

UNIVERSIDADE DO VALE DE RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
ESPECIALIZAÇÃO EM GOVERNANÇA DE TI

GABRIEL BAUERMANN

**MELHORIA DO PROCESSO DE ELICITAÇÃO DE REQUISITOS DE UMA
EMPRESA DESENVOLVEDORA DE SOFTWARE, BASEADA NO BABOK 2.0**

PORTO ALEGRE

2014

GABRIEL BAUERMANN

**MELHORIA DO PROCESSO DE ELICITAÇÃO DE REQUISITOS DE UMA
EMPRESA DESENVOLVEDORA DE SOFTWARE, BASEADA NO BABOK 2.0**

Trabalho de conclusão apresentado à Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, como requisito parcial para a obtenção do certificado de conclusão do curso Especialização em Governança de Tecnologia da Informação.

Orientadora: Prof^ª. Josiane Brietzke Porto

PORTO ALEGRE

2014

RESUMO

Este trabalho tem por finalidade sugerir e documentar melhorias na etapa de análise de negócio, aplicada no processo de desenvolvimento de um sistema de software, baseado nas práticas recomendadas pelo IIBA, através do guia BABOK 2.0. Entretanto, o foco do presente trabalho não será a análise de negócio como um todo, mas ficará restrito a área de conhecimento denominada como *Elicitação*.

Após a identificação dos pontos de melhoria na análise de negócio em dado processo de desenvolvimento de software, apresentou-se alterações nas atividades de elicitação de requisitos, alterações estas que foram submetidas à avaliação de profissionais da área de análise de negócio e de desenvolvimento de software. Todas as alterações propostas na elicitação de requisitos, bem como a análise das avaliações dos profissionais citados, são relatadas neste trabalho.

Palavras-chave: Análise de negócios. BABOK. Elicitação de requisitos.

ABSTRACT

This study aims to register and suggest improvements on business analysis, applied to a software development process, based on best practices, provided by the IIBA, on BABOK 2.0. However, the focus of this work will not be business analysis as a whole, but it will be restricted to the knowledge area as known as Elicitation.

After identifying the weak points in the business analysis on a software development process, it provides improvements in requirements elicitation activities. These improvements were subjected to be evaluated by professionals of the business analysis area and software development. All proposed improvements in requirements elicitation, and the analysis of the professionals evaluations are reported in this paper.

Keywords: Business analysis. BABOK. Requirements elicitation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Áreas de Conhecimento	19
Figura 2 - Diagrama de Entrada e Saída da Elicitação	23
Figura 3 - Fluxograma de atividades	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Melhorias esperadas ao utilizar melhores práticas	49
Quadro 2: Definir escopo da interação	50
Quadro 3: Preparar a Elicitação	51
Quadro 4: Conduzir a Elicitação	53
Quadro 5: Documentar os resultados.....	53
Quadro 6: Validar os resultados	55
Quadro 7: Encaminhar os resultados para análise	56
Quadro 8: Planejar a próxima elicitação.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS

BA – *Business Analysis*

BABOK – *Business Analysis Body of Knowledge*

BACCM – *Business Analysis Core Concept Model*

HIS – *Hospital Information System*

IIBA - *International Institute of Business Analysis*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	IMPORTÂNCIA E JUSTIFICATIVA DO TEMA	9
1.2	DELIMITAÇÃO DO TEMA E QUESTÃO DE PESQUISA.....	10
1.3	OBJETIVOS	11
1.3.1	OBJETIVO GERAL.....	11
1.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.4	ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DO TRABALHO	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	A ANÁLISE DE NEGÓCIO	13
2.1.1	CONCEITOS CHAVE	14
2.1.2	O PAPEL DO ANALISTA DE NEGÓCIOS.....	15
2.1.3	O IIBA	17
2.1.4	O BABOK.....	17
2.2	ELICITAÇÃO DE REQUISITOS BASEADA NO BABOK 2.0.....	22
2.2.1	TAREFAS	24
2.2.2	TÉCNICAS	27
3	MÉTODO DE PESQUISA.....	36
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA	36
3.2	TÉCNICAS PARA COLETA DE DADOS	36
3.3	TÉCNICAS PARA ANÁLISE DOS DADOS.....	37
3.4	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	37
3.5	ETAPAS DE PESQUISA	38
4	O ESTUDO DE CASO	39
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	39
4.2	SITUAÇÃO ATUAL DO PROCESSO DE ANÁLISE DE NEGÓCIO	39
4.3	PRINCIPAIS PROBLEMAS DO PROJETO DE SOFTWARE.....	42
4.4	MELHORIAS NO PROCESSO DE ELICITAÇÃO DE REQUISITOS.....	47
4.4.1	DEFINIR ESCOPO DA INTERAÇÃO	49

4.4.2	PREPARAR A ELICITAÇÃO	50
4.4.3	CONDUZIR A ELICITAÇÃO	51
4.4.4	DOCUMENTAR OS RESULTADOS	53
4.4.5	VALIDAR OS RESULTADOS	54
4.4.6	ENCAMINHAR OS RESULTADOS PARA ANÁLISE DE REQUISITOS	55
4.4.7	PLANEJAR A PRÓXIMA ELICITAÇÃO	56
4.5	VALIDAÇÃO DO PROCESSO PROPOSTO	57
4.5.1	VALIDAÇÃO DA EQUIPE DO PROJETO	57
4.5.2	VALIDAÇÃO POR UM PROFISSIONAL FORA DO PROJETO	58
4.6	O CENÁRIO APÓS AS ALTERAÇÕES PROPOSTAS	59
5	CONCLUSÃO	61
	REFERÊNCIAS	63
	APÊNDICE	65

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a motivação para a realização deste trabalho, quais seus objetivos e a sua estrutura. É apresentada também uma abordagem sobre a metodologia de pesquisa, e por fim as delimitações deste estudo.

1.1 IMPORTÂNCIA E JUSTIFICATIVA DO TEMA

A análise de negócio e de requisitos é a etapa do projeto na qual se identifica as necessidades de uma parte interessada. Para que se possa propor uma solução ao um dado problema, é necessário investigar este problema e suas causas para entender o contexto na qual a parte interessada está envolvida. Desta forma, para que se possa propor uma solução, é preciso antes elaborar a análise de negócio (LARMAN, 2007). Segundo o guia BABOK 2.0, a análise de negócios é o conjunto de atividades e técnicas executadas para identificar e compreender a estrutura, políticas e operações de uma organização, de forma a entregar soluções que auxiliem a organização a atingir seus objetivos (BABOK, 2011).

Embora a importância da análise de negócios seja evidente, conforme destacado no parágrafo acima, esta atividade nem sempre ocorre da forma mais eficiente, tanto que muitas vezes as soluções propostas não atendem de forma satisfatória as necessidades dos clientes (SALLES, 2011). Conforme (NEVES, 2012), esta dificuldade reside no fato de esta atividade ser muito complexa, pois o profissional deve entender a fundo as reais causas do problema, o que pode (e deve) ser feito, qual o impacto do problema e quais objetivos a organização deverá atingir com a resolução do problema.

Hailes (2014) observa que em geral, nas organizações, cada setor ou departamento muitas vezes trabalha de forma isolada, tendo inclusive seus próprios jargões, o que muitas vezes dificulta a comunicação com outros departamentos. Desta forma, é comum que colaboradores não consigam enxergar a organização como um todo, com objetivos e metas comuns. Ou ainda pode-se citar os executivos das organizações, que enxergam um negócio como um todo, mas não compreendem os detalhes dos processos da organização. Desta forma, o profissional que elabora uma análise de negócios precisa ter a visão global dos executivos, mas também precisa compreender os detalhes dos processos que compõem a organização, além de entender

como diversos departamentos interagem, e como os processos da organização se comunicam.

Frente à complexidade da elaboração da análise de negócios citada e como forma de contribuir com os profissionais da área, em 2003 foi fundado o *International Institute of Business Analysis* (IIBA), em Toronto, no Canadá. O IIBA foi criado com o intuito de apoiar a comunidade de análise de negócio, buscando o reconhecimento do valor do profissional ao criar um programa de certificações para o analista de negócios, estabelecer um espaço colaborativo de apoio aos profissionais e definir um guia para o corpo de conhecimento de análise de negócio, reunindo as melhores práticas para a elaboração de análise de negócio (BABOK, 2011).

1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA E QUESTÃO DE PESQUISA

Tendo em vista que estas dificuldades e problemas durante a etapa de análise de negócio são observados no dia-a-dia de projetos de uma empresa líder no mercado nacional de software de gestão, esse trabalho propõe a aplicação dos conceitos e práticas recomendadas pelo BABOK 2.0, especialmente, num produto de software desenvolvido e mantido nessa organização, de forma a elaborar análises de negócio condizentes com as reais necessidades de seus clientes.

Nesse contexto de estudo, o maior problema a ser sanado refere-se à dificuldade para compreender as necessidades do cliente, entender seus problemas e traduzir este entendimento em uma solução de software, que auxiliará uma organização a atingir seus objetivos. O produto em desenvolvimento corresponde a um Sistema de Informação Hospitalar (HIS), utilizado para a gestão de processos hospitalares.

Portanto, esse trabalho tem por objetivo principal sugerir melhorias na etapa de análise de negócio, aplicada no processo de desenvolvimento desse software, baseado nas práticas recomendadas no guia BABOK, versão 2.0, o qual pode ser representado pela seguinte questão de pesquisa: Como pode ser melhorado o processo de Elicitação de Requisitos da empresa objeto desse estudo, conforme as boas práticas do guia BABOK, versão 2.0.

Destaca-se que esse trabalho limita-se a abordar a área de conhecimento denominada como *Elicitação*, no guia BABOK e, portanto, não abordará as demais áreas de conhecimento de análise de negócio.

1.3 OBJETIVOS

Nesta sessão são abordados o objetivo geral e os objetivos intermediários, estabelecidos para este trabalho.

1.3.1 Objetivo geral

Este trabalho tem como objetivo principal propor melhorias no processo de elicitação de requisitos em uma organização desenvolvedora de software, tendo como base as boas práticas sugeridas no guia BABOK, versão 2.0.

Na sessão seguinte são apresentados os objetivos intermediários, ou específicos, para alcançar o objetivo geral definido nessa seção.

1.3.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral, este foi dividido em três objetivos específicos, conforme segue:

- Realizar um diagnóstico da situação atual da etapa de Elicitação do processo de análise de negócio da organização objeto desse estudo, identificando pontos fortes e oportunidades de melhoria;
- Propor melhorias nessa etapa da análise de negócio da organização, tomando como base o guia BABOK, versão 2.0 e os resultados desse diagnóstico;
- Validar as melhorias propostas, junto ao time de analistas de negócio de um projeto dessa organização desenvolvedora de software.

1.4 ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado por esse primeiro capítulo de Introdução e mais cinco capítulos. O primeiro capítulo, como dito, é a introdução, o qual apresenta o presente trabalho, seus objetivos e motivações e sua estrutura.

O segundo capítulo (Referencial teórico) compreende o referencial teórico deste trabalho, caracterizando a etapa de análise de negócio e o papel de analista de negócios. Apresenta também as melhorias práticas sugeridas na elicitação de requisitos da etapa de análise de negócio, baseado no guia BABOK 2.0.

No terceiro capítulo especifica-se o método de pesquisa utilizado, a técnica de coleta e análise de dados e a delimitação do estudo.

No quarto capítulo, Estudo de caso, é estudado o cenário atual do processo de desenvolvimento do projeto de estudo neste trabalho e são apresentadas alterações na etapa de elicitação dos requisitos de um sistema real. Estas mudanças na análise de negócio são avaliadas por profissionais do projeto estudado.

O capítulo final, o capítulo cinco, Conclusão, por sua vez apresenta as conclusões do trabalho feito e traz sugestões de trabalhos futuros. Ao final deste trabalho há uma sessão de apêndices, o qual traz guias, *templates* e o material produzido durante a aplicação do processo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo é apresentado o estudo realizado sobre processos de análise de negócio. São abordados os conceitos da análise de negócio e sua importância, assim como as dificuldades encontradas neste processo. Também é abordado o papel do analista de negócios e suas funções. E por fim é apresentado o BABOK e sua história.

O primeiro objetivo deste capítulo é falar sobre o processo de análise de negócio, não apenas no que tange o processo de desenvolvimento de software, mas de forma mais ampla. Serão apresentados os conceitos de análise de negócio, seus objetivos e finalidades, sua importância no processo na qual está inserida e quais são as dificuldades encontradas para executar uma análise de negócio que atenda plenamente seus propósitos de forma a abranger todos os pontos do negócio.

Na segunda parte deste capítulo é apresentado o profissional analista de negócios. Nesta parte do trabalho é apresentado este profissional responsável pela execução da análise de negócios, qual é seu papel e quais são suas principais características.

Por fim é apresentado o BABOK. Esta sessão irá descrever o guia BABOK, como foi formado e qual seu conteúdo. Falará também sobre a história do BABOK e do IIBA, responsável por manter o BABOK, dar suporte à comunidade de análise de negócio e por certificar os profissionais que assim desejarem. Por fim será apresentada uma rápida visão sobre a nova versão do guia BABOK e do que estará por vir.

2.1 A ANÁLISE DE NEGÓCIO

Conforme descreve (ALTER, 1998), de forma geral e resumida, a análise de negócios é um processo através do qual se identifica um problema ou uma necessidade, se adquire ou busca as informações pertinentes a esta necessidade, é elaborada uma, ou mais, soluções e decide-se qual destas soluções será aplicada. Este processo pode ser aplicado a sistemas de informação, porém a análise de negócios se aplica a qualquer situação de melhoria ou alteração de processo dentro de uma organização. Em outras palavras, a solução apresentada não necessariamente precisa ser um sistema de informação.

Segundo Neves (2012) e o guia BABOK (BABOK, 2011) a análise de negócios é um conjunto de técnicas e ferramentas que permitem aos profissionais apresentarem

soluções para as organizações para que estas aumentem sua eficiência, melhorem ou corrijam processos e desta forma atinjam seus objetivos. Para Baker (2001), além do papel de buscar e propor soluções de negócio, a análise de negócios pode também ser empregada para facilitar o entendimento dos processos de negócio de uma organização. Este entendimento basicamente é empregado para remodelar, melhorar e/ou automatizar processos de negócio.

