e 4, que 42% dos serviços prestados em que a empresa não efetuava nenhum tipo de controle formal perante seu Cliente era perdido. Abaixo, observa-se na Tabela 5 a análise de eficiência dos serviços prestados.

Tabela 5: Análise de eficiência

Tipo do Controle	Média da demanda	Média de faturamento	Eficiência
Ordem de Serviço	33%	100%	100%
Solicitação de Serviço	11,50%	100%	100%
Cartão ponto	12%	100%	100%
Empreita	8%	100%	100%
Controle total do Cliente	35,50%	58%	58%
Total			85%

Com isso, o objetivo desse trabalho foi realizar a modelagem empresarial e propor as melhorias para que a empresa atinja, além de outros objetivos indiretos alcançados através da modelagem, o padrão de faturamento que seja o seguinte representado pela Tabela 6, sendo flexível para casos em que sejam realizados serviços por empreita, em que há datas específicas para o faturamento.

Tabela 6: Padrão de faturamento desejado

Período	Horas disponíveis	Horas falta	Faturamento previsto	Total Faturado	Déficit
A	X	Y	Z	Z	0%

Desta maneira foram substancialmente importantes a implantação dos controles que levaram a padrões de fluxo de caixa além de garantir o recebimento dos serviços prestados.

Concluindo, esses dados retratam o cenário atual da empresa de estudo e servirão de base para tomadas de decisões futuras, incentivando a geração de novas estratégias e projetos de melhoria no setor de controle quantitativo dos serviços.

3.6. Realização dos Modelos

A realização da modelagem empresarial foi executada seguindo um fluxo de processo que respeitasse a disponibilidade dos afetados. Na Figura 15 têm-se ilustrado os oito passos que nortearam todo o processo da modelagem empresarial. A seguir, a descrição de cada uma das etapas de forma detalhada e a maneira que foram executadas de forma a garantir que os modelos fossem criados com o máximo de fidelidade na realidade atual da organização e com a busca em processos e recursos que potencializassem os resultados da empresa.



Figura 15: oito passos para a elaboração dos Modelos

3.6.1. Entrevistas

As realizações das entrevistas tinham por objetivo coletar o máximo de informações para posteriormente serem cruzados os dados que iriam servir de base para a formação dos modelos, e estes fossem os mais confiáveis possíveis. Desta maneira, foram realizadas entrevistas individuais, sem a estruturação de um padrão ou qualquer formalidade que pudesse atrapalhar a obtenção das respostas das perguntas constantes na Tabela 7.

Tabela 7: Perguntas realizadas nas entrevistas

Qual a missão da empresa?
Qual a visão da empresa?
Quais são as metas da empresa?
Há um objetivo específico que a empresa busque?
Descreva o processo desde a solicitação até o faturamento de serviços.
Quais são os responsáveis por cada processo?
Quem realiza os controles quantitativos da organização?
Quais processos devem ou deveriam ser executados?
Quais as principais dificuldades encontradas pela organização?
De que maneira a produtividade da empresa poderia ser potencializada?

3.6.2. Mesa Redonda

Após a realização das entrevistas, foram feitas reuniões com todos os entrevistados, realizadas com o objetivo de propor debates para obter informações que na entrevista individual não tenham sido informadas, além de certificar que as informações coletadas estavam de fato coerentes com a realidade da empresa. Neste contexto, cada tópico que geraria um modelo foi discutido separadamente.

“Onde a empresa gostaria de chegar?” foi a pergunta que iniciou o debate que complementaria os dados gerados do Modelo de Objetivos. “Quais são os processos burocráticos que executamos ou que deveríamos executar?” junto a “O que estamos deixando de fazer?” foram as questões base para a discussão que complementaria o Modelo de Regras de Negócio e o Modelo de Processos atual, e serviria de base para o Modelo de Processo de Negócio e o de Atores e Recursos proposto.

Os objetivos, que eram em comum, foram separados em macro grupos, os processos atuais foram ordenados de acordo com as limitações da realidade atual, as regras foram elaboradas de acordo com os processos que a empresa deveria fazer, devido a contratos com seus Clientes e também de forma a alcançar os objetivos da organização, estas mesmas regras dispararam os novos processos que foram utilizados para aperfeiçoar o Modelo de Processos atuais, servindo como proposta de melhoria e finalizando foi elaborado o Modelo de Atores e Recursos em cima do modelo de processos proposto.

3.6.4. Modelo de Objetivos

A elaboração do Modelo de Objetivos, além de iniciar todo o processo de modelagem da empresa, trouxe grande entendimento da organização, inclusive aos gestores do negócio. A empresa possui Missão e Visão, mas não tem elaborado um planejamento estratégico para atuar de acordo com sua Missão ou alcançar sua Visão.

O Modelo de objetivos tornou as metas da organização clara a todos do grupo, no modelo foram listados desde objetivos estratégicos aos objetivos operacionais relacionando-os e descrevendo as metas que o grupo deve atingir de forma detalhada.

