

1. Introdução

A utilização de sistemas de informação nas organizações tem auxiliado as empresas no mercado competitivo dos dias atuais, na medida em que, facilitando o trabalho diário com a automatização de algumas atividades das empresas, levam as mesmas a aumentar a eficiência, agilidade e confiabilidade dos seus resultados. [Mac Knight 04]

Os sistemas de informação têm a finalidade de auxiliar a organização e os trabalhadores na execução de suas tarefas de maneira mais otimizada para obtenção de melhores resultados [Mac Knight 04]. Contudo, para alcançar sua finalidade, é necessário que os sistemas de informação estejam aderentes ao negócio da organização. Segundo [Leite 01], a deficiência na produção de *software* aderente ao negócio está na falta de atenção para a tarefa de elicitar, definir e acompanhar a evolução dos requisitos durante o processo de construção de *software*.

A fase de elicitação de requisitos é o momento onde o engenheiro conhece o Udl (Universo de Informações) [Leite 01] e as necessidades do cliente. O Udl é o contexto geral no qual o *software* deverá ser desenvolvido e operado, incluindo todas as fontes de informação e todas as pessoas relacionadas ao *software*. [Leite 07] Baseando-se neste conhecimento adquirido e nas necessidades do cliente, o engenheiro inicia a definição dos requisitos que devem ser implementados para a criação do sistema de informação. Portanto, esta fase é de grande importância e deve ter uma atenção especial, pois é a partir dos insumos gerados nesta fase que se baseará a construção do sistema de informação.

1.1. Objetivos do Estudo

Uma grande dificuldade, hoje em dia, para as empresas que desenvolvem *software* é a tarefa de elicitacão dos requisitos com seus clientes, principalmente pelo fato de que esta tarefa demanda muito tempo, o que gera um aumento de gastos e, conseqüentemente, influencia no preço final do *software* [Monteiro 04]. A elicitacão é tarefa difícil de ser executada quando o cliente não conhece a fundo seus processos de trabalho, pois gera confusões no entendimento do negócio, tendo como conseqüência serviços ou *softwares* de baixa qualidade.

A descoberta dos requisitos de um sistema é uma das mais importantes tarefas do desenvolvimento de *software*. Se os requisitos não estiverem alinhados às necessidades do negócio, levarão à construção de um sistema que não atenderá às expectativas dos seus usuários. [Mac Knight 04]

Para que uma organização possa obter cada vez mais *softwares* aderentes aos requisitos elicitados, é necessário um melhor entendimento dos conceitos, definições, regras e modelos que estão por trás dos mesmos. Quanto mais conhecimento existir sobre o Udl do negócio para o qual se quer elicitar requisitos, mais qualidade terá o resultado obtido na produção do *software*. [Monteiro 04]

1.2. Contextualização do Problema

As empresas, devido ao seu grande volume de informação, necessitam de *softwares* de qualidade para que, através destes, possam disponibilizar informação de qualidade, para auxiliar nas tomadas de decisão e nas operações diárias de uma empresa. Construir um *software* de qualidade é garantir que o mesmo seja aderente às necessidades do negócio, além de possuir informações coerentes com o negócio, e consistentes entre si. [Leite 01]

O desenvolvimento destes *softwares* para empresas, os sistemas de informação, devido à grande quantidade de informação e o fato das informações serem disponibilizadas através das pessoas da empresa, acabam dificultando e aumentando o trabalho do engenheiro de requisitos, na medida em que as informações estão “espalhadas” pelos departamentos. As pessoas da empresa,

muitas vezes, podem ter interpretações diferentes sobre a mesma informação, e a falta de atenção a estas diferentes interpretações podem causar erros no entendimento dos requisitos do sistema de informação. [Cota 04]

As técnicas de elicitação de requisitos têm como finalidade facilitar a vida do engenheiro de requisitos na primeira das quatro áreas de conhecimento (elicitação, modelagem, análise e gerência) em que se divide a engenharia de requisitos [Neto 00]. Porém, as técnicas de elicitação têm problemas, e um deles é a dificuldade de uniformização do conhecimento, devido às dificuldades do usuário em definir suas necessidades, o que torna uma tarefa difícil e demorada a busca do entendimento das necessidades do negócio e, por consequência, a compreensão dos requisitos do sistema de informação. [Goguen 93].

Entendendo melhor o negócio e compreendendo o “conhecimento” que transita nos processos da empresa, é possível ajudar na elicitação dos requisitos mais aderentes às necessidades do negócio, para, com isto, ter a possibilidade de construir um melhor *software* para apoiar o processo de negócio da empresa. Para entender melhor o negócio da empresa é recomendável que seus processos de negócio sejam bem entendidos e modelados. Para compreender o conhecimento que transita nestes processos, é necessário um modelo que represente o conhecimento deste Udl (Universo de Informações). Acreditamos que a modelagem de processos de negócio, juntamente com a criação de uma ontologia, pode prover estes modelos que auxiliariam numa uniformização inicial do conhecimento. Com esta uniformização poderemos facilitar o trabalho dos engenheiros de requisitos na busca pelos requisitos do sistema de informação, que são necessários para apoiar os processos de negócio da mesma. Além disto, com a uniformização do conhecimento através destes modelos, é mais fácil garantir a aderência dos requisitos às necessidades do negócio, minimizando erros no entendimento do negócio.

Resumidamente, podemos dizer que o problema é a dificuldade, a demora, e as distorções no entendimento das informações na fase de elicitação de requisitos, através na busca e na definição das necessidades do negócio. A modelagem de negócio juntamente com a ontologia procuram atacar este problema de contextualização e da uniformização da informação buscando facilitar o trabalho do engenheiro de requisitos.