O BABOK (2011) explica ainda que a análise de negócios envolve compreender como as organizações funcionam, quais seus objetivos e como buscam alcançar estes objetivos. Isto inclui definir as capacidades que a organização precisa ter ou desenvolver para prover produtos e serviços a clientes e partes interessadas. A análise de negócios pode tanto ajudar a compreender a situação e necessidades atuais de uma organização, assim como identificar necessidades futuras, embora seja mais comum executá-la para definir e validar soluções que atendam as necessidades do negócio e seus objetivos (HAILES, 2014).

2.1.1 Conceitos chave

Para compreender melhor o que é a análise de negócios, o BABOK (2011) apresenta alguns conceitos chaves. Estes conceitos são comuns em qualquer análise de negócio e, embora simples, é importante que fiquem claros. Todos os conceitos apresentados a seguir são baseados em informações extraídas de BABOK (2011):

- Domínios: o domínio é a área submetida à análise. Pode ser a ou as unidades da organização que estão sendo analisadas ou as principais partes interessadas e suas interações com a organização;
- Soluções: uma solução é um conjunto de mudanças feitas na organização para atender uma necessidade de negócio, resolver um problema ou se beneficiar de uma oportunidade. Soluções não são apenas sistemas de software, embora muitas vezes seja, podem ser também processos de negócio, regras de negócio, alterações na estrutura organizacional, terceirização, internalização, redefinição de cargos ou qualquer outra alteração requerida pela organização na busca de seus objetivos;
- Requisitos: um requisito é uma condição ou capacidade necessária para corrigir um problema ou atingir um objetivo. Um dos objetivos principais da análise de

negócios é que os requisitos sejam entendidos e estejam claros para todas as partes envolvidas.

2.1.2 O papel do analista de negócios

Dos anos 60 até os 90 os profissionais de informática sempre estiveram associados a metodologias de desenvolvimento de software, estruturação de hardware e desenvolvimento de aplicativos propriamente ditos. Porém, durante este período os executivos não perceberam o potencial destes profissionais para alavancar os negócios das organizações das quais estavam à frente. Isto começou a mudar nos anos 80, mas de forma mais significativa nos anos 90, quando começa a era da informação, quando a tecnologia da informação começa a ser percebida como fator importante em aspectos administrativos, mercadológicos, técnicos e operacionais (SAVIANI, 1998).

Ainda, conforme Saviani (1998), a partir da percepção da importância dos sistemas de informação e da tecnologia como fator decisivo no crescimento da organização, e mais tarde como parte vital do negócio, passou-se buscar um profissional que, através da tecnologia de informação, pudesse apoiar a organização em seu negócio, operações e decisões estratégicas e cotidianas. Este profissional é o Analista de Negócios. Este profissional precisa ter não apenas o conhecimento técnico sobre sistemas e tecnologia, mas principalmente conhecer a fundo o negócio da organização na qual está inserido. Desta forma poderá prover as melhores soluções no suporte e manutenção de processos e estratégias.

Já Cadle (2010) destaca que o trabalho do analista de negócios precede o trabalho dos gerentes de projeto, pois é deles a responsabilidade de propor a solução que será entregue para atender a necessidade de uma organização. Também é responsabilidade do analista de negócios garantir que a solução que está propondo está alinhada com a missão, os objetivos e as estratégias de negócios da organização

Para Neves (2012), o analista de negócios é visto como um facilitador e um articulador, à medida que este profissional atua em diversos níveis da organização e interage com diferentes profissionais, entendendo suas necessidades. Neves (2012) ainda destaca que o principal papel do analista de negócios não é levantar e elicitar requisitos e apresentar soluções tecnológicas, e sim realmente entender as necessidades da organização e das pessoas nesta organização, de forma a tornar seus trabalhos mais

eficientes. Este profissional deve ser capaz de compreender as necessidades de negócio da organização sob diversas perspectivas. Isto inclui suas terminologias, padrões, cultura, além de processos e interações com outras organizações (parceiros, clientes, fornecedores) (HAILES, 2014).

O BABOK (2011) define o analista de negócios como qualquer pessoa que executa as atividades de análise de negócio, independente do seu cargo. Embora possa existir o cargo de analista de negócios, a análise de negócios muitas vezes é executada por analistas de sistemas, engenheiros de requisitos, gerentes de produtos, gerentes de projetos, ou qualquer pessoa que execute as atividades descritas no guia BABOK.

Saviani (1998) destaca que um analista de negócios deve ter algumas características inatas e precisa adquirir outras, elencando-as desta forma:

- Criatividade, pois precisa descobrir caminhos e soluções criativas, racionais, econômicas e práticas para os problemas e necessidades propostos;

- Inteligência emocional, de forma a lidar da melhor forma possível com seus relacionamentos pessoais e profissionais, assim como manter o equilíbrio sob a constante pressão, comum no seu dia-a-dia;

- Bom senso, para que possa nortear suas decisões e atitudes pelo o que é melhor a ser feito, independentemente de qualquer pressão, dúvidas ou dificuldades que suas decisões possam causar;

- Liderança, pois deve ser respeitado e ser visto como alguém que contribui de forma positiva para a organização – precisa se fazer ouvir;

- Extroversão. Um profissional com sua importância e não poderá ser tímido ou introvertido, uma vez precisa interagir com usuários, clientes, executivos e demais profissionais das organizações.

Além destas características, Saviani (1998) ainda cita a importância do domínio de tecnologias, empatia e também o domínio do idioma. Esta última característica embora pareça trivial, é muito importante, pois como dito anteriormente, é um profissional que necessita se relacionar com muitas pessoas, as vezes executivos importantes. É difícil respeitar um profissional que não se comunica adequadamente.

2.1.3 O IIBA

O Instituto Internacional de Análise de Negócios (IIBA) foi fundado em 2003, em Toronto, no Canadá. Sua finalidade é apoiar a comunidade de análise de negócios, buscando o reconhecimento do valor e contribuição do analista de negócios às organizações. O IIBA também mantém fóruns e espaços de contribuição e compartilhamento de informações para os profissionais, e é responsável pela avaliação e certificação dos analistas de negócios que assim o desejarem (BABOK, 2011), (HAILES, 2014).

Com a finalidade de orientar e documentar o trabalho do analista de negócios, e para servir de fonte de consulta e guia dos profissionais de análise de negócios, o IIBA publicou o Guia para o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios (BABOK), que esboça um padrão global para a prática da análise negócio. O guia BABOK descreve as áreas de conhecimento da análise de negócios, suas respectivas atividades e tarefas e também as habilidades necessárias para executá-las. O guia BABOK está atualmente na versão 2.0 e será melhor detalhado numa próxima seção (BABOK, 2011).

O IIBA Capítulo São Paulo foi criado com a finalidade de trazer para o Brasil as iniciativas do IIBA, possibilitando que profissionais brasileiros pudessem se beneficiar do reconhecimento público de seu trabalho através das certificações. O Capítulo de São Paulo, por ser o primeiro do Brasil, é o responsável pela tradução do guia BABOK para a língua portuguesa. É importante ressaltar que a versão traduzida para o português é homologada pelo IIBA (BABOK, 2011).

2.1.4 O BABOK

Sommerville (2003) explica que é muito difícil para o analista compreender a natureza do problema como um todo, por conta de sua complexidade. Desta forma não conseguirá descrever com exatidão o que um sistema deve fazer. Para auxiliar os analistas de negócios e diminuir suas dificuldades foi criado o IIBA e publicado o BABOK.

O BABOK, foi criado pelo IIBA em 2005, com o objetivo de orientar o trabalho dos analistas de negócios, e deste então vem sendo revisto e melhorado. Durante a elaboração deste trabalho, a versão corrente é a 2.0 e em breve deverá ser lançada a versão 3.0. Este guia contém a descrição de práticas globalmente aceitas e aplicadas,

entretanto, não deve ser interpretado como uma imposição de que todas as práticas precisam ser aplicadas em todas as situações. Cada análise de negócio deve ser conduzida de acordo com a situação e as necessidades identificadas no processo (BABOK, 2011). A estrutura do guia BABOK será explicada mais detalhadamente à frente

Conforme salientado, no momento o BABOK está na versão 2.0, lançada em 2008. Esta versão serve de base para este trabalho. O BABOK 2.0 está dividido em seis áreas de conhecimento, as quais contêm as atividades e tarefas que poderão ser executadas, assim como as técnicas comuns para a realização das tarefas. Para cada tarefa são listados e explicados os artefatos de entrada assim como os artefatos que são produzidos nestas. Não há um fluxo ou ordem de tarefas, embora existam tarefas que utilizem artefatos produzidos em outras atividades. O BABOK 2.0 apresenta também um capítulo onde são detalhadas as competências necessárias do analista de negócios (BABOK, 2011).

2.1.4.1 Áreas do conhecimento

As áreas de conhecimento definem o que o analista de negócios precisa compreender e as tarefas que precisa executar. As tarefas podem ser executadas em qualquer ordem, desde que as entradas necessárias estejam disponíveis. Logo, as áreas de conhecimento não representam as fases em um projeto, uma vez que o guia BABOK não deve ser imposto como uma metodologia para a execução de análise de negócios (BABOK, 2011).

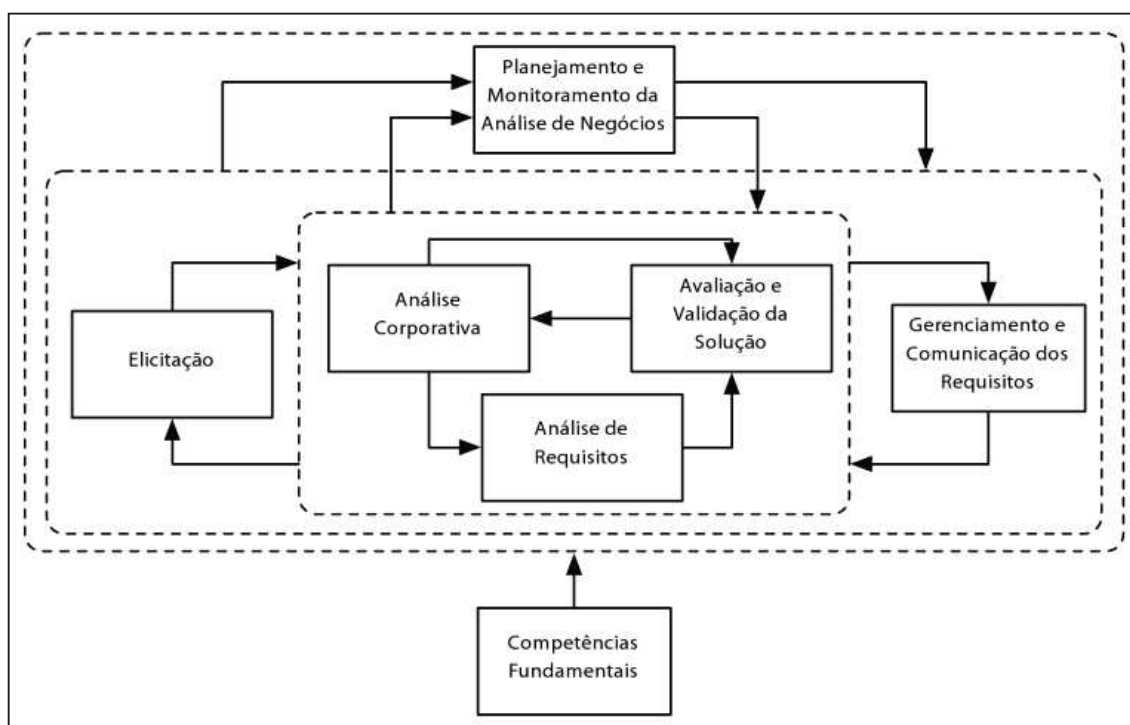


Figura 1 - Áreas de Conhecimento

Fonte: BABOK (2011, p. 10)

De acordo com a Figura 1 de forma sucinta, essas áreas de conhecimento são (BABOK, 2011):

- Planejamento e monitoramento da análise de negócios: esta área do conhecimento descreve como os analistas definem quais atividades serão realizadas para executar a análise de negócios. Inclui a identificação de partes interessadas, técnicas de análise que serão utilizadas, como será gerenciamento de requisitos e como será avaliado o progresso;
- Elicitação: descreve como os analistas de negócio trabalham junto com as partes interessadas para compreender o negócio e suas necessidades. É importante ressaltar que esta área visa não somente documentar os desejos e solicitações das partes interessadas, mas identificar suas reais necessidades.
- Gerenciamento e comunicação de requisitos: descreve como os analistas de negócios gerenciam conflitos, alterações no projeto e pontos de discórdia para garantir o alinhamento do time em relação ao escopo. Também descreve como os requisitos são comunicados às partes interessadas e como será documentado e registrado o conhecimento adquirido, para futuras consultas;

- **Análise corporativa:** apresenta a forma como os analistas de negócios identificam, esclarecem e refinam as necessidades do negócio, analisam o problema e definem o escopo da solução para que possa ser implementado de forma viável;
- **Análise de requisitos:** descreve como são priorizados e elaborados os requisitos, que são os itens que devem ser contemplados para elaboração da solução. Esta área de conhecimento envolve a análise da situação atual do negócio para que os analistas possam identificar e recomendar melhorias, assim como verificar e validar os requisitos resultantes;
- **Avaliação e validação da solução:** apresenta como os analistas procedem para avaliar as soluções propostas para determinar qual melhor atende o negócio e suas necessidades, além de identificar lacunas e falhas nas soluções. Também descreve como os analistas avaliam as soluções entregues e como será mensurada a eficiência destas.

A área de conhecimento Elicitação será melhor detalhada à frente, por se tratar da área na qual este trabalho irá atuar, em uma situação real de análise de negócio.