Abaixo, na Figura 16 tem-se a demonstração do Modelo de Objetivos, onde nele também constam as oportunidades e dificuldades relacionadas aos objetivos. Temos o objetivo 2 e suas decomposições como sendo os que mais estão relacionados ao processo chave deste estudo. Os triângulos com a base voltada para baixo caracterizam pela decomposição “E” os triângulos com a vértice voltada para baixo pela decomposição “OU”.

MODELO DE OBJETIVOS

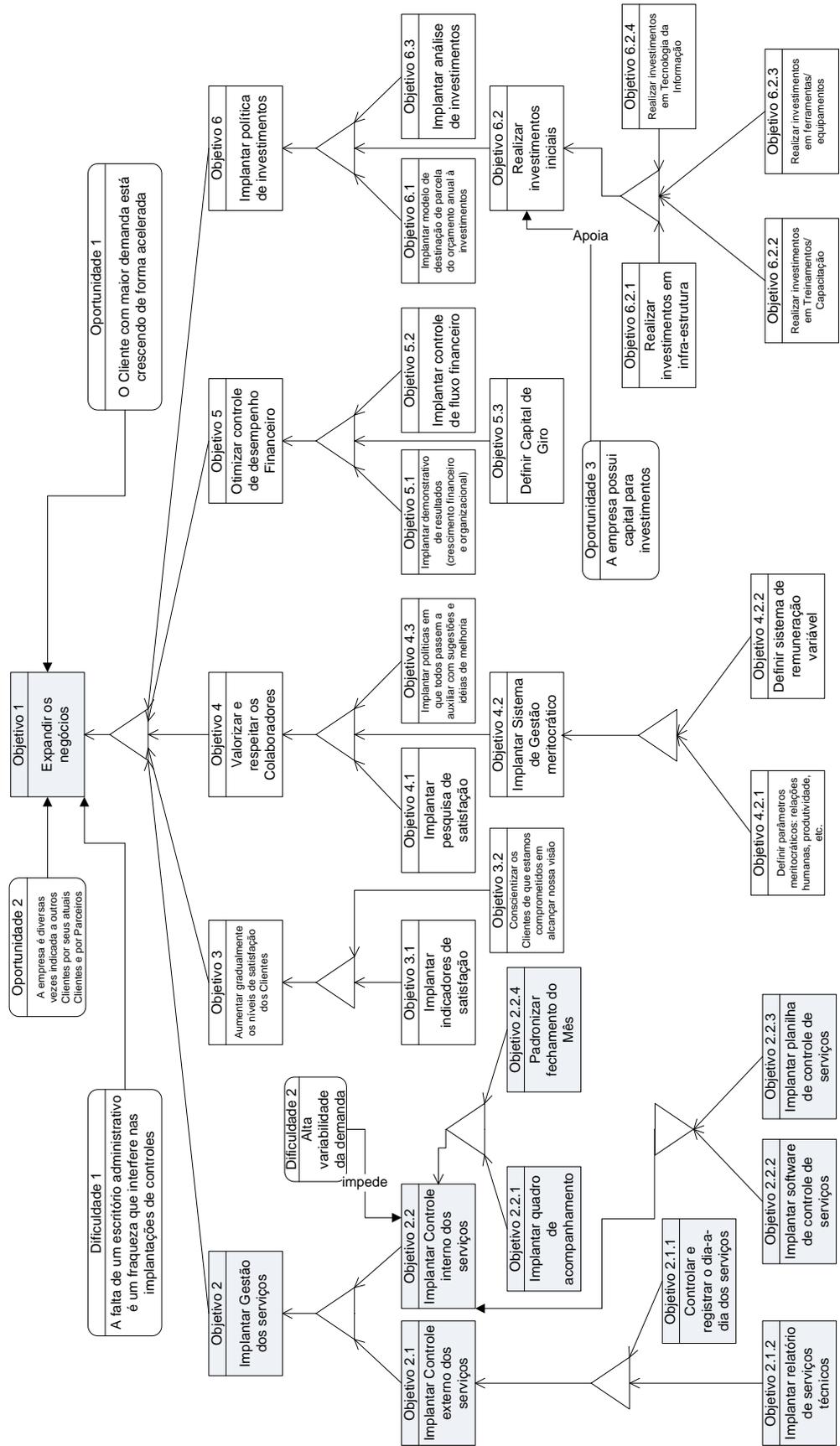


Figura 16: Modelo de Objetivos (EKD)

3.6.5. Modelo de regras de negócio

As regras que foram elaboradas neste ponto da modelagem, serviu como componente de todo o sistema para a declaração dos relevantes requisitos organizacionais, visando execução do negócio, orientados para a mudança e uma declaração de como o negócio deve fluir.