1.3. Proposta de Trabalho

A proposta de trabalho é estudar as áreas de modelagem de processos de negócio e ontologias, além de propor uma maneira de juntar estas áreas de forma a criar um “método” que facilite o processo de elicitación de requisitos. O que minimizaria os problemas de distorção no entendimento das necessidades e requisitos dos sistemas de informação e otimizaria o tempo da elicitación.

A idéia é estudar a modelagem de processo de negócio com o foco na obtenção de um modelo que represente, de maneira clara e objetiva, o processo de negócio da empresa. O estudo da ontologia visa encontrar uma representação para o conhecimento que envolve o negócio. Com estes dois modelos construídos, propomos uma maneira de extrair e unir estes conhecimentos de forma a facilitar o trabalho na elicitación de requisitos.

Um estudo de caso será utilizado para demonstrar a junção destes modelos e os resultados adquiridos com a aplicação do método. Estes resultados servirão para mostrar a utilidade prática da aplicação do método num contexto do mundo real, bem como serão fonte de “*feedback*”, que podem ser utilizados no aperfeiçoamento do método.

Abaixo detalhamos os conceitos principais envolvidos na proposta e suas breves descrições.

1. Modelagem de Processo de Negócio

A modelagem de processo de negócio visa estabelecer práticas de mapeamento de processos, em que, através da identificação de papéis, responsabilidades, produtos, atividades, tarefas, casos de uso e ferramentas para a execução, deve se tornar possível identificar o conjunto de informações que é útil para a compreensão e identificação das necessidades de negócio.

2. Ontologia

Para o conhecimento e aprendizado de um Udl (Universo de Informações), se faz necessário o mapeamento dos conceitos utilizados neste Udl de forma explícita. Uma Ontologia ajuda a melhor compreender uma área de conhecimento, permite um consenso entre grupos sobre um determinado Udl e também deixa explícito, em forma de conhecimento formal, informações que poderão ser divididas com qualquer outro grupo.

Uma ontologia é uma maneira de se conceitualizar, de forma explícita e formal, os conceitos e restrições relacionados a um Udl de interesse [Noy 01]. Assim, ontologia é um modelo abstrato com o intuito de representar conceitos de um determinado Udl de forma clara e objetiva.

Este trabalho seguiu as seguintes etapas mostradas na Figura 1:

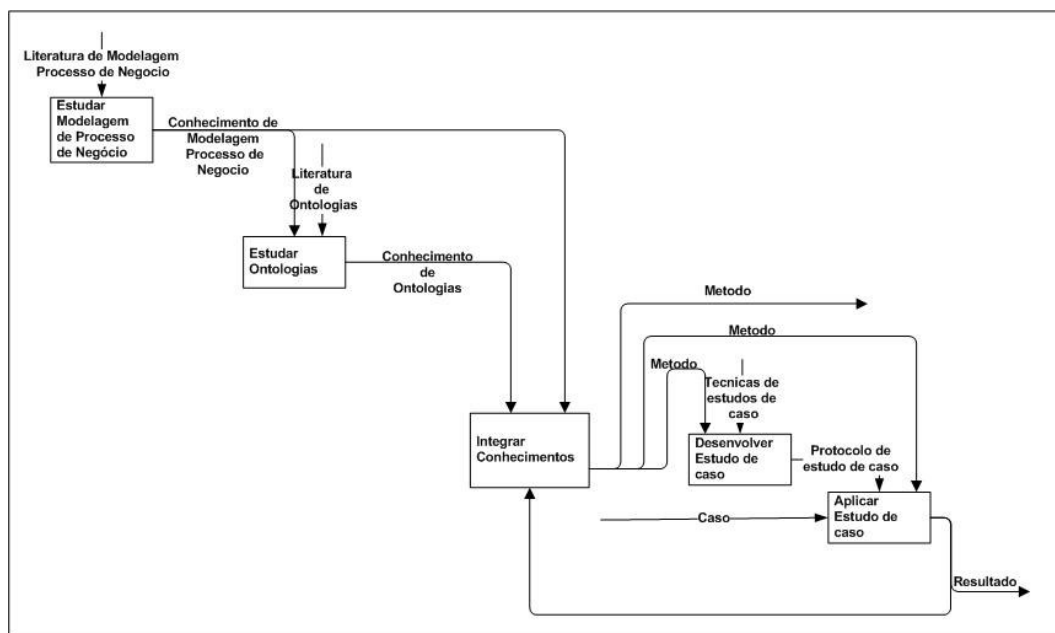


Figura 1 - Diagrama SADT com as etapas da proposta de trabalho.

1.4. Organização da Dissertação

Esta dissertação apresenta, nos capítulos 2 e 3, um estudo teórico sobre os principais conceitos utilizados nesta dissertação, modelagem de processo de negócio e ontologias, respectivamente. Neste estudo, apresentamos: definições e objetivos dos conceitos, métodos para construção dos modelos, ferramentas de apoio ao desenvolvimento e linguagens de representação.

O quarto capítulo é considerado o central desta dissertação, pois é onde apresentaremos o método proposto para integrar os conhecimentos obtidos na modelagem de processo de negócio e na ontologia do Udl do negócio.

O quinto capítulo apresenta um estudo de caso, realizado num ambiente do mundo real, que tem o intuito de mostrar a aplicação do método proposto numa organização, bem como expor as contribuições da aplicação do mesmo.

No sexto capítulo, exibiremos as conclusões deste trabalho, além das contribuições esperadas e os trabalhos futuros.