2.1.4.2 Competências fundamentais

O BABOK (2011) apresenta uma série de características e qualidades que descreve como competências fundamentais, que o analista de negócio precisa ter ou deve desenvolver, para que seja bem sucedido nas suas atividades de análise, conforme segue:

- **Quanto ao pensamento analítico e resolução de problemas:** O analista deve ser criativo para a geração de novas ideias. Também deve ser capaz de compreender todos os critérios envolvidos na tomada de decisão, para que o faça de forma eficaz. O analista de negócios deve ser capaz de aprender com facilidade, sejam novas tecnologias, seja o negócio que está analisando, para que possa compreendê-lo e sugerir as melhores soluções. O aprendizado e a criatividade envolvem também o pensamento sistêmico e a capacidade de resolução de problemas, de forma que as soluções que encontrar estejam adequadas ao negócio e sejam eficientes ao propósito da organização;

- **Quanto às características comportamentais:** O analista de negócios deve apresentar um comportamento ético, uma vez que tem acesso a informações importantes das organizações, e as soluções que irá propor poderão causar grande impacto, de forma positiva ou negativa. Uma postura ética também fará com que conquistará o respeito e a confiança das partes interessadas, outra característica importante para um analista de negócios. A confiabilidade é importante, pois assim terá o suporte das partes interessadas sempre que precisar. Outra característica comportamental fundamental é a organização pessoal, para que consiga gerenciar de maneira eficiente as tarefas e informações que possui;
- **Quanto ao conhecimento do negócio:** Para que um analista de negócios consiga propor as melhores soluções, deve ter um amplo conhecimento do negócio que está analisando, assim como as melhores práticas utilizadas neste meio. O analista deve possuir também um vasto conhecimento do mercado no qual o negócio está envolvido. Não adianta o analista conhecer a organização e seus processos – embora este conhecimento seja fundamental, se não conhecer o mercado no qual a organização atua, e como esta deve se comportar neste meio para obter sucesso;
- **Quanto às habilidades de comunicação:** Um analista deve ser capaz de se expressar clara e corretamente, para que consiga transmitir suas ideias de forma apropriada. Não apenas de forma oral, mas também escrita, pois será responsável por redigir uma série de documentos utilizados na comunicação com as partes interessadas, no registro de requisitos, especificação de uma solução, entre outros;
- **Quanto às habilidades de interação:** Os analistas de negócios devem ter facilidade na interação com as partes interessadas e serem facilitadores na interação destas, para a resolução de conflitos relacionados à prioridade dos requisitos ou soluções adotadas. Também devem estar aptos a liderar, formal ou informalmente, outras pessoas na investigação de requisitos, assim como devem ser capazes de convencer as partes envolvidas a fazerem as mudanças necessárias. O trabalho de análise de negócios requer também capacidade de

trabalhar com outras pessoas, apoiar suas decisões e junto com os demais membros da equipe buscar as melhores soluções para o negócio;

- **Quanto ao uso de tecnologia:** O analista de negócios deve ser capaz de utilizar aplicativos de uso geral (processadores de texto, planilhas eletrônicas, softwares de apresentação, ferramentas de comunicação) para documentar e mapear requisitos, assim como ferramentas específicas de modelagem formal (ferramentas de modelagem, diagramação e gerenciamento de requisitos).

2.1.4.3 Próxima versão do BABOK

Em breve deve ser lançada a versão 3.0 do guia BABOK. O esforço do IIBA nesta nova versão é tirar o foco do guia da área de sistema, e torná-lo mais genérico. Na nova versão será proposto o que é chamado de *Business Analysis Core Concept Model* (BACCM), que descreve um modelo de seis conceitos chave, os quais fundamentam a análise de negócios: mudança, necessidade, solução, contexto, *stakeholder* e valor, de forma dinâmica e integrada.

Também incluirá cinco perspectivas, buscando ampliar a contribuição dos analistas ao negócio: Ágil, *Business Intelligence*, Tecnologia da Informação, *Business Architecture* e Gerenciamento de Processos de Negócio. Também haverá uma revisão nas técnicas de execução das atividades e nas competências fundamentais (IIBA, 2014) (IIBA POA, 2014).

Ainda não há uma data oficial de lançamento desta nova versão, porém está disponível uma versão para revisão, acessível para membros registrados do IIBA, em: <http://www.iiba.org/babok-guide-v3-public-review/index.html>.

2.2 ELICITAÇÃO DE REQUISITOS BASEADA NO BABOK 2.0

Nesta sessão descreve-se de forma detalhada a área de conhecimento definida pelo BABOK 2.0 como Elicitação de Requisitos. São apresentadas suas tarefas e as técnicas utilizadas para executá-la. A escolha pela área de Elicitação de Requisitos se deve pelo atual estado dessa área no projeto selecionado para objeto desse estudo, que vem sendo considerada como ineficiente, tendo em vista o alto número de ressalvas,

rejeições de funcionalidades e alterações de requisitos, solicitadas pelo cliente desse projeto.

De acordo com o BABOK (2011), esta área de conhecimento é considerada fundamental para a análise de negócios, uma vez que os requisitos devem ser compreendidos na sua totalidade, de forma clara e correta, para que a solução apresentada seja consistente e eficaz para o negócio.

Conforme o BABOK 2.0, o objetivo da elicitação de requisitos é identificar e compreender os requisitos que determinada solução deve atender. Estes requisitos irão nortear o desenvolvimento e a validação desta solução. A elicitação de requisitos não deve envolver apenas os analistas de negócios, como também envolverá as partes interessadas na solução.

É importante deixar claro que a elicitação não é uma etapa que ocorre apenas uma vez no projeto – ela poderá se estender durante todo o projeto, e ser executada de forma paralela a outras atividades, sempre que for identificado alguma necessidade ou requisito novo (BABOK, 2011).

Essa área gerará as entradas necessárias para a análise de requisitos, quando os requisitos serão priorizados, especificados e validados. Os requisitos não identificados na elicitação poderão ser identificados durante a análise de requisitos, ou até mesmo posteriormente, demandando nova necessidade de elicitação para estes (BABOK, 2011).

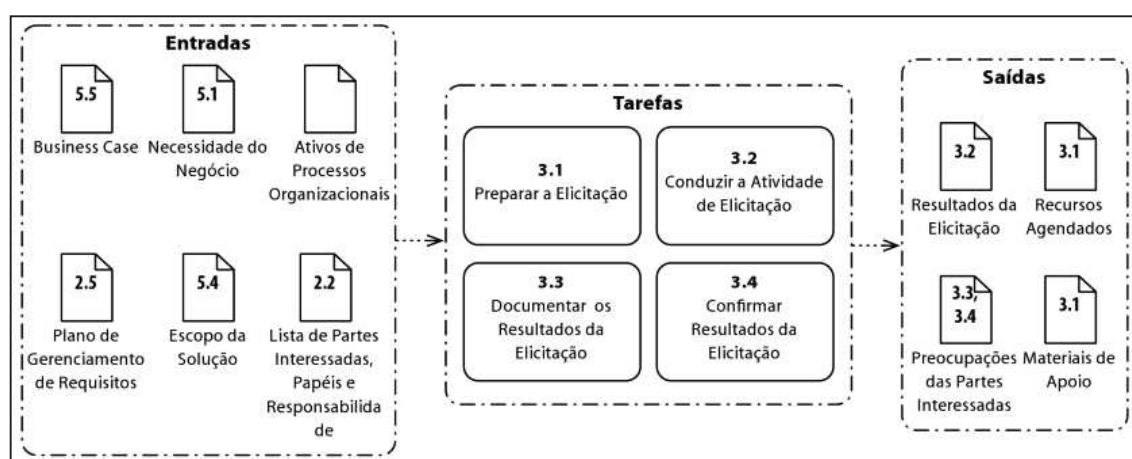


Figura 2 - Diagrama de Entrada e Saída da Elicitação

Fonte: BABOK (2011, p. 58)

As entradas, saídas e tarefas presente nesse diagrama (Figura 2) são apresentadas em detalhes, na sequência.

2.2.1 Tarefas

Nesta sessão são descritas as tarefas da elicitação de requisitos, conforme BABOK (2011). Esta descrição apresenta o propósito da tarefa, suas entradas e saídas e seus elementos. As técnicas utilizadas em cada atividade também são citadas, porém são detalhadas, na seção seguinte.

2.2.1.1 Preparar a elicitação

O propósito desta atividade é garantir que todos os recursos necessários estejam disponíveis para a elicitação dos requisitos. Basicamente consiste na construção do cronograma detalhado das atividades de elicitação e na alocação dos recursos necessários (BABOK, 2011).

As entradas para esta tarefa consistem em:

- **Necessidades do Negócio:** Este documento, elaborado durante a análise corporativa especifica as metas e objetivos do negócio e define qual é o problema ou necessidade para o qual está se buscando uma solução;
- **Escopo da Solução:** Também elaborados na análise corporativa, definem as capacidades que serão entregues, no nível das maiores funcionalidades;
- **Business Case:** Descreve a justificativa para o projeto em termos de valor a ser adicionado ao negócio. Apresenta os benefícios que a solução irá agregar ao negócio;
- **Lista de Partes Interessadas, Papéis e Atribuições de Responsabilidades:** Criada para identificar quem participa da atividade de elicitação e quais são seus papéis, responsabilidades e nível de interesse.

Uma vez com essas entradas em mãos, é necessário definir as técnicas de elicitação que devem ser utilizadas, agrupar os materiais de apoio, agendar os recursos necessários – inclusive, as pessoas envolvidas no processo e notificar as partes interessadas. As técnicas utilizadas nesta tarefa geralmente compreendem (BABOK, 2011): *brainstormig*, análise documental, grupos focais, análise de interfaces,

entrevistas, observação, prototipagem, *workshops* de requisitos e pesquisas e questionários.

Como saídas desta tarefa, tem-se:

- Recursos Agendados: sejam pessoas, equipamentos ou instalações necessárias para a elicitação de recursos.
- Materiais de Apoio: qualquer material de consulta necessário para auxiliar na execução das técnicas.

2.2.1.2 Conduzir a Atividade de Elicitação

Esta tarefa consiste em, junto as partes interessadas, identificar e elicitar as informações referentes às necessidades do negócio. Isto significa que durante esta atividade os requisitos são levantados e rastreados, mantendo-se atenção especial ao escopo da solução, de forma a evitar desviar-se deste. Uma forma de garantir a fidelidade ao escopo é rastrear os requisitos até as metas do negócio.

Os requisitos identificados e elicitados ao serem documentados devem conter informações como origem, valor e prioridade, visando facilitar o gerenciamento destes. Também é importante, ao elicitar os requisitos, que todas as partes interessadas relacionadas sejam ouvidas. As partes interessadas comumente relacionadas a esta tarefa são clientes da organização, especialistas do negócio, usuário dos processos, fornecedores e patrocinadores. Também podem ser incluídos como partes interessadas especialistas da solução e pessoas com conhecimento técnico das tecnologias que possam vir a ser empregadas.

As entradas para esta tarefa consistem em:

- Necessidade do Negócio: Utilizado durante toda a atividade, é importante para que o analista compreenda qual informação deve ser elicitada.
- Escopo da Solução e Business Case: Assim como a entrada Necessidades do Negócio, auxilia o analista a compreender o que deve ser elicitado.
- Ativos de Processos Organizacionais: Contém os processos e modelos para esta atividade. Podem incluir metodologias para processos de mudança e desenvolvimento de software, ferramentas e técnicas utilizadas, padrões de governança e modelos de entrega.

- Plano de Gerenciamento de Requisitos: Descreve a abordagem que deve ser dada para a estrutura de rastreabilidade de requisitos, os atributos dos requisitos, o processo de priorização destes e o processo de gerenciamento de mudança de requisitos.
- Recursos Agendados: Compreende a listagem de partes interessadas, de recursos e salas alocados para esta atividade.
- Materiais de Apoio: Documentos, especificações e materiais que poderão auxiliar na elicitação de requisitos.

Técnicas comumente utilizadas nesta atividade são: *brainstorming*, análise documental, grupos focais, análise de interfaces, entrevistas, observação, prototipagem, *workshops* de requisitos e pesquisas e questionários.

O resultado gerado pela atividade é a identificação e o entendimento dos requisitos da solução. Toda informação coletada será utilizada para gerar a documentação da elicitação, que ocorre na próxima atividade (apesar do BABOK não sugerir um fluxo, a atividade de elicitação é necessária para a documentação dos requisitos).

2.2.1.3 Documentar os Resultados da Elicitação

Nesta atividade serão registrados os resultados da elicitação – que consistem nas informações fornecidas pelas partes interessadas. A documentação gerada pode ser composta por documentos propriamente ditos, como atas de reuniões ou outras formas de registro, como registros de áudio e vídeo, quadros brancos físicos ou virtuais, anotações e diagramas.

Esta atividade geralmente é conduzida apenas pelos analistas de negócios, uma vez que este tem toda a informação necessária para realizar esta tarefa.

A entrada para esta tarefa são os resultados da elicitação, que consistem em toda a informação provida pelas partes interessadas durante a execução da elicitação, para que seja registrada e estruturada.

Para elaborar a documentação, os analistas de negócio utilizam técnicas de *brainstorming*, análise documental, grupos focais, análise de interfaces, rastreamento de problemas, prototipagem, *workshops* de requisitos e pesquisas e questionários.

Como saídas desta atividade tem-se:

- Requisitos Declarados: Descrevem as necessidades das partes interessadas.
- Preocupações das Partes Interessadas: Inclui informações como riscos identificados, restrições e outras informações relevantes.

2.2.1.4 Confirmar os Resultados da Elicitação

A última atividade da elicitação de requisitos consiste na validação dos requisitos declarados em relação aos problemas e necessidades das partes interessadas e do negócio. A compreensão dos analistas deve estar alinhada às necessidades destas partes interessadas. Todas as partes interessadas participantes das atividades anteriores, a execução da elicitação, poderão ser acionadas para fazer parte desta tarefa.

Para que esta atividade seja executada é necessário ter em mãos:

- Os Requisitos Declarados: Gerados na atividade anterior, representam o entendimento dos analistas em relação às solicitações e necessidades das partes interessadas.
- Preocupações das Partes Interessadas: Também gerado na tarefa anterior, contém os riscos e possíveis restrições à solução, identificadas junto às partes interessadas.

A confirmação dos resultados da elicitação ocorre por meio de entrevistas e observações realizadas a partir das entradas.

As saídas desta atividade serão os requisitos, declarados e confirmados e as preocupações das partes interessadas, também declaradas e confirmadas.

2.2.2 Técnicas

Nesta seção estão descritas as técnicas utilizadas pelos analistas de negócios para a execução das atividades de elicitação de requisitos, conforme apresentadas no BABOK (2011).

2.2.2.1 Brainstorming

O *brainstorming* é uma técnica utilizada para debater ou discutir algum assunto em grupo, onde todos procuram colaborar, sem se preocupar com a solução técnica ou

impedimentos. A finalidade é escutar as sugestões de todo grupo e encontrar soluções que as vezes não são tão óbvias, através da experiência e criatividade de todos do grupo.

No *brainstorming* é abordado um assunto, e ocorre uma discussão em torno deste assunto. A partir da experiência e colaboração do grupo, os participantes passam a ter novas perspectivas sobre o assunto e identificando diversos caminhos para chegar a solução do problema, ou se deparando com situação que deverão tratar, que não tinham conhecimento antes.