A empresa trabalhava com contratos de prestação de serviços onde são estipuladas várias cláusulas contratuais que devem ser cumpridas visando à manutenção dos contratos e o bom relacionamento com os Clientes.

Tendo informações desses requisitos contratuais estipulados pelos Clientes da empresa, que foram levantados nas entrevistas, e o Modelo de Objetivos estruturado, teve início a fase de elaboração das regras que foram definidas para que os objetivos da organização fossem alcançados e as métricas contratuais fossem cumpridas, já visando uma maneira que evitasse o engessamento dos processos que seriam definidos posteriormente.

A elaboração do Modelo de Regras foi limitada à ideia de que a existência de uma regra só seria plausível e justificável se esta regra fornecesse apoio aos objetivos ou a outra regra do modelo e como dito anteriormente, esta regra deveria ser declarada de maneira que não tornasse trabalhosos os processos inerentes à obtenção da mesma, porém esta última característica não limitou a elaboração do modelo, apenas forçou a equipe a desenvolvê-lo de maneira clara e objetivo.

Abaixo, na Figura 17, há a ilustração do Modelo de Regras de Negócio e os Objetivos que são diretamente afetados pelas regras estipuladas.

MODELO DE REGRAS DE NEGÓCIO

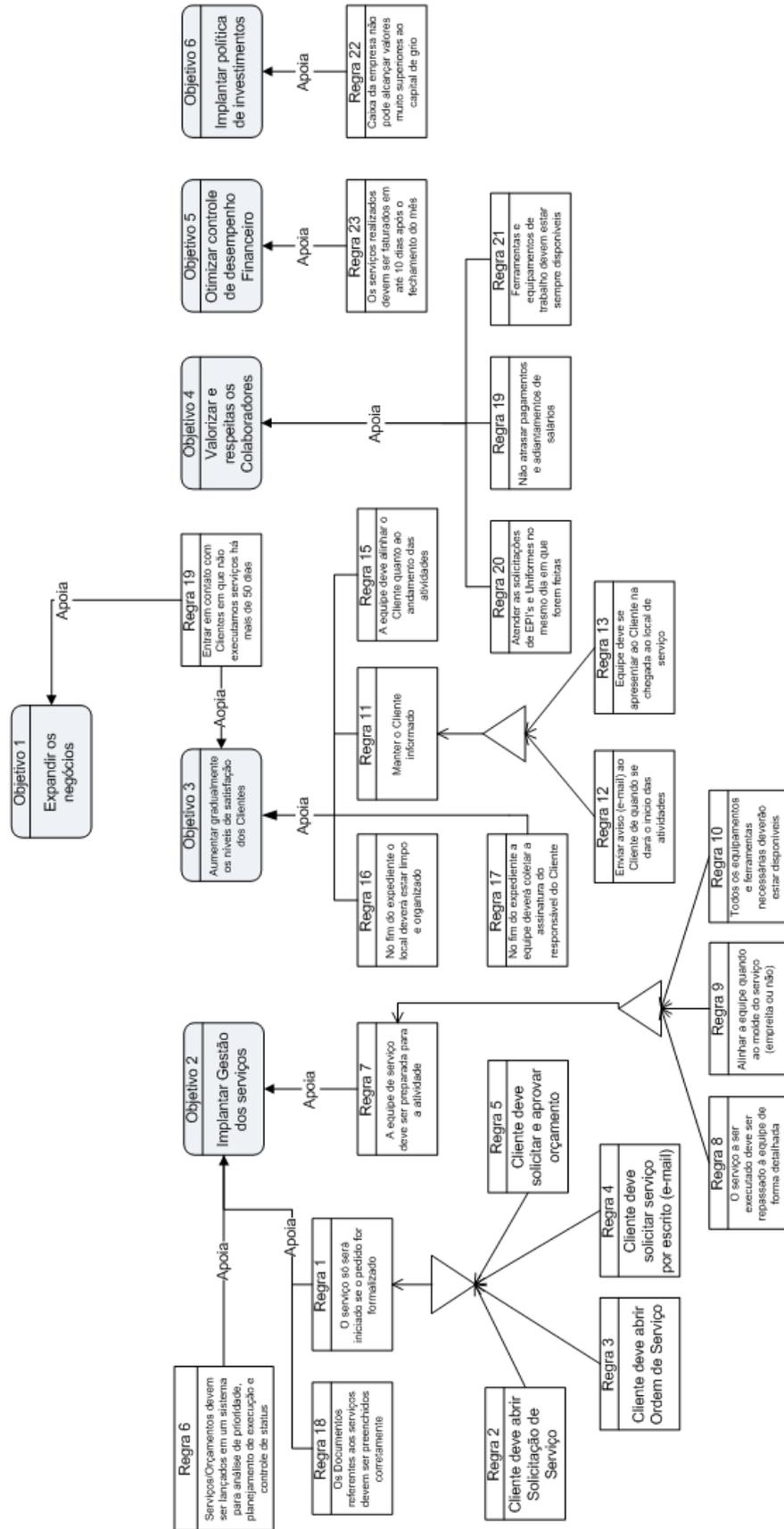


Figura 17: Modelo de Regras de Negócio (EKD)

3.6.6. Modelo de Processos de Negócio (atual)

Os processos foram listados de acordo com todo o fluxo de controle que ocorriam dentro da organização, processos operacionais, processos referentes aos serviços, fluxo de documentos, processos administrativos e de regulamentação. A partir destes dados se tornou maior o nível de análise e visão do comportamento operacional e gerencial da organização.

