

ANÁLISE DO CONHECIMENTO TÉCNICO DE UMA EQUIPE DE TI DE UMA INSTITUIÇÃO DE SAÚDE

PINTO, Karina Aparecida da Cruz¹; QUINTANS, Maria Ludovina Aparecida²

¹Faculdade Barretos/Bacharelado Sistemas de Informação; ²Faculdade Barretos, Coordenadoria cursos de Sistemas de Informação. krina.acp@gmail.com; binadtn@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

A área da Tecnologia da Informação (TI) proporciona mecanismos produtivos e eficazes para que as empresas alcancem seus objetivos com agilidade de fluxos de informações, onde destaca-se na área da saúde principalmente no aperfeiçoamento de procedimentos médicos.

Atualmente a instituição encontra-se em grande expansão de negócio visando à produtividade e aumento dos atendimentos com auxílio da TI. Para isso é necessário conhecer, primeiramente, a capacidade da equipe de TI para garantir que a expansão de negócio seja alcançada de forma eficiente e identificando possíveis necessidades de treinamentos.

O objetivo do trabalho é analisar os conhecimentos de técnicas de elicitação de requisitos utilizadas por uma equipe de TI de uma instituição de saúde onde se possa verificar se esse conhecimento está satisfatório, para que o departamento de TI auxilie na expansão de negócio e produtividade da instituição através do controle dos dados de forma informatizada. O presente estudo tem como pergunta de pesquisa: Quais as técnicas de elicitação de requisitos mais conhecidas por profissionais de desenvolvimento de software da instituição em questão?, trazendo como hipóteses:

- H_1 : A técnica de *brainstorming* é conhecida pelos profissionais de TI da instituição com média igual ou maior que 2 (nível bom ou excelente);
- H_0 : A técnica de *brainstorming* não é conhecida pelos profissionais de TI da instituição com média menor que 2 (nenhum ou regular);
- As técnicas de entrevista, questionário e prototipagem seguem as hipóteses acima.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O projeto é realizado através de revisão de estado da arte e a utilização de um questionário estruturado com 18 questões para o levantamento dos conhecimentos. Os respondentes do questionário são: todos os analistas de negócios, todos os analistas de sistemas, dois analistas programadores plenos e o gerente de TI.

A análise do questionário é realizada através do software aplicativo da *IBM Statical Package for Social Science - Statistics for Windows (SPSS)* versão 19

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na instituição de saúde deste estudo são utilizadas as técnicas de: entrevista, prototipagem, questionários e *brainstorming*. A entrevista é utilizada em todos os projetos da instituição, procurando envolver todos os *stakeholders* do projeto tendo

uma opinião de cada um. A prototipagem é feita somente da interface das telas com o usuário buscando sua aprovação.

A técnica de questionário é aplicada somente quando o analista de negócio e o analista de sistema tem domínio técnico da área da qual faz parte o projeto. A técnica de *brainstorming* é utilizada quando um projeto envolve várias áreas da instituição com diferentes perfis de usuários. Primeiramente é feito um levantamento prévio com cada área e depois é feita uma reunião em conjunto onde o analista de negócio conduz uma dinâmica colocando questões com ponto de vista diferentes sobre o mesmo assunto.

A Tabela 1 totaliza o número de profissionais pesquisados neste trabalho, exceto o gerente de TI que participou apenas das entrevistas não estruturadas.

Tabela 1 Profissionais pesquisados na instituição
Fonte: Autor

Cargo	Quantidade de Questionados
Gerente de TI	1
Analista de Negócio	4
Analista de Sistema	3
Analista Programador Pleno	2
Total	10

O questionário aplicado na pesquisa é dividido em três graus de conhecimentos. O primeiro é o conhecimento de ferramentas de *softwares* aplicativos para execução das tarefas utilizadas pela instituição, a segunda parte do questionário visa o conhecimento em habilidades técnicas específicas da área de TI e o terceiro visualiza o conhecimento da dinâmica dos setores da instituição.