Ao preparar o *brainstorming* deve-se certificar de que todos os participantes estejam a par do assunto que será discutido e a finalidade do evento. Recomenda-se que se reúna um grupo que tenha no máximo oito componentes, além do facilitador. É importante que todos participantes tenham amplo conhecimento experiência no assunto que será abordado.

Durante a sessão de *brainstorming* os participantes compartilham suas ideias, sem avaliação ou críticas, mesmo que pareçam exageradas ou impossíveis de serem implementadas. A partir das ideias compartilhadas, outros participantes estendem ou constroem novas ideias. Cada ideia deve ser registrada de forma que seja visível a todo o grupo – em quadro branco, um papel ou fichas sobre a mesa, etiquetas na parede ou da forma que for possível.

Ao final de um tempo limite, estipulado antes de iniciar a sessão de discussão, as ideias devem ser discutidas e avaliadas. A partir desta discussão cria-se uma lista das ideias acertadas pelo grupo para a resolução do problema ou tema proposto.

Esta técnica ajuda a elicitare muitas ideias em um curto espaço de tempo, auxiliando muitas vezes a encontrar soluções de problemas complexos, ou soluções alternativas melhores do que o analista poderia identificar por si próprio. O ambiente livre de julgamento provido por este tipo de evento propicia o pensamento criativo, que é tão importante na elicitação de requisitos, e na análise como um todo. Porém é importante manter o foco durante o *brainstorming*, uma vez que este ambiente mais descontraído e aberto pode levar a discussão para outros focos que não sejam o proposto na sessão de *brainstorming*.

2.2.2.2 Análise Documental

A análise documental, ou de documentos, é uma forma de elicitação baseada no estudo de documentação disponível de soluções existentes e similares, de processos, premissas do negócio ou mercado e de qualquer documentação relevante que possa ajudar na análise.

A técnica consiste em avaliar a documentação relevante existente sobre o negócio, processo ou solução que está sendo analisada. Este material é estudado, buscando identificar e documentar os pontos relevantes e detalhes do negócio. Dúvidas e informações que não estejam claras devem ser anotadas para consulta posterior aos especialistas do negócio.

Após a análise e o registro das informações relevantes, se possível, estes registros devem ser validados junto a especialistas da solução ou negócio. As dúvidas e perguntas oriundas deste processo também devem ser levadas a estes especialistas.

Embora esta técnica seja muito útil, pois provê fácil acesso à documentação e detalhes técnicos, deve-se ter a preocupação de validar se a documentação ainda é válida e está atualizada.

2.2.2.3 Grupos Focais

Os grupos focais são reuniões compostas por integrantes pré-qualificados para discutirem um tópico específico, de forma parecida com um *brainstorming*, mas não tão abrangente. Esta técnica consiste em conduzir uma discussão de forma mais direcionada do que o *brainstorming*. Os participantes compartilham suas experiências e necessidades, guiados por um moderador. O moderador deve promover a discussão através de perguntas abertas, facilitando a interação entre os integrantes. O moderador deverá ficar neutro nas discussões, mas deve conduzir o evento de forma que todos os propósitos deste evento sejam alcançados. Poderá haver observadores para registrar ou monitorar o grupo focal, porém estes não devem participar.

O perfil dos participantes de um grupo focal pode variar conforme sua necessidade e propósito. Porém o grupo também pode ter uma formação homogênea, com indivíduos com características similares, o que é recomendado quando se deseja debater um assunto numa área muito específica, buscando uma solução única. Quando

se busca perspectivas diferentes em relação a algum assunto, recomenda-se a formação de grupos heterogêneos, formado por indivíduos com características e perfis distintos.

2.2.2.4 Análise de Interfaces

O propósito desta técnica é identificar interfaces entre as soluções e componentes destas, descrevendo como estas irão interagir. Uma interface é a forma como dois componentes se conectam e se comunicam. Estas interfaces podem ser de usuário, especificando como um usuário interage com o sistema, ou de aplicativos, regendo a forma como dois aplicativos se comunicam ou ainda interfaces entre aplicativos e dispositivos de hardware. A análise de interfaces ajuda a definir as fronteiras entre os aplicativos, ao passo que distingue qual aplicativo fornece quais funcionalidades.

Ao preparar uma análise de interface o analista deve revisar a documentação atual buscando por requisitos de interface (requisitos de comunicação entre componentes), a fim de buscar todas as interfaces necessárias para a análise. Deve-se descrever seu propósito, definir seu tipo (de usuário, entre sistemas ou com dispositivos de hardware) e detalhá-la em alto nível. Se for uma interface do usuário com algum aplicativo pode-se fazer um protótipo (ver item 2.2.2.8). Os requisitos de interface devem conter uma descrição das entradas e saídas desta interface, suas regras de validação e os eventos que poderão disparar as interações providas pela interface.

A análise de interface antecipa as integrações necessárias que a solução deve fornecer além de ajudar a compreender a complexidade da solução ao permitir idealizar as funcionalidades que devem ser implementadas, porém não dá uma perspectiva completa desta complexidade por não abordar a solução como um todo.

2.2.2.5 Rastreamento de problemas

A finalidade desta técnica é rastrear, gerenciar e resolver problemas, defeitos e riscos do projeto durante a análise de negócios, de forma que estas questões possam ser resolvidas em tempo hábil e não comprometam o projeto. O gerenciamento de problemas, além da resolução dos problemas, gere a alocação dos recursos para implementar a solução e buscar identificar as causas do problema para eliminá-las.

Cada problema identificado deve ser documentado. O registro de um problema deve conter a descrição do incidente, risco ou defeito, o nome de quem identificou o problema, a data da ocorrência, o impacto do problema caso não seja resolvido, a prioridade da ocorrência, a data limite para a resolução, o responsável por implementar a solução ou sanar o erro, a situação atual do problema, as ações necessárias para solucionar o problema e os resultados das ações planejadas.

Após o registro do problema, este deve ser rastreado e gerenciado até sua resolução. Deve-se verificar periodicamente junto aos responsáveis e envolvidos a situação do problema, e se necessário, intervir caso a resolução do problema não esteja sendo executada conforme planejado ou se as ações planejadas não surtirem os efeitos desejados. Este acompanhamento pode ser feito através de métricas estabelecidas para a medição de progresso das ações de resoluções. Também pode-se criar métricas para o projeto como um todo, para a identificação e monitoramento de problemas.

2.2.2.6 Entrevistas

A entrevista é uma técnica utilizada para a elicitación de informações junto a uma pessoa ou grupo, de maneira formal ou informal, através de uma conversa com o entrevistado, na qual são feitas perguntas relevantes e as respostas são documentadas. Esta entrevista pode ser estruturada, onde o entrevistador possui um conjunto pré-definido de questões ou pode ser não estruturada, quando não há perguntas pré-definidas, e entrevistador e entrevistado discutem abertamente questões relacionadas ao assunto.

Antes de começar a entrevista, o entrevistador deve definir o foco e a meta da entrevista. Deve identificar também os entrevistados em potencial, baseado no conhecimento dos possíveis interessados, no interesse destes na solução e na relevância ao projeto das informações que esta pessoa poderá repassar. Além disto, o entrevistador deve definir o formato da entrevista (estruturada ou não estruturada) e se estruturada, as perguntas que serão feitas e como estarão organizadas.

Ao iniciar a entrevista, o entrevistador deve explicar o propósito da entrevista, tomar nota das preocupações do entrevistado e explicar que todas as informações relevantes identificadas nesta entrevista serão registradas e que as anotações serão compartilhadas com o entrevistado ao final da entrevista.

Durante a entrevista o entrevistador deve manter o foco nas metas estabelecidas e o roteiro proposto. Todas as dúvidas ou questões do entrevistado devem ser respondidas, ou anotadas para que sejam atendidas após a entrevista. O entrevistador deve confirmar todas as informações relevantes que registrar, junto ao entrevistado, para que tenha certeza que compreendeu corretamente o que foi respondido. Ao final da entrevista, o entrevistador deve perguntar ao entrevistado se há alguma questão relevante que ele acredita não ter sido abordada, e se deseja colaborar com mais alguma informação. Após a entrevista, as anotações devem ser organizadas, revisadas e enviadas ao entrevistado, para que este possa confirmar se a entrevista foi adequadamente documentada.

2.2.2.7 Observação

A técnica de observação se destina exclusivamente a observação de um processo ou ambiente de trabalho da parte interessada para realizar a documentação deste processo. Esta compreensão dos processos é importante para avaliar e validar modificações necessárias para a aplicação de alguma solução.

A observação poderá ser feita de forma passiva/invisível ou ativa/visível. Na abordagem passiva/invisível, o observador apenas acompanha e registra o trabalho do usuário sem fazer perguntas. Qualquer pergunta deve ser feita após o término do processo. Este acompanhamento deve ser feito diversas vezes, para garantir que o processo seja corretamente documentado, em todos os seus detalhes ou fluxos alternativos.

Na abordagem ativa/visível o observador pode dialogar com usuário do processo enquanto este realiza seu trabalho. Em alguns casos o observador pode participar da execução do trabalho, ou se tornar um aprendiz temporário quando um entendimento mais próximo da atividade for necessário.

Antes de iniciar uma observação, o analista deve definir a amostragem de usuários que serão observados, e quais perguntas serão feitas durante ou depois da observação. O observador deve deixar claro ao usuário observado que seu trabalho não está sendo avaliado ou questionado. Deve deixar claro também que o usuário poderá interromper a observação caso entenda que a observação está interferindo na execução do seu trabalho.

O observador poderá sugerir também o usuário “pense em voz alta” durante a execução do seu trabalho, como forma de compartilhar suas intenções, desafios e preocupações. Ao final da observação, todos os registros feitos durante o processo devem ser compartilhados com o usuário, para a revisão e possíveis correções no entendimento do processo.

Esta técnica fornece uma visão prática do negócio através da experiência direta obtida na observação e execução dos processos *in loco*, ajudando a compreender detalhes ou variações do processo que não estão documentadas. Entretanto o analista deve confirmar junto aos usuários se existem fluxos alternativos do processo que não foram observados ou executados durante a observação.

2.2.2.8 Prototipagem

A prototipagem detalha os requisitos da interface do usuário (ver 2.2.2.4) e os integra a outros requisitos. É muito utilizado para demonstrar às partes interessadas, de forma visual, como a solução deve ser implementada, em especial produtos ou soluções de software. Quanto ao escopo funcional, a prototipagem pode ser de duas formas: horizontal ou vertical. Um protótipo horizontal apresenta apenas uma visão superficial e abrangente do sistema, sem lógica de negócio funcionando por trás da visualização. Um protótipo vertical é uma representação profunda e limitada de uma funcionalidade do sistema.

Um protótipo pode ser classificado também quanto sua utilização ao longo do desenvolvimento da solução, como descartável ou evolucionário. Um protótipo descartável normalmente é criado para elicitare requisitos de interface, sendo elaborado na maioria das vezes de forma muito simples – as vezes apenas um desenho de como será determinada interface. Um protótipo evolucionário (ou funcional), por sua vez, estende os requisitos iniciais até um sistema funcional. Requer ferramentas próprias de prototipagem e é integrado a solução final.

A elaboração de protótipos é uma atividade iterativa. Começa com um esboço da visão em alto nível da funcionalidade, podendo ser mais detalhado, e dependendo do tipo de abordagem adotada, serem adicionados mais detalhes e funcionalidades nas iterações seguintes.

A prototipagem apoia os usuários e partes interessadas a validarem aquilo que é proposto como solução, uma vez que a prototipagem permite visualizar a solução. Desta forma o usuário poderá dar um *feedback* antecipado do que está sendo elaborado, permitindo uma validação rápida de uma série de requisitos. Um protótipo também pode servir para validar a viabilidade tecnológica de uma solução, antecipando possíveis dificuldades e permitindo perceber as necessidades de determinadas interfaces do sistema ou produto.

2.2.2.9 Workshops de Requisitos

O *workshop* de requisitos é uma forma estruturada de elicitare requisitos. Se trata de um evento que reúne as principais partes interessadas do projeto e os especialistas do negócio, para em um curto período de tempo descobrir, investigar e elicitare requisitos para um determinado escopo. O *workshop* deve ser mediado por um facilitador, que poderá ser um membro da equipe. Deve ter também um escriba, ou registrador, para documentar todos os requisitos elicitados. Um destes dois papéis deve ser desempenhado por um analista de negócios, para que conduza o evento de forma produtiva e satisfatória.

Ao preparar o *workshop*, os participantes devem ser cuidadosamente escolhidos, e devem também ser informados sobre a importância do evento e seus objetivos. Os participantes do *workshop* devem receber o material sobre o evento com antecedência, para que possam se preparar a tempo. Durante o evento deverão ser elicitados e documentados os requisitos identificados. Os pontos de conflito devem ser debatidos até que se chegue a um consenso. Porém é importante manter o foco nas atividades e cronogramas estabelecidos para o evento. Questões que fiquem em aberto deverão ser retomadas em outra oportunidade, de forma mais pontual.

2.2.2.10 Pesquisas ou Questionários

A pesquisa, ou questionário (Apêndice C), é um conjunto de perguntas elaboradas para serem respondidas pelas partes interessadas e especialistas do assunto. São utilizadas para coletar informações sobre clientes, produtos, processos, práticas e atitudes. As perguntas destas pesquisas podem ser fechadas, ou seja, o respondente deve escolher as respostas para uma pergunta em uma lista fechada de opções, ou pode ser

aberta, na qual o respondente é livre para responder às perguntas da forma que preferir. As pesquisas fechadas são mais fáceis de serem analisadas e permitem identificar padrões e tendências de forma mais clara, porém as pesquisas abertas podem fornecer informações que não eram de conhecimento dos analistas, ou de quem tenha elaborado a pesquisa.

Ao preparar uma pesquisa, o analista deve definir claramente o propósito desta, e escolher adequadamente quem irá responder as perguntas, para que seu objetivo seja plenamente alcançado. Uma escolha inadequada dos participantes da pesquisa poderá resultar na coleta de informações incorretas. O analista deve ter o cuidado de elaborar perguntas claras, fáceis e objetivas, observando inclusive os termos de linguagem escolhida para elaborar as perguntas. Perguntas imprecisas, muito extensas e com linguagem excessivamente técnica, poderão confundir o participante. A pesquisa poderá ser complementada com entrevistas junto aos participantes, para esclarecer detalhes que não foram plenamente compreendidos na pesquisa. Os participantes da pesquisa devem ser informados da finalidade desta, e da importância de sua participação, para que realmente respondam o que se espera elicitado.