Assim, o primeiro modelo de Processos de Negócio foi elaborado com base nas atuais atividades, descrevendo os processos internos e externos à organização. Pode-se observar, com a elaboração do modelo, que os processos não buscavam atingir a visão da empresa, tão pouco os objetivos listados no Modelo de Objetivos, além disso, sem a definição das regras de negócio que são responsáveis por disparar os processos, o modelo atual fica completamente desalinhado às estratégias para a obtenção das metas da organização.

Na Figura 18, a seguir, nota-se a falta de processos administrativos e principalmente a carência de processos que estejam relacionados ao controle dos serviços, como dito no tópico de apresentação do problema, a organização não possuía nenhum mecanismo de controle ou documento formal que comprovasse aos seus Clientes que o serviços estavam sendo executados, com informações referentes aos dias, horários, por quais Colaboradores a equipe de trabalho era composta e quais eram as atividades que estavam sendo desempenhadas.

3.7. Proposta de melhoria – Modelo de Processos de Negócio (sugerido)

A elaboração do Modelo de Processos de Negócio que foi sugerido à organização, teve seu desenvolvimento com base no modelo antigo, no Modelo de Objetivos e no Modelo de Regras de Negócio.

Do modelo de processos atual, foram retiradas informações de quais processos precisariam ser mantidos, processos que não poderiam ser alterados, quais processos eram completamente desnecessários e quais poderiam ser melhorados.

O Modelo de Regras de Negócio foi o grande orientador da elaboração da proposta de melhoria, como esse modelo está intimamente ligado à obtenção dos objetivos, os processos propostos foram de fato desenvolvidos de maneira a garantir que as regras do negócio fossem de fato respeitadas, conseqüentemente, a organização teve um grande apoio na obtenção dos seus objetivos.

Juntamente com o Modelo de Processos de Negócio Sugerido, foi desenvolvido o Modelo de Atores e Recursos de Negócio onde estão dispostas as documentações necessárias para a execução dos novos processos bem como os responsáveis pelos métodos.

O Modelo de Atores e Recursos foi desenvolvido levando em consideração a atual estrutura organizacional, porém como os atuais responsáveis são de departamentos completamente distintos, a delegação dessas atividades pode ser efetuada de acordo com a admissão de Colaboradores que possam desempenhar os processos propostos no modelo desenvolvido.

Na Figura 19 analisa-se a ordem das atividades, os processos adicionados que além de buscar formalizar os serviços executados, também visa o controle das atividades solicitadas, orientar o Cliente quanto à execução dos serviços, minimizar retrabalhos e situações em que os Colaboradores fiquem ociosos por falta de equipamentos etc. Também pode-se analisar na Figura 20, os atores responsáveis pela execução dos processos e os recursos dos processos necessários para que todas as regras sejam respeitadas.

MODELO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO (SUGERIDO)