A Figura 1 exibe a média individual de cada desenvolvedor de todas as questões do questionário, separados por grupo, com equivalência de acordo com a Tabela 2:

Tabela 2 Pesos das alternativas do questionário
Fonte: Autor

Nível conhecimento	Peso
Nenhum	0
Regular	1
Bom	2
Ótimo	3
Excelente	4

Frequency Table

Media

Tipo de Desenvolvedor		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Analista de Negócio	Valid	1,06	1	25,0	25,0
		1,50	1	25,0	50,0
		1,78	2	50,0	100,0
	Total		4	100,0	
Analista de Sistemas	Valid	1,56	1	33,3	33,3
		1,94	1	33,3	66,7
		3,06	1	33,3	100,0
	Total		3	100,0	
Analista Programador	Valid	2,22	1	50,0	50,0
		2,44	1	50,0	100,0
	Total		2	100,0	

Figura 1 Média individual de cada membro do grupo de tipo de desenvolvedor
 Fonte: Autor

A Figura 2 apresenta a média geral dos tipos de desenvolvedores da instituição de todas as questões do questionário, seguindo o mesmo critério de equivalência do conhecimento.

Statistics

Tipo de Desenvolvedor			Tipo de Desenvolvedor	Media
Analista de Negócio	N	Valid	4	4
		Missing	0	0
	Mean			1,5278
Analista de Sistemas	N	Valid	3	3
		Missing	0	0
	Mean			2,1852
Analista Programador	N	Valid	2	2
		Missing	0	0
	Mean			2,3333

Figura 2 Média geral dos desenvolvedores
 Fonte: Autor

Em relação à pergunta da pesquisa, cria-se o teste de hipótese do conhecimento das técnicas de levantamento de requisitos por todos os membros da equipe de TI, estipulando o valor de teste igual a 2, que de acordo com a Tabela 2 significa nível bom de conhecimento.

A Figura 3 destaca que a técnica de questionário está abaixo do valor do teste, o que indica que a hipótese nula (H_0) é aceita. Ao contrário das outras técnicas, - entrevista, *brainstorming* e prototipagem - onde a média é maior que o valor 2, a hipótese nula (H_0) é rejeitada.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Levantamento de Requisitos - Entrevista	9	2,778	,8333	,2778
Levantamento de Requisitos - Brainstorming	9	2,444	,7265	,2422
Levantamento de Requisitos - Questionário	9	1,556	1,2360	,4120
Levantamento de Requisitos - Prototipagem	9	2,111	1,3642	,4547

	Test Value = 2					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Levantamento de Requisitos - Entrevista	2,800	8	,023	,7778	,137	1,418
Levantamento de Requisitos - Brainstorming	1,835	8	,104	,4444	-,114	1,003
Levantamento de Requisitos - Questionário	-1,079	8	,312	-,4444	-1,395	,506
Levantamento de Requisitos - Prototipagem	,244	8	,813	,1111	-,938	1,160

Figura 3 Teste de Hipótese Questionário

Fonte: Autor

4 CONCLUSÃO

Após a aplicação do questionário conclui que os analistas de negócio tem um conhecimento de nível Regular e os analistas de sistemas e os analistas programadores possuem um Bom nível de conhecimento. Para um melhor desempenho da equipe de TI, são sugeridos treinamentos de elicitação de requisitos para atualização e contínuo aprendizado, pois sabe-se que essas técnicas são fundamentais para o sucesso dos projetos de acordo com as médias do questionário que fora aplicado.

Os testes de hipóteses apontam para a necessidade de treinamento principalmente na técnica de questionário, pois o mesmo facilita na distribuição, recolhimento e tabulação, com maior agilidade no processo e garantindo o anonimato. Assim a equipe de TI terá mais chances de obter um maior número de informações de diversos setores para que possam auxiliar na produtividade dos mesmos.

5 REFERÊNCIAS

PFLIEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

BASTOS JUNIOR, Paulo Roberto de Oliveira. **Elicitação de requisitos de software através da utilização de questionários**. Dissertação (Mestrado em Informática) Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/7344/7344_1.PDF> Acesso: 24 de maio de 2012.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.