Esta técnica permite a coleta de dados para o uso em estatísticas quantitativas, principalmente quando a pesquisa for fechada. As pesquisas abertas podem levar a descobrir dificuldades, opiniões e até possíveis soluções que não foram cogitadas pelos analistas. Porém é importante estar ciente que algumas perguntas podem ser respondidas de forma errada, levando ao entendimento incorreto de alguma questão. Qualquer dúvida ou inconformidade observada na pesquisa deve ser analisada de forma mais contundente.

3 MÉTODO DE PESQUISA

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Conforme o critério de classificação de pesquisa proposto por Vergara (2000), pode-se qualificar esta pesquisa de duas formas: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa será do tipo aplicada, que, segundo Vergara (2007) é fundamentalmente motivada pela necessidade de resolver problemas concretos, sejam imediatos, ou não. Tem, portanto, finalidade prática, ao contrário da pesquisa pura, motivada basicamente pela curiosidade intelectual do pesquisador e situada, sobretudo no nível da especulação.

Quanto aos meios, esta pesquisa é bibliográfica e também um estudo de caso. Bibliográfica, pois será realizado um estudo do material publicado para fundamentar o trabalho. Também é um estudo de caso, pois o conhecimento adquirido no estudo bibliográfico será utilizado em uma aplicação experimental de análise de negócio. A estratégia de pesquisa adotada será a de um estudo de caso único, proposto por (YIN, 2001). Yin defende que o estudo de caso é um conjunto de questões substantivas que refletem a investigação real, ou seja, quando se quer verificar algum conceito em uma situação.

Entretanto, um trabalho de pesquisa pode ser classificado também quanto a sua natureza ou abordagem. Este trabalho será de natureza qualitativa. Uma pesquisa de natureza qualitativa é caracterizada pela interpretação dos fenômenos e atribuição de significados atribuídos pelo autor, não fazendo uso de métodos e técnicas estatísticas (GIL, 2010).

3.2 TÉCNICAS PARA COLETA DE DADOS

Os dados do projeto aqui analisado foram coletados pelo autor deste trabalho durante o seu dia-a-dia, atuando neste projeto. O autor como participante do desenvolvimento do projeto tem acesso aos dados aqui citados, como o percentual de rejeições de requisitos, tempo de retrabalho e quantidade de atividades criadas para correção de erros em determinado período de tempo. Também foram realizadas entrevistas com analistas de negócio do projeto para ajudar a identificar o cenário atual

da análise de negócios e da elicitação de requisitos do mesmo. Estas entrevistas foram realizadas, em parte pessoalmente com os analistas de negócios, e em parte através de questionário, enviado por e-mail. Isto se fez necessário pelo fato da maioria dos analistas de negócios estarem alocados o tempo todo no cliente. O questionário utilizado nas entrevistas está disponível no apêndice D.

3.3 TÉCNICAS PARA ANÁLISE DOS DADOS

Após a avaliação do cenário atual, assim como a alteração proposta nas atividades de elicitação de requisitos, foram realizadas novas entrevistas com os analistas de negócio do projeto, para que pudessem avaliar as alterações e propor mudanças, caso julgassem necessário. Esta entrevista consistia em apresentar, aos analistas de negócios, as atividades propostas para a elicitação de requisitos, e a partir desta apresentação solicitou-se que estes avaliassem a proposta e sugerissem alterações. Estas opiniões foram coletadas individualmente, e analisadas de forma consolidada.

O processo proposto também foi submetido à avaliação de um analista de negócios de outra organização, sem vínculos com o projeto de desenvolvimento de software analisado neste trabalho, e descrito na seção 4.2, para que, da mesma forma que os analistas do projeto, pudesse identificar o cenário atual, analisar a proposta de alteração do processo e contribuir com seu ponto de vista. As observações destes profissionais foram coletadas e são apresentadas de forma compiladas na seção 4.5.1.

3.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Tendo em vista a amplitude do tema análise de negócio e utilização do guia BABOK 2.0, frente ao prazo estabelecido para a elaboração dessa monografia, optou-se por restringir o trabalho apenas a uma área do conhecimento do guia, a *Elicitação*. A escolha desta, em detrimento das outras, se deve ao fato desta descrever atividades que auxiliam os analistas de negócios a identificarem as reais necessidades dos clientes (BABOK, 2011), o que foi identificado como um possível problema do projeto que será alvo do estudo.

Outra limitação trata da aplicação da melhoria proposta em um projeto piloto para que se possa avaliar o real impacto da melhoria no processo de análise de negócios da organização objeto desse estudo.

3.5 ETAPAS DE PESQUISA

O trabalho foi dividido nas seguintes etapas:

- Realizar o levantamento bibliográfico sobre análise de negócio;
- Analisar e compreender a correta aplicação do guia BABOK 2.0 no processo de análise de negócio;
- Identificar, através do material pesquisado na etapa anterior, ferramentas, atividades e sugestões que possam ser aplicadas no processo de análise de negócio;
- Redesenhar o processo das atividades utilizadas na elicitação de requisitos do projeto do estudo de caso;
- Aplicar as alterações propostas acima em um processo de análise em um projeto real para que possa ser possível analisar seu impacto;
- Submeter as alterações propostas à equipe de analista do projeto do caso de estudo para uma avaliação destas;
- Submeter o projeto à avaliação de um ou mais analistas de negócios que não estejam envolvidos no projeto.

4 O ESTUDO DE CASO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A organização, na qual é elaborado o software cujo projeto está sendo abordado neste trabalho, é uma empresa do ramo de TI, que desenvolve soluções de software para diversos segmentos do mercado, entre estes o segmento de saúde hospitalar. A empresa é considerada uma das maiores empresas do segmento de software de gestão, em âmbito nacional. No Brasil e na América-Latina disputa o mercado com gigantes do mercado de software corporativo, como SAP e Oracle.

Fundada em 1983, a empresa possui mais de 26 mil clientes ativos, totalizando 80 mil empresas atendidas. Sua sede é em São Paulo, porém possui centros de desenvolvimento e escritórios distribuídos no Brasil inteiro, além de escritórios localizados estrategicamente em alguns pontos na América-Latina e uma unidade focada em pesquisa e desenvolvimento, na Califórnia, nos Estados Unidos.

4.2 SITUAÇÃO ATUAL DO PROCESSO DE ANÁLISE DE NEGÓCIO

O projeto que serve de estudo para este trabalho é o desenvolvimento de uma solução de software para um hospital de porte médio (cerca de 250 leitos). É um projeto importante para a empresa que está desenvolvendo a solução, pois após a entrega do projeto, a solução de software será transformada em produto, já tendo inclusive a prospecção de clientes novos (outros hospitais, maiores que o cliente atual).

A empresa tem expectativas de encerrar o projeto atual ainda este ano, para poder começar a trabalhar com os demais clientes, que estão esperando o término deste projeto, caso suceda. O projeto desta solução de software se iniciou como uma parceria com o cliente, visando o desenvolvimento de uma solução hospitalar pioneira no Brasil, capaz de fazer frente aos melhores softwares de gestão hospital produzidos no mundo.

Como se trata de uma solução ampla e sem um escopo claramente definido, a duração do projeto também é aberta. Porém, este trabalho já dura mais de cinco anos, demandando muitos recursos, tanto do cliente (o hospital) quanto da empresa, que está desenvolvendo a solução. Apesar da expectativa de lucros deste projeto, a demora para sua entrega é um grande risco.

Embora existam clientes esperando a conclusão deste projeto, outros clientes já foram perdidos para a concorrência neste tempo. A empresa deixou de gerar receitas com vendas, e ainda está sustentando o risco de não conseguir entregar um projeto tão longo e caro, o que acarretaria na perda de futuros clientes e milhões de Reais em receitas.

Nesse contexto, talvez o erro de estratégia mais evidente seja a falta de um escopo claramente definido no início do projeto. Todavia, atualmente, se busca deixar este escopo bem claro, dentro dos domínios nos quais as funcionalidades estão sendo desenvolvidas. Porém há outros problemas perceptíveis ao longo do processo de desenvolvimento desta solução, inclusive, na análise de negócios do projeto.

Entre outros problemas, a elicitação de requisitos, executada de forma deficiente, gera alguns problemas e *gaps* nas funcionalidades entregues. Isto acaba gerando uma série de rejeições e ressalvas por parte de usuários chaves e do patrocinador no momento da homologação das funcionalidades. Sendo assim, esta dificuldade consiste na principal motivação deste trabalho: reduzir a distância entre o que os analistas de negócios entendem que precisa ser feito e entregue e o que o cliente espera e necessita, para que seus objetivos de negócio sejam alcançados com o auxílio desta solução.

Desta forma, o foco deste trabalho é apenas a elicitação de requisitos. Há outros pontos de melhoria a serem abordados na análise de negócio deste projeto, porém, dada a extensão e os prazos deste trabalho, buscou-se identificar a etapa da análise de negócios que teria o maior impacto e retorno mais rápido sobre este processo.

Embora, a análise de negócio tenha outras áreas que precisam ser cobertas no contexto dessa organização, entende-se que a elicitação de requisitos neste projeto não recebe a devida atenção e ocorre de forma empírica e dependente das pessoas que a executam. Em outras palavras, o analista de negócios sugere o desenvolvimento de funcionalidade que ele julga necessário, ou muitas vezes, baseado em solicitações de usuários chaves, sem submeter esta solicitação a uma análise mais profunda ou a uma validação com outros analistas, usuários e interessados.

Este comportamento possivelmente seja decorrente do perfil dos profissionais designados, neste projeto, para este papel. Os profissionais que estão em contato diário com o cliente são consultores de negócio, profissionais com experiência na área de saúde, já tendo trabalhado em hospitais e operadoras de planos de saúde, porém, com

pouca experiência em desenvolvimento de soluções de software ou análise de negócios. Estes profissionais são responsáveis por identificar as necessidades do negócio e os desejos do cliente, realizando o levantamento de requisitos. A especificação dos requisitos (detalhamento, rastreamento e priorização) fica a cargo dos analistas de requisitos, que tem pouco contato com o cliente. Quando é necessário um entendimento maior de um requisito levantado, ou esclarecimento de dúvidas, os analistas de requisitos discutem com estes consultores. Inclusive, até algum tempo, estes profissionais não tinham contato nenhum com o cliente.

Assim, os profissionais com formação e capacitação no desenvolvimento de software são designados a fazer a especificação dos requisitos e não tem acesso ou contato com o cliente. Diante deste cenário, o guia BABOK 2.0 pode vir a ser muito útil, no sentido de orientar o trabalho destes consultores, no papel de analistas de negócios.

A etapa de análise de negócio, no atual estágio de desenvolvimento de software inicia a partir de um pacote de funcionalidades definido pelo gerente do projeto, analistas de requisitos, consultores e cliente. Este pacote contém uma lista de solicitações e funcionalidades, que o cliente necessita ou entende que são importantes para a solução. Com base nesta lista de funcionalidades, os consultores, no papel de analistas de negócio, especificam os processos relacionados, fortemente baseado nas suas experiências profissionais anteriores e na forma como o consultor enxerga os processos do cliente. O cliente só tem contato com a funcionalidade, depois que esta está implementada, no momento da homologação, quando muitas vezes descobre-se que o processo não era exatamente como o consultor o havia enxergado, ou que não se percebeu algumas peculiaridades do processo, o que acaba gerando muitas horas de retrabalho.

Outro problema percebido nesta abordagem é que os analistas de negócio criam soluções apenas para processos e problemas solicitados pelos usuários-chave e patrocinadores do projeto, o que leva a duas consequências sérias. A primeira é que não há uma análise completa das necessidades do cliente, baseada em suas necessidades e objetivos de negócio. E, a segunda consequência desta abordagem é que muitas vezes são despendidos tempo e recursos importantes para elaborar soluções e funcionalidades que agregam pouco ou nenhum valor à solução final que será entregue. Desta forma,

como a elicitação de requisitos busca estudar, discutir e compreender estas necessidades e soluções, poderá contribuir para aproximar a visão que os analistas tem do negócio da real situação do negócio e suas necessidades.

4.3 PRINCIPAIS PROBLEMAS DO PROJETO DE SOFTWARE

Como pode ser observado na seção anterior, o projeto de software analisado neste trabalho apresenta algumas dificuldades, que ficam evidenciadas ao considerar o tempo que está se levando para implementar a solução, assim como, a quantidade de requisitos e funcionalidades rejeitados pelo cliente, resultando em um volume muito alto de horas de retrabalho.

De fato, este não é o único projeto que apresenta estes problemas. Percebe-se isto ao conversar com profissionais de TI de diversas empresas. Outra evidência desta dificuldade é a própria fundação do IIBA e a criação do BABOK, no intuito de auxiliar analistas de negócios a realizarem seus trabalhos de forma eficiente. Entretanto, para este trabalho optou-se por analisar apenas o projeto que foi descrito anteriormente.

Os problemas na análise de negócio, analisando este projeto em específico, ficam muito evidentes ao se observar os números de algumas homologações de funcionalidades deste sistema. Em uma homologação de entrega de funcionalidades, realizada em maio de 2014, foi entregue ao cliente um pacote (conjunto de funcionalidades acordadas para serem entregues nesta data) com 105 itens, entre novas funcionalidades e alterações de funcionalidades existentes. A estimativa de aprovação esperada por parte dos gestores do projeto, era de no mínimo 80%. Ou seja, dos 105 itens apresentados, esperava-se receber o aceite do cliente, em pelo menos 81 itens. Entretanto, das 105 funcionalidades apresentadas ao cliente, apenas 30 foram aprovadas por este. Embora, muitos destes 75 itens terem sido rejeitados, por conter erros decorrentes de análise de sistemas ou de codificação, expondo uma fragilidade no processo de desenvolvimento e de testes, pelo menos um terço destas rejeições, se deram porque a funcionalidade implementada não atendia a necessidade do cliente.