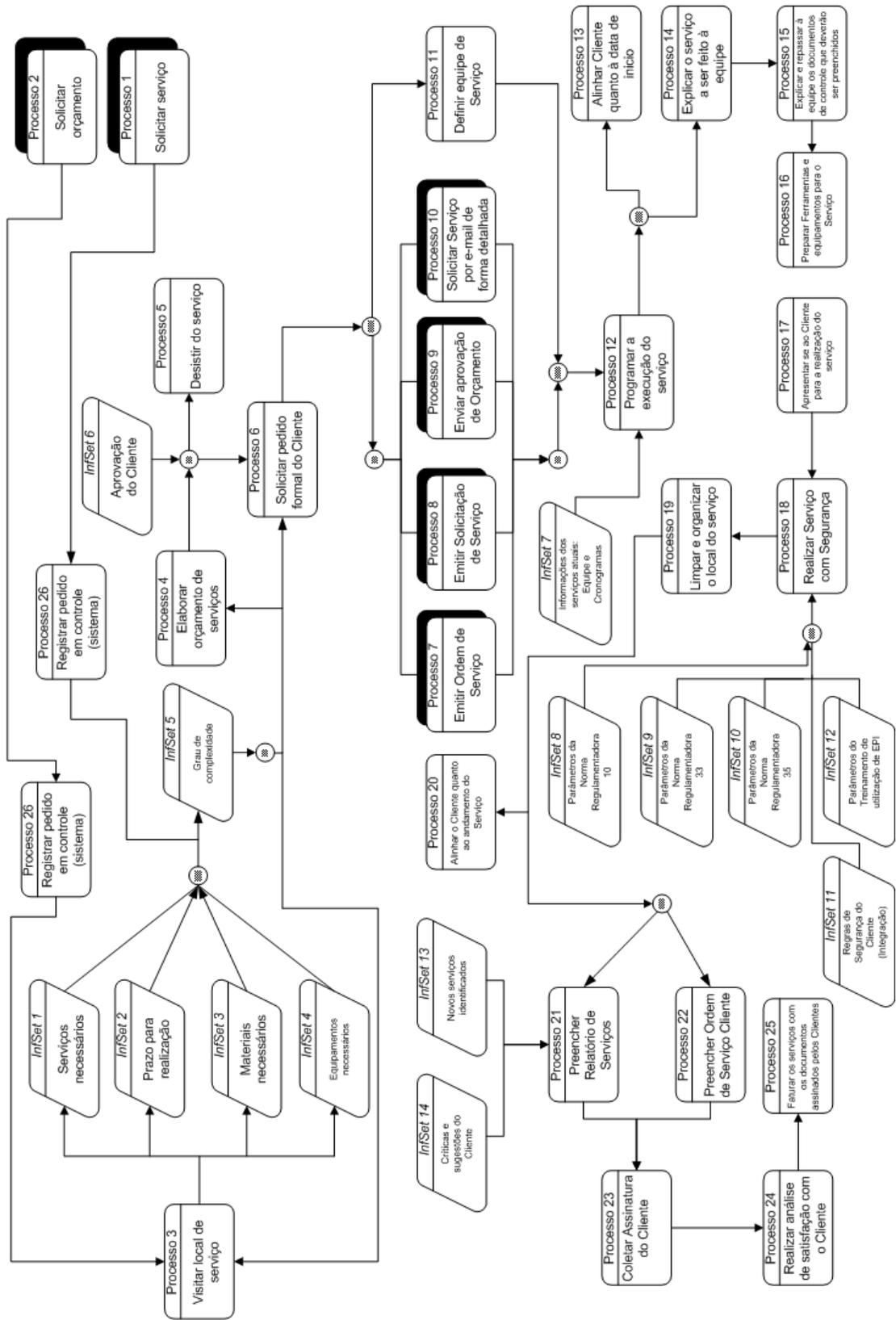


Figura 19: Modelo de Processos de Negócio sugerido (EKD)