Mesmo que a quantidade de erros de análise de negócio seja inferior à quantidade de erros de codificação, entende-se que são erros que não deveriam ocorrer, pois por ocorrerem no início do processo, impedem que se entregue um requisito

corretamente, mesmo que o restante do processo seja executado de forma correta. Ao se especificar um processo de forma incorreta, todo o trabalho feito a partir deste ponto será perdido, provavelmente, uma vez que tudo que for feito terá que ser refeito. Isto aumentará as horas improdutivas do projeto, aumentará seu custo e é um custo que não poderá ser repassado ao cliente. Ou seja, o ônus deste retrabalho é de quem é responsável pela entrega do projeto.

Um dos problemas mais discutidos neste projeto e dito como um dos principais responsáveis na demora da entrega da solução é falta de um escopo inicial do projeto. Isto dificulta muito o trabalho do analista de negócios, pois este não sabe quais são os limites da solução que deve propor (KISHORE, 2008). O escopo aberto torna muito difícil a tarefa de saber quando o projeto está pronto e quando o projeto atingiu seu objetivo, pois este objetivo não foi definido de forma clara.

No projeto abordado neste trabalho sabe-se que deve ser entregue uma solução de software, que permita acompanhar toda a trajetória do paciente dentro do hospital, como serão ministrados medicamentos e tratamentos, que deve ser possível gerar faturas da conta do paciente e cobrá-las do convênio quando for o caso. Sabe-se também que há regulamentações e legislações muito rígidas sobre os dados clínicos do paciente, que devem ser atendidas. De forma geral, sabe-se a maioria dos processos que o software deve conter e contemplar, mas muitos pontos ficaram em aberto, tais como integrações com outros sistemas, quais regulamentações e legislações devem ser atendidas, como é feito o envio de dados para o plano de saúde do paciente, quais metadados¹ são fornecidos pelos órgãos regulamentadores, quais informações precisam ser enviadas para estes órgãos, entre tantos outros pontos, que foram sendo descobertos durante o processo de desenvolvimento da ferramenta de software. Aqui não está-se referindo aos requisitos, que são descobertos e identificados durante o processo de análise, mas sim ao escopo da solução, o tamanho deste escopo, qual o seu limite e o que ficará de fora deste escopo.

Outro ponto bastante discutido por alguns profissionais do projeto em análise nesse estudo é o fato de que os profissionais que atuam como analistas de negócios, junto ao cliente, identificando os requisitos são especialistas do negócio, que caberiam

¹ Metadado, ou metainformação, é um item que descreve uma informação, elucidando o entendimento deste dado ou informação (NEVES, 2014).

muito bem no papel de consultores, pois não possuem formação ou preparação para realizar a análise de negócios de forma a identificar necessidades do cliente quanto ao negócio ou melhorias nos processos. Embora Neves (2012) defenda que não há uma formação específica para analistas de negócios é muito importante que estes profissionais tenham em mente que não devem apenas entregar uma solução de software. A razão pela qual estes profissionais estão exercendo o papel de analistas de negócios e foram alocados no projeto desta forma, deve-se à vasta experiência anterior destes, atuando no ramo de saúde, seja em hospitais, clínicas ou operadoras de planos de saúde. Estes profissionais conhecem profundamente os processos desse domínio de conhecimento, porém não foram capacitados para executarem uma análise de negócios, baseada nas necessidades e objetivos de negócio do cliente.

Entretanto, para fazer a especificação dos requisitos, identificados pelos analistas de negócios, há no projeto profissionais alocados como analistas de requisitos. Por sua vez, esses profissionais são capacitados, com formação na área de TI e com experiência no desenvolvimento de soluções de software, assim como na identificação e análise de requisitos. Porém, estes profissionais não têm livre acesso ao cliente. Quando precisam discutir algum requisito ou tem alguma dúvida, conseguem falar apenas com os analistas de negócio, que fazem este elo com o cliente. Baseado no conhecimento dos analistas de requisitos, uma possível solução seria que estes profissionais tivessem contato direto ao cliente, assumindo o papel de analistas de negócios, e os profissionais atualmente no papel de analistas de negócios atuassem como consultores destes, entrando no processo para apoiar os analistas de negócio no entendimento dos processos do cliente. Embora, este não seja o foco deste trabalho, entende-se que esta situação é importante e merece ser mencionada aqui, pois ajuda a entender os demais problemas do projeto.

Como explicado acima, os analistas de negócios deste projeto possuem grande experiência atuando na área de saúde. Embora, essa experiência e conhecimento seja muito útil, estes se baseiam em experiências em outras organizações para identificar requisitos e especificar processos do cliente. Desta forma, muitas vezes, a especificação de processos não reflete fielmente o processo do atual cliente, prejudicando o entendimento das necessidades e a elaboração da solução.

Desta forma, observa-se que o ideal neste contexto seria que o analista de negócios validasse junto às partes interessadas se determinada especificação de processo está correta e se a solução inicialmente planejada atende as necessidades do negócio atual. Neves (2012) sugere a elaboração de um *Business Case* para validar a solução e conseguir a aprovação desta. Para este projeto, dado o estágio atual de desenvolvimento, uma validação dos requisitos, com o aceite do cliente já poderia ser o suficiente. Além disso, neste aspecto, as técnicas de elicitação sugeridas pelo guia BABOK poderiam ser muitos úteis.

Entretanto, mesmo que exista a preocupação de atender o cliente e suas solicitações, entende-se que não basta apenas entregar funcionalidades que o cliente, ou algum usuário chave solicita. Há a necessidade de analisar como aquela solicitação do usuário irá agregar valor à solução que está sendo desenvolvida e mais importante, como aquela funcionalidade solicitada poderá ajudar o cliente a atingir seus objetivos e metas, através da aplicação de software.

Conforme podemos ver em Cadle (2010) e em Neves (2012), todas as soluções elaboradas pelos analistas de negócio devem estar alinhadas ao objetivos e estratégias de negócios da organização (do cliente, no caso). Porém, no cenário atual desta aplicação, atender solicitações de usuários sem validar a solicitação em relação às necessidades do negócio é uma situação recorrente: algum usuário chave solicita uma funcionalidade, que é documentada pelo analista de negócios como um requisito, porém quando a funcionalidade é entregue e homologada, percebe-se que aquele componente irá agregar pouco ou nenhum valor ao projeto.

Mesmo assim, quando há uma preocupação em entregar funcionalidades que agreguem valor e representam processos importantes do negócio do cliente deve haver uma preocupação em não apenas reproduzir dentro do sistema um determinado processo e sim deve-se buscar otimizá-lo, melhorá-lo, reformulando o processo se necessário for, de forma a fazer valer o investimento do cliente (NEVES, 2012).

Uma das reclamações de algumas partes interessadas é que, embora haja um alto investimento no software, os processos dele não melhoraram. A única diferença, alegam, é que os processos que antes eram feitos no papel, agora precisam ser registrados no computador.

Embora, os problemas citados estejam muito evidentes, o atual estágio do projeto não permite alterações muito profundas no processo, uma vez que isto desestabilizaria a equipe e abalaria a confiança do cliente. Entende-se que o projeto está perto do final, mas mesmo assim, o alto número de rejeições de funcionalidades merece atenção especial. E de fato, este problema não está sendo ignorado, tanto que há medidas e ações em prática, que visam melhorar a qualidade da solução entregue. Portanto, mesmo já existindo ações de melhoria, o guia BABOK poderia auxiliar na solução dos problemas supracitados, inclusive, auxiliando a capacitar os profissionais que são responsáveis pela análise de negócios.

Sob a ótica dos próprios analistas de negócio, o cenário do projeto requer alterações e melhorias, pois entendem que a metodologia utilizada não é eficiente. É evidente que frente as evidências relatadas não há como negar os fatos. O projeto está atrasado, o cliente não está satisfeito, e a cada homologação são identificadas lacunas de análise de processos e do negócio. Por outro lado, estes analistas muitas vezes tendem a defender seu trabalho, repassando a responsabilidade dos erros encontrados para as equipes de desenvolvimento. Embora algumas vezes tenham razão neste ponto, muitos erros tem sua origem na análise das necessidades do cliente.

Em conversa com alguns analistas, com a finalidade de identificar e entender a ótica deles para reportar neste trabalho, todos os analistas questionados concordaram que muitas vezes sentem falta de ferramentas e recursos para compreender um requisito, detalhar um processo ou documentar uma necessidade. Esta ferramenta poderia ser um guia de conhecimento, como o próprio BABOK, ou uma sequência de atividades estabelecida, como uma metodologia para guiar seus trabalhos. Formulários e listas de tarefas também seriam, segundo os analistas entrevistados, úteis no seu dia-a-dia.

Embora se perceba uma resistência, na maioria dos profissionais deste projeto, no sentido de modificar o processo de análise de negócios, eles concordam que o processo pode ser melhorado. Porém, mesmo diante de indicadores negativos, atrasos e reclamações do cliente, os profissionais de análise deste projeto tendem a repassar a responsabilidade dos problemas às equipes de desenvolvimento. A maior resistência dos analistas em mudar o processo está relacionada ao sentimento de que estão sendo responsabilizados pelos erros do projeto, quando precisam compreender que o que está

se propondo é uma alteração no processo, na forma como o trabalho é conduzido, ao se introduzir uma nova ferramenta neste cenário, que é o BABOK.

4.4 MELHORIAS NO PROCESSO DE ELICITAÇÃO DE REQUISITOS

Nesta seção são apresentadas as melhorias propostas no processo de análise de negócios da organização objeto desse estudo, especialmente, na inclusão de atividades, que poderão ser executadas ao longo desse processo, com a finalidade de facilitar a elicitação dos requisitos e, conseqüentemente, resultar em uma análise de negócios, que deverá propor uma solução adequada para as necessidades de negócio do cliente.

Embora o BABOK sugira que não existe uma sequência correta de etapas para executar uma análise de negócios, para este projeto, será proposto o fluxo de atividades na etapa de elicitação, representado na Figura 3, e especificado logo a seguir.

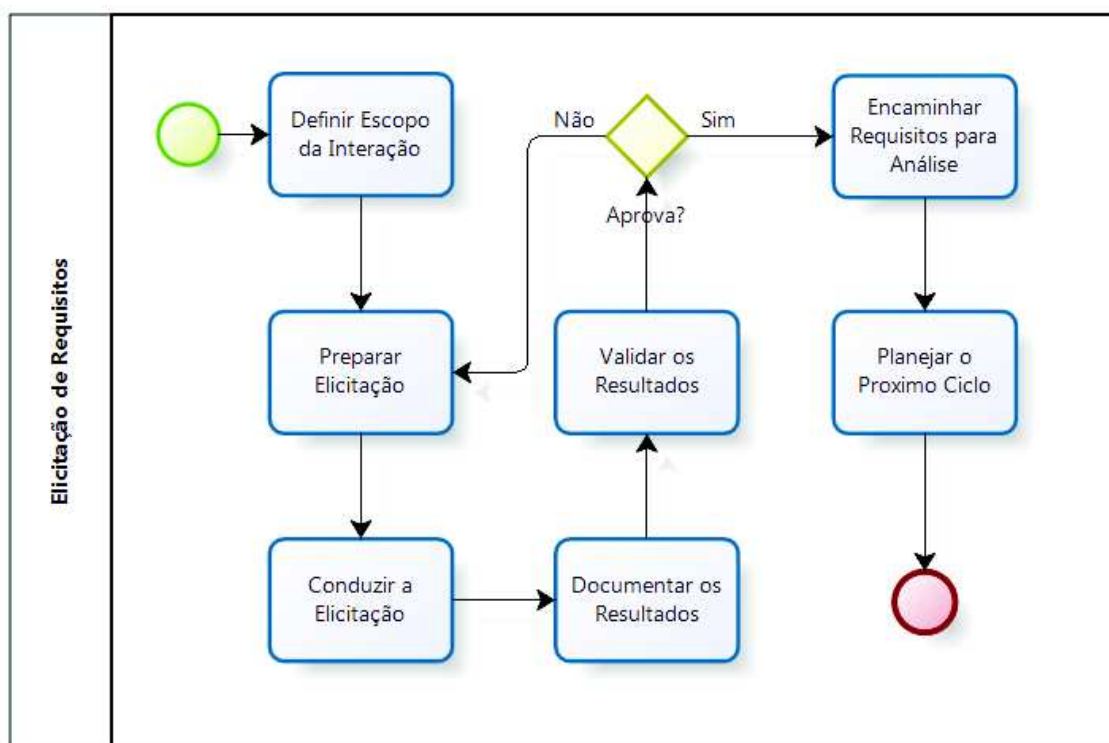


Figura 3 - Fluxograma de atividades

Fonte: Elaborada pelo autor

As atividades propostas introduzem algumas boas práticas, conforme pode ser observado no Quadro 1. Neste quadro tem-se uma lista de boas práticas

complementadas pelas atividades propostas, associadas aos seus pontos fortes e respectivas oportunidades de melhoria.

Boas práticas	Pontos fortes	Oportunidades de melhoria
Definir o escopo da análise.	Ajuda a definir o domínio e quais processos, necessidades e setores serão abordados primeiro. Esclarece quais são as prioridades. Não inunda os analistas de requisitos e de negócios com uma série de requisitos sem relação com o domínio.	Definir critérios para estabelecer prioridades.
Planejar a elicitação.	Prover as necessidades dos analistas antes que comecem a se envolver nos processos do cliente. Quando o analista começa seu trabalho terá em mãos tudo que necessitar.	Estabelecer padrões e questionários comuns, que poderão ser reutilizados em vários processos.
Estabelecer ferramentas de apoio à análise.	Provê técnicas e ferramentas de apoio ao analista de negócios, que facilitam seu trabalho, como a realização de <i>workshops</i> , <i>brainstormings</i> , formulário e listas de tarefas.	Identificar quando aplicar cada técnica ou ferramenta, ou quando determinada ferramenta não é necessária, evitando desperdício de tempo e esforço.
Documentar resultados.	Garante o registro de todo o trabalho realizado, assim como de decisões tomadas, evitando discussões ou dúvidas durante o processo.	Estabelecer padrões de documentação. Estabelecer o que precisa ser registrado e o nível de detalhe destes registros.
Validação de resultados.	Ajuda a garantir que o analista identificou determinada necessidade ou detalhou determinado processo corretamente. Evita retrabalho por erros de identificação de requisitos.	Garantir que o profissional que validou o resultado seja o mesmo que irá homologar a entrega, ou que ao homologar a entrega sejam utilizados os mesmos critérios usados na validação do requisito.
Avaliar o ciclo	Ajuda a melhorar o processo de análise	Identificar e corrigir os erros e

Boas práticas	Pontos fortes	Oportunidades de melhoria
de análise.	de forma contínua, ao identificar pontos fortes e erros do processo.	problemas ocorridos durante o processo e manter e repetir os acertos.

Quadro 1: Melhorias esperadas ao utilizar melhores práticas

Fonte: Elaborado pelo autor

A seguir, as próximas seções detalham as atividades propostas para a elicitação de requisitos, apresentando o objetivo de cada atividade, os papéis envolvidos, as entradas e saídas, os formulários e ferramentas necessários para sua execução e as políticas e diretrizes definidas para cada atividade.

4.4.1 Definir escopo da interação

Antes de pensar em estudar os processos, regras de negócio e identificar os requisitos é necessário definir qual o escopo da análise desta interação. A definição do escopo da solução não faz parte da atividade de elicitação de requisitos, e também não é o que está se propondo aqui. Porém, como os requisitos são entregues em etapas, de acordo com o contexto da organização objeto desse estudo (interações do processo de desenvolvimento) é importante definir qual parte do escopo definido para o projeto (o domínio) que deve ser analisado nesta etapa ou ciclo do desenvolvimento.

Portanto, para a realização desta tarefa é necessário ter de antemão, o escopo da solução e ter acesso a quais partes deste escopo já foram entregues e quais restam ser analisadas. A principal tarefa desta atividade consiste em realizar uma reunião entre os analistas do projeto e partes interessadas para definir domínio deste ciclo.

É importante documentar, através de uma ata de reunião, as necessidades, processos e solicitações que foram definidos em comum acordo nesta etapa e que deverão ser analisados e estudados – e conseqüentemente irão gerar os requisitos desta etapa. O Quadro 2 detalha essa atividade do processo da Figura 3.

Atividade	Definir escopo da interação.
Objetivo	Definir qual parte do escopo definido para o projeto deve ser analisado na

	atual etapa ou ciclo do desenvolvimento.
Papéis envolvidos	Gerente de projetos; Líder da equipe de analistas de negócios; Cliente/patrocinador; Analistas de negócio (opcional).
Entradas	Escopo da solução proposta; Listagem dos processos entregues.
Saídas	Ata de reunião; Escopo de análise da interação definido.
Políticas e diretrizes	Registrar todas as decisões em ata de reunião; Registrar aceite do cliente para todas as atividades planejadas, mesmo que este não tenha participado da tomada de decisão.
Formulários	Ata de reunião (Apêndice B); Declaração de escopo de interação (Apêndice A).
Ferramentas	Editor de texto e Gerenciador de documentação.
Padrões	Não definidos para esta atividade.

Quadro 2: Definir escopo da interação

Fonte: Elaborado pelo autor

4.4.2 Preparar a elicitação

Uma vez definido o objetivo da etapa de desenvolvimento em questão, se torna necessário prover toda documentação relacionada aos processos que serão analisados. Esta documentação inclui especificação de processos, escopo da solução, necessidades do negócio (com metas e objetivos da organização) e lista de partes interessadas.

Outra tarefa desta atividade será preparar pesquisas e entrevistas, junto aos usuários chave e partes interessadas, quando se identificar a necessidades destas técnicas de elicitação. Também é muito importante agendar as atividades da elicitação, principalmente, as que demandarem recursos de uso comum e envolverem outros analistas de negócios e partes interessadas, para que se possa reservar os recursos necessários – equipamentos, instalações e pessoas, conforme pode ser visto no Quadro 3.

Atividade	Preparar a elicitação.
Objetivo	Prover toda documentação relacionada aos processos que deverão ser analisados; Preparar questionários e entrevistas para análise de processos.
Papéis envolvidos	Analista de negócios do processo a ser analisado; Usuário(s) chave.
Entradas	Escopo de análise da interação; Documentação de usuários dos processos que serão analisados.
Saídas	Documentação de usuários dos processos que serão analisados revisada; Pesquisas e entrevistas prontas para aplicar aos usuários; Reservas de recursos.
Políticas e diretrizes	Elaborar questionários simples, breves e diretos; Deixar claro aos usuários qual a finalidade deste trabalho.
Formulários	Questionários (Apêndice C); Entrevistas.
Ferramentas	Editor de texto e Gerenciador de documentação.
Padrões	Não definidos para esta atividade.

Quadro 3: Preparar a Elicitação

Fonte: Elaborado pelo autor

4.4.3 Conduzir a elicitação

Durante a etapa de elicitação propriamente dita é importante realizar pelo menos um *brainstorming* para identificar todas as necessidades do domínio que está sendo analisado para desta forma garantir que serão identificar todos os requisitos dos processos deste escopo. Se necessário poderão ser realizados outros *brainstormings*, grupos focais ou *workshops* de requisitos.

Além dos encontros para elicitação de requisitos é necessário realizar a análise da documentação e do material disponível. Os resultados desta análise poderão ser discutidos também nos *brainstormings*, porém a análise de documentos não deve ser realizada durante estes debates – deve ser tratada em uma tarefa a parte.

Nesta etapa também serão conduzidas atividades de observação de processos, aplicação de questionários e realização de entrevistas. Os resultados (requisitos e

necessidades identificados) destas técnicas devem ser devidamente documentados e registrados. Quando necessário, deve-se preparar e elaborar protótipos de tela ou funcionalidades, para auxiliar na elicitação dos requisitos.

Quando persistirem dúvidas quanto à eficiência da elicitação realizada ou persistirem dúvidas e divergências em relação aos requisitos descobertos, pode-se realizar um *workshop* de requisitos para realizar o debate e discussão dos pontos em aberto. O Quadro 4 detalha esta atividade.

Atividade	Conduzir a elicitação.
Objetivo	Analisar os processos do escopo de interação; Identificar e compreender os requisitos dos processos analisados.
Papéis envolvidos	Analista de negócios do processo analisado; Usuário(s) chave.
Entradas	Escopo de análise da interação; Documentação de usuários dos processos analisados; Entrevistas; Questionários.
Saídas	Consolidação de questionários e entrevistas; Especificação de processos; Lista de requisitos; Atas de reunião.
Políticas e diretrizes	Informar os usuários que não será avaliado seu trabalho durante a análise dos processos e entrevistas.
Formulários	Ata de reunião; Especificação de processos (Apêndice E); Especificação de requisitos (Apêndice F).
Ferramentas	Editor de texto Gerenciador de documentação.
Padrões	Nomenclatura de identificação de requisitos: RN000 – requisito não funcional; RF000 – requisito funcional; PP000 – processo de principal; FA000 – fluxo alternativo de processo; PA000 – processo auxiliar;

	RP000 – ressalva de processo; RQ000 – ressalva de requisito;
--	---

Quadro 4: Conduzir a Elicitação

Fonte: Elaborado pelo autor

4.4.4 Documentar os resultados

Todas as tarefas realizadas durante a elicitação de requisitos devem ser registradas e documentadas. Nesta etapa a documentação deve ser revisada e organizada, com o objetivo de identificar eventuais discrepâncias ou requisitos duplicados, para apresentar e validar junto as partes interessadas, conforme pode ser visto no Quadro 5.

Atividade	Documentar os resultados
Objetivo	Revisar e registrar a documentação gerada na elicitação de requisitos; Garantir que os processos documentados estão de acordo com os processos executados.
Papéis envolvidos	Analista de negócios do processo analisado; Analista de negócios líder Usuário chave.
Entradas	Consolidação de questionários e entrevistas; Especificação de processos; Lista de requisitos; Atas de reunião.
Saídas	Todas as entradas deste processo revisadas.
Políticas e diretrizes	Todos os documentos devem ser revisados e rubricados pelo usuário chave; Caso seja encontrada alguma informação incoerente, deve-se considerar a ideia de reanalisar o processo documentado.
Formulários	Não se aplica
Ferramentas	Editor de texto Gerenciador de documentação.
Padrões	Não definidos para esta atividade.

Quadro 5: Documentar os resultados

Fonte: Elaborado pelo autor

4.4.5 Validar os resultados

Esta pode ser considerada a alteração mais importante neste processo da organização desse estudo de caso, pois trata da necessidade de alinhar a solução com as necessidades e expectativas do cliente e do seu negócio. Para realizar a validação dos resultados da elicitação dos requisitos, deve-se realizar uma reunião, junto às partes interessadas, para apresentar os requisitos identificados e elicitados, assim como os processos descritos. Ao final da análise realizada junto ao cliente, o analista de negócios, responsável pela aprovação das entregas que serão efetuadas ao final do atual ciclo de desenvolvimento (conforme os módulos ou processos do software que serão entregues, poderá mudar o analista de negócios responsável pela homologação daquela parte da solução), deve formalizar o aceite dos resultados por parte do cliente.

Caso as partes interessadas (e principalmente o usuário ou patrocinador responsável pela homologação) não estejam de acordo com os resultados da análise, os requisitos identificados devem ser rediscutidos, até que se entenda que esta parte da solução irá atender ao cliente, conforme suas necessidades e expectativas. O Quadro 6 detalha esta atividade.

Atividade	Validar os resultados.
Objetivo	Validar os resultados da análise junto ao cliente; Garantir que os resultados da elicitação estão alinhados ao escopo desta interação; Assegurar que requisitos identificados estão de acordo com o negócio e as necessidades da organização.
Papéis envolvidos	Analista de negócios do processo analisado; Líder de negócios líder; Gerente de projetos; Cliente/Patrocinador.
Entradas	Consolidação de questionários e entrevistas; Especificação de processos; Lista de requisitos.
Saídas	Aceite do cliente em todas as entradas desta atividade; Ata de reunião.

Políticas e diretrizes	Registrar o aceite do cliente/patrocinador nas especificações de processos, análises de questionários, atas de reuniões e requisitos identificados.
Formulários	Ata de reunião.
Ferramentas	Editor de texto; Gerenciador de documentação.
Padrões	Não se aplica.

Quadro 6: Validar os resultados

Fonte: Elaborado pelo autor

4.4.6 Encaminhar os resultados para análise de requisitos

Após o aceite das partes interessadas, os requisitos identificados e elicitados serão encaminhados para a análise de requisitos (especificação, documentação, priorização), para que possam ser desenvolvidos (implementados como uma solução de software). A análise de requisitos é realizada pelos analistas de requisitos, com o suporte dos analistas de negócio. Porém, esta etapa não faz parte da elicitação de requisitos, e por isso, não será abordada apenas de forma superficial neste estudo. Os detalhes da atividade podem ser observados no Quadro 7.

Atividade	Encaminhar requisitos para análise de sistemas
Objetivo	Comunicar os processos e requisitos elicitados para a equipe de análise de requisitos.
Papéis envolvidos	Analista de negócios do processo analisado; Analista de requisitos; Gerente de projetos.
Entradas	Especificação de processos; Lista de requisitos.
Saídas	Ata de reunião ou registro de comunicação dos requisitos
Políticas e diretrizes	Não definidos para esta atividade.
Formulários	Ata de reunião.
Ferramentas	Editor de texto; Gerenciador de documentação.

Padrões	Não se aplica.
---------	----------------

Quadro 7: Encaminhar os resultados para análise

Fonte: Elaborado pelo autor

4.4.7 Planejar a próxima elicitação

Como o processo de desenvolvimento do software ocorre em ciclos é necessário planejar o próximo ciclo de elicitação de requisitos (Quadro 8). Os analistas de negócios devem definir quando deve ser realizada esta próxima etapa, como será realizada e quais as possíveis partes do escopo da solicitação poderão ser elicitados. Também é indicado que nesta etapa seja realizada uma análise do processo de elicitação, com a finalidade de identificar problemas que possam ter ocorrido, como estes problemas foram solucionados ou contornados e o que poderá ser feito para estes problemas não tornem a ocorrer.

Atividade	Planejar próxima etapa
Objetivo	Identificar quais processos devem ser considerados na próxima análise; Identificar e sanar problemas e dificuldades encontradas durante a elicitação de requisitos.
Papéis envolvidos	Toda a equipe de análise de negócio envolvida nesta etapa; Usuário chave (opcional); Cliente/patrocinador (opcional).
Entradas	Não há.
Saídas	Registro de análise do processo; Registro de lições aprendidas; Lista de ações para o próximo ciclo.
Políticas e diretrizes	Não se aplica
Formulários	Não se aplica.
Ferramentas	Não se aplica.
Padrões	Não se aplica.

Quadro 8: Planejar a próxima elicitação

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5 VALIDAÇÃO DO PROCESSO PROPOSTO

Para a validação do processo proposto na Figura 3, primeiramente, o mesmo foi submetido à avaliação dos analistas de negócios, analistas de requisitos, líderes do projeto e gerente deste projeto da organização. Esta validação consistiu numa análise por parte desses profissionais envolvidos e na emissão de parecer com a opinião quanto ao processo proposto, baseados em sua experiência neste e em outros projetos da organização.

Uma vez analisado, o novo processo de análise poderá ser revalidado, desta vez, comparando-se a quantidade de ressalvas e rejeições por parte do cliente em relação as funcionalidades desenvolvidas no software.

4.5.1 Validação da Equipe do Projeto

A sugestão de alteração nas atividades de elicitação de requisitos, durante o processo de análise de negócios, conforme apresentada neste trabalho foi submetida à avaliação de todos os analistas de negócios, envolvidos no projeto em estudo. Também foi solicitada a colaboração de analistas de requisitos e dos coordenadores deste projeto, nessa validação.

Ao se apresentar a proposta aos analistas de negócio, buscou-se deixar claro que este novo processo é uma sugestão para melhorar o trabalho deles e que está baseada nas orientações e boas práticas do guia BABOK. Também se deixou em aberto, a possibilidade de alteração, remoção e incorporação de atividades ao processo proposto pelos próprios analistas.

O coordenador da equipe de desenvolvimento, responsável também por ajudar a definir escopo e prioridades de entregas, junto aos analistas de negócios, se mostrou bastante otimista com a proposta apresentada. Dentre as atividades apresentadas, seu trabalho é afetado pelas atividades de “definir escopo da interação” e “planejar o próximo ciclo de análise”. Estas atividades estão relacionadas com as entregas futuras e a definição das prioridades destas entregas. Conforme seu retorno, formalizar estas etapas e registrar formalmente os resultados representará um ganho na qualidade das entregas.

Quanto aos analistas de negócios, embora estivessem dispostos a discutir seu processo atual de elicitação de requisitos, todos se mostraram preocupados com a possibilidade de uma formalização do processo engessar o trabalho de análise. Segundo estes analistas, o trabalho não poderá ser feito de forma mecânica, padronizada, pois cada processo do negócio do cliente tem as suas particularidades e cada situação deve ser abordada de forma única. Entretanto, nenhum dos analistas consultados sugeriu alterações nas etapas apresentadas, apenas solicitaram que, caso adotado o processo, que este não seja rígido, que cada etapa possa ser opcional e aberta a alterações, caso necessário.