MODELO DE ATORES E RECURSOS

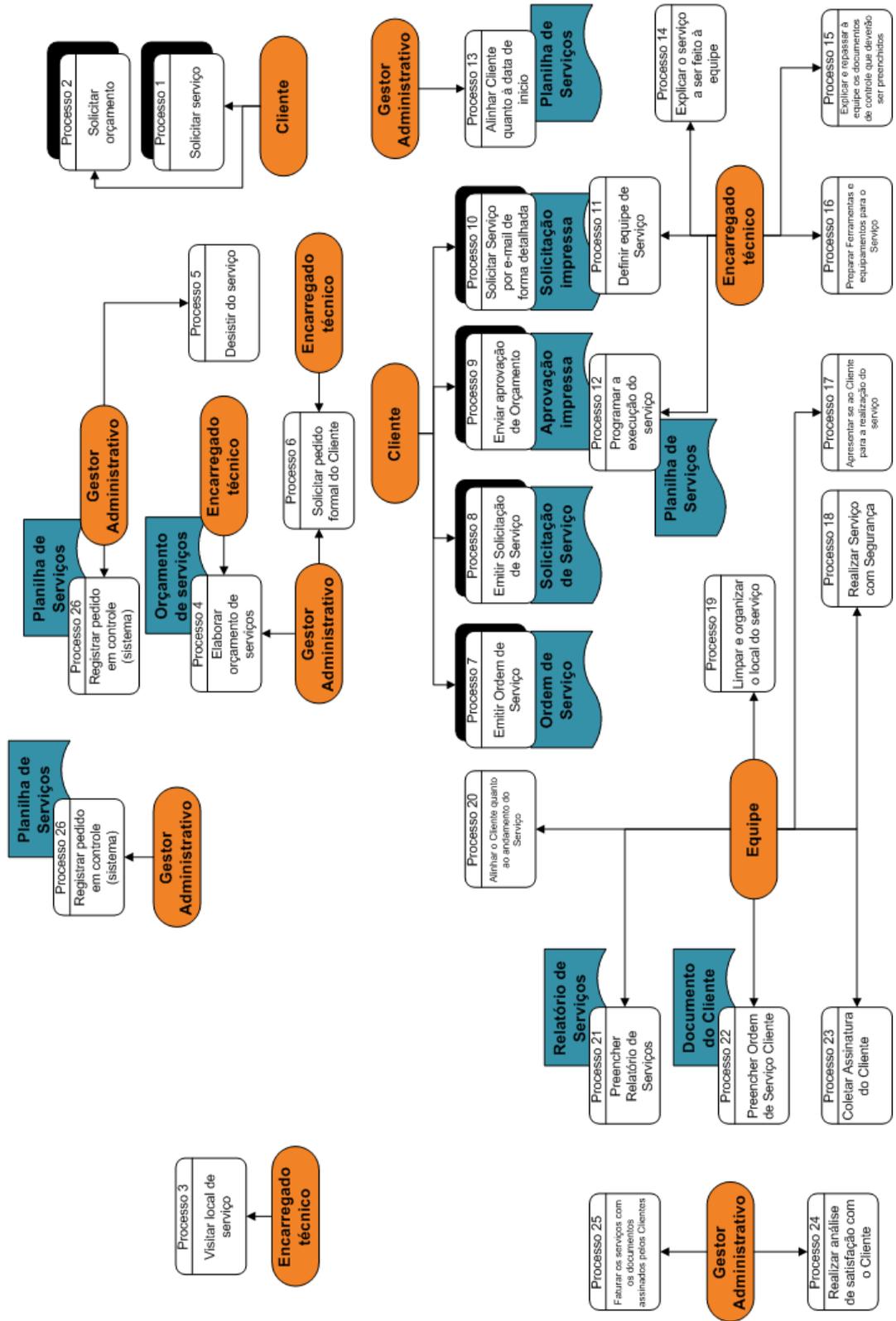


Figura 20: Modelo de Atores e Recursos (EKD)

4. RESULTADOS E DISCUÇÕES

Com a implantação dos modelos propostos por este projeto, houve enfim a estruturação do setor de controle das atividades na Empresa ME. Os benefícios gerados a organização impactaram vários setores da empresa, desde o departamento financeiro com a padronização do fluxo de caixa ao dia a dia na empresa, com os Colaboradores sendo mais bem preparados e equipados para a realização dos serviços.

Por meio do Modelo de Processos sugerido alguns documentos precisaram ser desenvolvidos para apoiarem o processo de controle, com isso, as informações referentes aos serviços passaram a ser especificadas pelos próprios Colaborados no local do serviço o que além de reduzir a zero a perda de informações, tornaram as cobranças mais coerentes com o que de fato ocorria.

Na figura 21, analisam-se quais são as informações que os Colaboradores passaram a especificar para o auxílio do controle no Documento chamado Diário de Serviços.

DIÁRIO DESERVIÇOS

Nome: _____ a 20 de _____
 Período: 21 de _____ a 20 de _____

Observação:
 Preencher um novo "INICIO DA ATIVIDADE" para cada DATA, SERVIÇO ou LOCAL DIFERENTE.

DATA	Informações referentes ao HORÁRIO				Informações referentes ao SERVIÇO				
	INICIO DA ATIVIDADE	ALMOÇO	PREENCHER EM CASO DE VIAGEM		MÉTODO DE CONTROLE	Número da OS/SS/Empr.	LOCAL	SOLICITANTE	Descrição das atividades e OBSERVAÇÕES
			Retorno Almoço	Saída de Marinha					
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	
					<input type="radio"/> O.S. <input type="radio"/> Empreita <input type="radio"/> S.S. <input type="radio"/> Rel. Serviços			Gerson Luiz	

Figura 21 - Diário de Serviço

Além do controle mais eficiente realizado diariamente pela equipe, implantou-se a cultura de alimentar em um sistema todos os serviços solicitados pelos Clientes, bem como controlar a quantidade de dias gastos nos serviços que eram fechados por empreita, sem este acompanhamento, eram comuns os casos em que a quantidade de horas gastos fossem superiores à orçada.

As atividades passaram de fato a terem um controle mais fiel e com informações mais robustas, porém o grande benefício que houve com a aplicação desse trabalho, além deste acompanhamento e exigência aos Clientes para que começassem a solicitar formalmente os serviços antes do início do mesmo, foi a elaboração de um relatório de serviços onde fossem apontadas todas as informações pertinentes às atividades, contendo um campo para a assinatura do Cliente e um breve feedback do comportamento da equipe, este documento passou a funcionar como uma O.S. interna, sendo utilizado sempre nos serviços onde a Empresa ME não passasse por nenhuma etapa do controle das horas trabalhadas, os serviços que eram controlados totalmente pelos Clientes.

Na figura 22, pode-se observar as informações exigidas no preenchimento do relatório de serviços, nota-se que com a utilização deste documento, a empresa passou a ter garantia do recebimento dos serviços além de aumentar o profissionalismo, gerando benefícios à imagem da empresa.

RELATÓRIO DE SERVIÇOS																
Cliente	Unidade/Cidade			Número												
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>			<input style="width: 100%;" type="text"/>												
TÉCNICOS	Saída de Maringá	Chegada Cliente	Pausa Almoço	Retorno Almoço	Saída Cliente	Chegada Maringá										
<input style="width: 100%;" type="text"/>	:	:	:	:	:	:										
<input style="width: 100%;" type="text"/>	:	:	:	:	:	:										
<input style="width: 100%;" type="text"/>	:	:	:	:	:	:										
<input style="width: 100%;" type="text"/>	:	:	:	:	:	:										
<input style="width: 100%;" type="text"/>	:	:	:	:	:	:										
Serviços Executados																
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>																
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>																
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>																
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>																
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>																
Nome do Solicitante - Cliente			Observações / Proposta de novos serviços													
<input style="width: 100%;" type="text"/>			<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>													
Nome do Solicitante			<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>													
<input style="width: 100%;" type="text"/>			<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>													
Gerente/Supervisor da Unidade			<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>													
<input style="width: 100%;" type="text"/>			<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>													
Placa do Veículo	Km Inicial	Km Final		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Aprovação: Responsável pela Unidade, marque 'S' para sim e 'N' para não.</td> </tr> <tr> <td style="width: 80%;">Ao chegarem, a equipe de técnicos se apresentaram para o serviço?</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">S N</td> </tr> <tr> <td>Após o término do serviço, houve a demonstração do mesmo?</td> <td style="text-align: center;">S N</td> </tr> <tr> <td>O local onde o serviço foi executado está limpo e organizado?</td> <td style="text-align: center;">S N</td> </tr> <tr> <td>O serviço realizado faz parte de algum projeto de investimento?</td> <td style="text-align: center;">S N</td> </tr> </table>			Aprovação: Responsável pela Unidade, marque 'S' para sim e 'N' para não.		Ao chegarem, a equipe de técnicos se apresentaram para o serviço?	S N	Após o término do serviço, houve a demonstração do mesmo?	S N	O local onde o serviço foi executado está limpo e organizado?	S N	O serviço realizado faz parte de algum projeto de investimento?	S N
Aprovação: Responsável pela Unidade, marque 'S' para sim e 'N' para não.																
Ao chegarem, a equipe de técnicos se apresentaram para o serviço?	S N															
Após o término do serviço, houve a demonstração do mesmo?	S N															
O local onde o serviço foi executado está limpo e organizado?	S N															
O serviço realizado faz parte de algum projeto de investimento?	S N															
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>														
Maringá, _____ de _____ 20_____				<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> CARIMBO E ASSINATURA												

www. _____ .com

Figura 22 - Relatório de Serviços

5. CONCLUSÃO

5.1. Considerações finais

A aplicação da modelagem empresarial, traz diversos benefícios à empresa, no que tange a agilidade dos processos, gestão do conhecimento, apoio a tomada de decisões e obtenção dos objetivos. A ferramenta EKD por possuir grande flexibilidade na aplicação, proporcionou um cenário de alta autonomia aos responsáveis pelo projeto.

Partindo do princípio que a empresa deste estudo não possuía processos definidos e que a mesma sofria com o não recebimento de parte dos serviços prestados, buscou-se na elaboração dos modelos, além de detalhar de forma clara os objetivos organizacionais que também não estavam definidos, elaborar processos que garantissem que o principal gargalo da empresa fosse sanado sem engessar ou tornar o dia a dia na empresa desgastante.

A adesão aos modelos propostos pelo projeto proporcionou a Empresa ME um grande diferencial na gestão administrativa.

Primeiramente os objetivos da empresa se tornaram claros com a elaboração e documentação do Modelo de Objetivos, assim, o que antes eram apenas ideias intrínsecas a serem alcançados, passou a serem metas conhecidas por todos da organização.

Um fator que auxiliava de forma expressiva nos problemas encontrados pela Empresa ME eram a falta de parâmetros e limites no dia a dia do serviço, como se sabe é o Modelo de Regras de Negócio que irá dar suporte ao desenvolvimento do Modelo de Processos de Negócio, assim, se não houver uma definição concisa das regras que entornam da organização, os processos que forem posteriormente elaborados, não cooperarão para o sucesso do projeto, com isso, podemos dizer que as regras que compõe o Modelo de Regras de Negócio da Empresa ME foram definidas cuidadosamente para que os processos que fossem elaborados corretamente visando manter e seguir burocracia saudável imposta para o bom andamento da organização.

Os processos foram excluídos, implantados ou melhorados, visando em um plano maior o alcance dos objetivos. Assim, o Modelo de Regras de Negócio foi desenvolvido, buscando um cenário de agilidade, de forma a minimizar a perda de horas trabalhadas e aumentar os níveis de satisfação dos Clientes e Colaboradores através de processos que demonstrassem de forma clara a preocupação da Empresa ME com estes.

Com a definição do Modelo de Atores e Recursos, os processos que antes eram feitos de forma aleatória, passou, juntamente com os novos processos, a ter responsáveis definidos, facilitando o posterior controle e melhorando o ambiente da organização.