A resistência dos profissionais de análise de negócio deste projeto, em relação as alterações de processo, em certo ponto já era esperada, pois estes não são profissionais de TI e portanto, não tem conhecimento de guias e corpos de conhecimento, como o BABOK. Esta impressão se confirmou ao se submeter o processo proposto aos analistas de requisitos deste projeto. Estes profissionais sim, por sua vez, são da área de TI, tem formação nesta área, e estão familiarizados com o BABOK, com engenharia de processos e desta forma tem uma visão mais objetiva do processo.

Os analistas de requisitos, assim como o coordenador do projeto, se mostraram muito favoráveis à adoção do guia BABOK, não só na elicitação de requisitos, como na análise de negócios como um todo – inclusive, no que diz respeito ao trabalho deles, que é a especificação e documentação dos requisitos para desenvolvimento. Porém entendem que melhorar a identificação e elicitação de requisitos é o primeiro passo para adotar o guia BABOK. Estes analistas avaliaram a alteração proposta como adequada e válida para aplicar em um projeto piloto, e desta forma observar o que pode ser mantido e o que deve ser melhorado.

4.5.2 Validação Por Um Profissional Fora Do Projeto

Por fim, este trabalho também foi submetido à avaliação de um analista de negócios experiente, de outra organização, de forma a se obter uma avaliação de um profissional que não estivesse envolvido no projeto estudado neste trabalho. Para este analista foi apresentada a situação atual do projeto e quais os problemas enfrentados na etapa de homologação das funcionalidades desenvolvidas.

Após esta apresentação, solicitou-se ao analista que avaliasse a proposta deste trabalho, deixando-o livre para propor alterações que considerasse necessárias. Segundo este profissional, os problemas que o projeto apresenta não ocorrem apenas neste projeto – são dificuldades que o profissional de desenvolvimento de software enfrenta no seu dia-a-dia. Porém, ele acredita que o guia BABOK poderá ser muito útil para reduzir, principalmente, as horas de retrabalho causadas por erros causados na análise de negócio, durante o entendimento do negócio do cliente. Conforme sua avaliação, as alterações propostas neste trabalho poderão representar um ganho substancial na qualidade das análises de negócio do projeto.

De uma forma geral, todos profissionais consultados na validação do processo de elicitação de requisitos concordam que as alterações poderão ajudar a melhorar a prática atual desse processo na organização, bem como que as novas atividades deverão agregar qualidade ao processo, e consequentemente ao trabalho deles. Porém, na sua maioria, estes profissionais observaram que o processo precisa ser aplicado na prática, nas atividades do dia-a-dia, para avaliar se haverá ganhos ou impactos, possibilitando desta forma, alterar e melhorar o processo proposto, se isto for necessário. Para tanto, após a conclusão desse trabalho, um projeto piloto deve ser planejado, no contexto dessa organização.

4.6 O CENÁRIO APÓS AS ALTERAÇÕES PROPOSTAS

Até o encerramento deste trabalho o processo proposto na elicitação de requisitos, ainda não foi utilizado em um projeto prático. Embora tenha sido enviado para avaliação dos analistas de negócio e dos responsáveis do projeto, definiu-se que não seria alterado o processo atual para este projeto. Esta decisão foi tomada pelo fato de que até a entrega do projeto, definida para outubro de 2014, não haverá novos ciclos de análise de negócio. Porém, após a entrega o projeto irá continuar, e uma vez desenvolvido e estabilizado o que já foi analisado, novas funcionalidade e requisitos serão estabelecidos.

Embora não seja possível até o momento avaliar a proposta de alteração do processo em um projeto real, espera-se que com este trabalho se consiga melhorar a qualidade da análise de negócios feita, primeiro neste projeto, e em seguida nos demais

projetos dentro da organização. O maior benefício que se espera com a melhora na qualidade do processo, em um primeiro momento, é uma significativa redução de custos do projeto ao se reduzir a quantidade de horas de retrabalho, seja na análise de negócios, seja no desenvolvimento do software.

A redução das horas de retrabalho supracitada está relacionada ao trabalho que precisa ser refeito, quando se identifica uma necessidade de forma incorreta – ou não se identifica determinada necessidade ou então quando se especifica um processo do cliente diferente do que realmente é. Como a atividade de análise de negócios está no início do processo de desenvolvimento de uma solução, seja de software ou não, todas as atividades subsequentes do processo serão afetadas por esta incoerência inicial. Desta forma, ao ser detectada esta inconsistência, e as vezes isto ocorre somente na homologação da solução, todo trabalho feito até aquele ponto precisa ser refeito. Como foi dito, esta é a situação que se espera evitar ao propor as alterações contidas neste trabalho.

Ao observar as avaliações, feitas pelos analistas de negócio, tanto do processo atual de análise de negócios, quando da proposta de melhoria apresentada, reforça-se a ideia de que um processo de análise de negócios claro e bem definido irá ajudar a aumentar a qualidade das análises realizadas. Alguns analistas de negócio relataram nas entrevistas que não utilizam um processo formal de identificação de requisitos, se baseando apenas nas solicitações do cliente e dos usuários chaves, e observando os processos a serem automatizados pela ferramenta de software que estão ajudando a construir. Nas entrevistas realizadas, um dos analistas respondeu que “anota as solicitações que o cliente faz e encaminha para desenvolvimento”. Pode-se entender, a partir deste relato, que há profissionais no projeto estudado que não avaliam se os requisitos identificados realmente agregam valor ao produto ou se estão alinhados às necessidades do negócio do cliente. Portanto, a partir da introdução de uma sequência de atividades, alinhadas às práticas sugeridas pelo BABOK, espera-se evitar que as análises de negócios sejam feitas de forma superficial, garantindo a qualidade das análises de negócio entregues.

5 CONCLUSÃO

Entende-se que este trabalho cumpriu seu propósito ao atender os objetivos estabelecidos no seu início. Atendeu-se o objetivo de realizar um diagnóstico da situação atual da elicitação de requisitos, dentro do processo de análise de negócio da organização ao descrever e analisar o cenário atual das práticas da organização e do projeto analisado, principalmente, ao esclarecer e analisar os principais problemas enfrentados. Também atendeu-se ao objetivo de propor melhorias nessa etapa da análise de negócio da organização ao se propor uma reformulação da elicitação de requisitos, através de uma sequência de atividades e boas práticas. E por fim, ao submeter o trabalho à análise dos analistas de negócio do projeto, e também de um analista de fora da organização, conseguiu-se validar as melhorias propostas.

Há um ponto importante que se observa neste trabalho, que embora não esteja entre os objetivos iniciais deste trabalho, chama a atenção pelo impacto que pode ter em uma análise de negócios. Este ponto é o não alinhamento das análises de negócios com os objetivos de negócio da organização do cliente. Embora este fato tenha sido registrado em um projeto específico (no presente trabalho), pode-se observar, baseado em casos de insucesso de projetos de software, as vezes relatados na mídia, que este problema ocorre em outros projetos também. Mesmo que o IIBA tenha sido fundado para diminuir a distância entre as análises de negócios realizadas e as necessidades dos clientes, por meio do BABOK, das certificações de profissionais e dos fóruns e comunidades colaborativos, estas ferramentas ainda não chegam a todas as organizações e não são conhecidas por todos os profissionais de análises de negócios.

Por fim, entende-se que este trabalho contribui para o cenário acadêmico e profissional ao abordar um corpo de conhecimento, no caso o BABOK, e analisá-lo sob o prisma profissional, do dia-a-dia do analista de negócios, buscando uma forma prática para que este corpo de conhecimento possa agregar qualidade ao processo e as atividades desempenhadas pelo analista de negócios. No que tange a sugestão de trabalhos futuros, este trabalho aborda apenas uma pequena, porém importante etapa do processo de análise de negócios. É na elicitação de requisitos que o analista identifica e compreende as necessidades da organização do cliente. Muito além de um software, no caso da TI, a análise de negócios busca propor soluções que irão ajudar o cliente a

atingir seus objetivos de negócios. Somente desta forma o profissional de análise de negócios estará agregando valor às suas entregas.

Sendo assim, uma forma de estender este trabalho é aplicar as alterações propostas em outras organizações, alterando ou adaptando suas atividades relacionadas à elicitação de requisitos. Após aplicado o processo aqui descrito, poder-se-á propor melhorias neste processo, tais como novas etapas ou até mesmo uma especificação mais aprofundada das etapas apresentadas, apresentando inclusive um projeto piloto para sua aplicação, com a publicação dos resultados deste piloto. Também é possível se elaborar e publicar um estudo de caso, baseado nas atividades e melhorias propostas neste trabalho.

Entretanto, a análise de negócio vai muito além da identificação e compreensão das necessidades e vontades do cliente. Como já foi dito, através deste processo o profissional deve entregar uma solução que realmente agregue valor ao negócio de seus clientes. Desta forma, o presente trabalho pode ser estendido para as demais etapas da análise de negócio e, tomando como base as recomendações do BABOK, poderá ser elaborado um guia aderente às necessidades de demais organização, voltado para outras etapas da análise de negócios.

Trabalhos futuros poderão tomar como base não só este trabalho, mas também artigos, estudos e publicações de outros profissionais e estudantes da análise de negócios. Um destes artigos, publicado na Revista de Sistemas e Computação, no qual o autor, Salles (2011), aborda a importância da assertividade na comunicação dos requisitos e como o BABOK 2.0 pode auxiliar a melhorar este processo.

REFERÊNCIAS

ALTER, Steven. **Information Systems: a Management Perspective**. 2 ed. Menlo Park: Benjamin/Cummings, 1996.

BABOK. **O Guia para o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócio, versão 2.0** - IIBA, 2011. Disponível em <http://www.babokonline.org>. Acessado em 10/04/2014.

BAKER, Bryon. **Business Modeling with UML: The Light at the End of the Tunnel** – IBM, 2001. Disponível em <http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/RationalEdge/dec01/BusinessModelingwithUMLDec01.pdf>. Acessado em 24/07/2014.

CADLE J, Paul D, Turve P. **Business Analysis Techniques: 72 Essential Tolls for Success**. Swindon:, BCS - The Chartered Institute, 2010.

GIL, Antônio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HAILES, Jarett. **Business Analysis Based on BABOK: Guide Version 2, A Pocket Guide**. Zaltbommel: Van Haren, 2014.

IIBA. **Babok Guide V3 Public Review**. Disponível em <http://www.iiba.org>. Acessado em 13/05/2014.

IIBA POA. **BA Connection – What be a BA?** Disponível em <http://portoalegre.iiba.org/>. Acessado em 13/05/2014.

KISHORE S, Naik R. **Software Requirements and Estimation**. 11. ed. New Delhi: Tata McGraw-Hill,2008.

LARMAN, Graig. **Utilizando Padrões e UML**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

NEVES, Marcelo. **Análise de Negócios para Curiosos**. 2012. Disponível em www.an202.com. Acessado em 25/03/2014.

NEVES, Marcelo. **CBAP Master: Aprenda Análise de Negócios e Conquiste a Certificação CCBA/CBAP**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

SALLES, Tacilia Peixoto. Melhorias No Processo De Comunicação E Gerenciamento De Requisitos Alinhado Ao Babok: Um Estudo De Caso. **Revista de Sistemas e Computação**, v. 1, n. 2, p. 120-138, jul./dez. 2011.

SAVIANI, José Roberto. **O Analista de Negócios e da Informação**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

SOMMERVILLE, IAN. **Engenharia de Software**. 6. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – TEMPLATE DOCUMENTO DE ESCOPO E VISÃO DO PROJETO

DOCUMENTO DE VISÃO
CONTEXTO DO NEGÓCIO
OBJETIVOS DO PROJETO
ESCOPO DO PROJETO
PREMISSAS
RESTRIÇÕES
VISÃO GERAL DO PRODUTO
DENOMINAÇÃO DO PRODUTO
CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO
REFERÊNCIAS

APÊNDICE B – TEMPLATE DE ATA DE REUNIÃO

Ata de Reunião

Data:

Hora de Início:

Nome do Projeto

Nome do Cliente

Pauta

Pendências

Participantes (nome e assinatura)

APÊNDICE C – TEMPLATE QUESTIONÁRIOS

Questionário para Elicitação de Processos e Requisitos

Finalidade deste questionário:

Nome do entrevistado (opcional):

Questão 1:

Questão 2:

Questão N:

APENDICE D – QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA I

O questionário abaixo foi elaborado para identificar a perspectiva dos analistas de negócios em relação ao processo de análise do negócio no projeto em que estão atuando. O resultado da análise deste questionário será utilizado na elaboração em trabalho de conclusão do curso de Especialização em Governança de TI. As respostas aqui coletadas não serão divulgadas no trabalho, e tampouco será citado o nome dos analistas participantes.

1. Você utiliza algum processo, técnica ou conjunto de atividades pré-estabelecido, como se fosse um roteiro, para compreender o negócio do cliente e identificar suas necessidades?
2. Como você avalia o processo de análise de negócios utilizado pelos profissionais de análise de negócio deste projeto?
3. Você acredita que o atual processo de análise de negócios contempla todas as necessidades desta atividade?
4. Você tem conhecimento do BABOK ou algum outro guia para elaboração de análise de negócios?
5. Você gostaria de sugerir alguma mudança ou melhoria no atual processo de análise de negócios utilizado no projeto em que atua?
6. Você estaria disposto a utilizar um conjunto de boas práticas, como o guia BABOK, para auxiliá-lo nas suas atividades como analista de negócios?

APÊNDICE E – TEMPLATE DE ESPECIFICAÇÃO DE PROCESSO**Especificação de processo****Nome do processo:****Responsável pelo processo:****Pré-requisitos para execução do processo:****Entradas:****Saídas:****Descrição do fluxo do processo:****Descrição de fluxo(s) alternativo(s):****Descrição de fluxo(s) de exceção:****Observações e anotações:**

Assinatura do Analista |

APENDICE F – TEMPLATE DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITO**Especificação de Requisito****Id do Requisito:****Nome do Requisito:****Processo Relacionado:****Requisitos Relacionados:****Descrição do Requisito:****Restrições e Limitações:****Observações:**

Assinatura do Analista