De uma maneira geral, os modelos foram extremamente válidos a organização, levando em contato a situação inicial em que a organização foi diagnosticada, podemos dizer que os processos proporcionaram a toda equipe da Empresa ME, além de uma perspectiva de melhoria animadora, um ambiente de trabalho mais profissional e agradável.

5.2. Limitações da pesquisa

Dentro do grupo de modelos que compõe a ferramenta EKD o Modelo de Componentes e Requisitos Técnicos do EKD e o Modelo de Conceitos do EKD não fizeram parte deste projeto, por se tratarem de componentes de um futuro sistema de informação e de um detalhamento mais apurado das entidades presentes nos demais modelos respectivamente, o projeto foi limitado a desenvolver os modelos que constam neste estudo, partindo do ponto de que os modelos desenvolvidos trariam efeitos significativos a Empresa ME, dado a situação que esta foi diagnosticada.

5.3. Trabalhos futuros

Levando em consideração que o processo de implantação e adaptação dos modelos propostos pode levar um tempo para a organização, como proposta de trabalhos futuros, teríamos a análise dos resultados da aplicação deste projeto além do desenvolvimento dos Modelos de Componentes e Requisitos Técnicos do EKD e o Modelo de Conceitos do EKD e da aplicação do ciclo PDCA nos modelos propostos.

6. REFERÊNCIAS

ALENCAR, F. M. R. MAPEANDO A MODELAGEM ORGANIZACIONAL EM ESPECIFICAÇÕES PRECISAS. 1999.

BUBENKO, J.; PERSSON, A.; STIRNA, J. User guide of the knowledge management approach using enterprise knowledge patterns. **Stockholm (Sweden), Department of Computer and ...**, 2001.

BUBENKO, J.; BRASH, J.; J.STIRNA. EKD USER GUIDE. p. 1-91, 1998.

CASTILLO, L. Modelo Integrado para a Implantação e Desenvolvimento da Gestão do Conhecimento. p. 1-183, 2011.

CERQUEIRA NETO, EDGARD PEREIRA DE. GESTÃO DA QUALIDADE: PRINCÍPIOS E MÉTODOS. 2.ED. SÃO PAULO, LIVRARIA PIONEIRA, 1992.

GANGA, G.; CAZARINI, E. Modelo de objetivos e regras do negócio da abordagem ekd: estudo de caso em clínica odontológica. **XXIII Encontro Nacional de Engenharia ...**, p. 4661-4667, 2003.

GUERRINI, F; CAZARINI, E. MODELAGEM ORGANIZACIONAL COM EKD, 2012

KIRIKOVA, M. (2000). EXPLANATORY CAPABILITY OF ENTERPRISE MODELS. DATA & KNOWLEDGE ENGINEERING, N.33, P. 119-136.

LOUCOPOULOS, P. ET AL. (1998). USING THE EKD APPROACH: THE MODELING COMPONENT. MANCHESTER, UMIST.

MERTINS, K.; JOCHEM, R. ARCHITECTURES, METHODS AND TOOL FOR ENTERPRISE ENGINEERING. INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS. 98 (2005) 179-188

MILLER, G. *et al.* ARQUITETURAS DE REFERÊNCIA PARA REDES DE COOPERAÇÃO EM SISTEMAS PRODUTIVOS DINÂMICOS SEGUNDO A ABORDAGEM EKD (ENTERPRISE KNOWLEDGE DEVELOPMENT). p. 78-103, 2008.

PÁDUA, S. Investigação do Processo de Desenvolvimento de Software a partir da Modelagem Organizacional , enfatizando regras do negócio . 2001.

PÁDUA, S. I. D. DE. Estudo sobre a aplicação do método de avaliação do modelo de processos de negócio do EKD. **Produção**, v. 22, n. 1, p. 155-172, 2012.

PANIGASSI, R. MÉTODO PARA ESPECIFICAÇÃO E MODELAGEM DE PROCESSOS DE FÁBRICA DE SOFTWARE USANDO RM-ODP E BPM. **Chemistry & ...**, 2007.

ROLLAND, C.; NURCAN, S.; GROSZ, G. (2000). A DECISION MAKING PATTERN FOR GUIDING THE ENTERPRISE KNOWLEDGE DEVELOPMENT PROCESS. JOURNAL OF INFORMATION AND SOFTWARE TECHNOLOGY, V.42, P. 313-331.

SILVA, Edna Lúcia da. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4 ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.

YASSUSHI, R. MODELAGEM ORGANIZACIONAL : CAPTURA DOS REQUISITOS ORGANIZACIONAIS NO DESENVOLVIMENTO. 2004.

Universidade Estadual de Maringá
Departamento de Engenharia de Produção
Av. Colombo 5790, Maringá – PR CEP 87020-900
Tel: (044) 3011-4196 / 3011-5833 Fax: (044) 3011-4196