Apêndice A

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NUMERAÇÃO | REFERENCIA A TECNLOGIAS OU PROCESSOS | PROPOSTAS SELECIONADAS | | | |
| N | T/P | A | B | C | D |
| INTEGRACAO FUNCIONAL COM NÃO FUNCIONAL (CYSNEIROS, 2001) | WRE-PROCESS(DIDIER, 2003) | MEG (RAMIRES, 2004) | BPMNRNF (XAVIER, 2009) |
| 1 | RNF Framework | \* | \* | O RNF é ferramenta importante que falta para demonstração de conflitos e decisões de projeto. Pode-se utilizar o RNF- Framework para substituir ou usar em conjunto com  as matrizes SQFD | \* |
| 2 | LAL | \* | \* | Importante na formação de uma terminologia comum ou ontologia que os stakeholders podem seguir para evitar a dispersão de termos entre os participantes. | O LAL pode ser utilizado na abordagem BPMNRNF. Pode-se usa o LAL como ancora para a definição dos nomes dos elementos dos modelos de negócio e dos RNF,s. |
| 3 | SQFD | Mantém complementar ao RUP, que é complementado pela estratégia de Cysneiros (2001) e pode ser usado como metodologia para garantia de qualidade | Mantém complementar ao RUP, que é complementado pelo WER-Process (DIDIER, 2003) e pode ser usado como metodologia para garantia de qualidade | \* | Mantém complementar ao RUP, que é complementado pelo BPMNRNF(XAVIER, 2009) e pode ser usado como metodologia para garantia de qualidade. . |
| 4 | BPMN | Apresenta-se mais popular no quesito modelagem de processos de negocio que a UML utilizada por Cysneiros. Porem a UML é mais completa e tem extensões que cobrem a modelagem do negócio em quatro visões: visão do negócio, processos de negócio, estrutura do negócio e comportamento do negócio. | Didier também faz referência à UML e não ao BPMN. Porém as semelhanças entre UML e BPMN no que tange a modelagem de processos de negócio e o fato de que as duas notações estão sob os cuidados da OMG levam a crer que a notação possa vir a ser uma como extensão da UML | A proposta de Ramires no que tange a necessidade de que haja uma boa comunicação e visão comum de processos de negócios entres os stakeholders (negociadores) mostra que o uso do BPMN como instrumento de referência visual dos processos de negocio tem o potêncial de benefício alto para aumentar a produtividade e racionalidade das negociações. | \*\* |
| 5 | IBIS | A estratégia de Cysneiros motra-se bastante útil à racionalização das argumentações das posições tomadas durante as negociações do processo de negociação proposto por Ramires que é baseado no IBIS. Auxilia a racionalização e agiliza as tomadas de decisão porque alimenta o processo de negociação com informação sobre os requisitos conflitantes e não conflitantes. | Didier traz o benefício do Glossário Léxico que é baseado no uso do LAL que por sua vez é baseada na estratégia de Cysneiros. O Glossário Léxico e o LAL são as peças chave para uma boa comunicação porque podem evitar a dispersão de termos em negociações de conflitos e ajudar a garantir a qualidade da comunicação entre stakeholders, o que é essencial em negociações de qualidade. | \* | A abordagem BPMNRNF supri uma necessidade de consideração de RNFs que o BPMN tinha. A abordagem pode ser utilizada como referência dos processos de negócios e restrições dos processos de negócio, o que pode ajudar na racionalização das argumentações das posições durante as negociações que passaria a ser mais centradas no negócio. |
| 6 | Técnica de rastreabilidade de TORANZO | A estratégia de CYSNEIROS pode ser reforçada pelo o uso da técnica de Toranzo. Pode-se atribuir mais controle e agilidade sobre as informações dos requisitos funcionais e não-funcionais. | \* | A técnica de TORANZO suportaria a racionalização das argumentações das posições tomadas perante os conflitos de interesses causados pelos conflitos entre requisitos. Essa técnica pode ser usada em conjunto com o LAL e com a estratégia de Cysneiros para se formar uma estratégia de rastreabilidade de RNF mais eficaz e eficiênte. Tendo-se uma estratégia rastreabilidade de RNF que funcione bem poderá-se gerar informações utéis aos negociadores a respeito dos conflitos que ocorrem durante o processo de desenvolvimento e com isso atribui-se mais racionalidade e transparência para a negociaçã e com isso aumenta-se o interesse dos stakeholders em participar do processo. | Com o uso da técnica de TORANZO em conjunto com a proposta de  Xavier poderá-se fortalecer as negociações do processo de negociação proposto por Ramires com informações sobre o negócio integradas aos RNF, o que poderá ser útil para os negociadores embasar suas posições. |
| 7 | UML | \* | \* | A UML não é referenciada na estratégia de Ramires porém pode servir de fonte de informação para o processo de negociação proposto por Ramires. Utilizando-se a técnica de TORANZO, o LAL, Glossário Léxico e ferramentas que possam integrar tais tecnologias e manipulando-se artefatos de projeto tais como diagramas arquiteturais, modelos de negocio, especificações de requisitos, por exemplo, pode-se alimentar o processo de negociação com informações úteis e ágeis garantido-se assim uma negociação de requisitos proativa e voltada ao processo de desenvolvimento e não ao produto. | \*  (uml x bpmn) |
| 8 | OCL | \* | O processo de engenharia de requisitos proposto por Didier não cita a OCL porem é bastante compatível com a proposta de Cysneiros que utiliza a OCL como forma de integração dos RNFs | Ramires, em seu processo de negociação, apresenta o IBIS como base para o sistema MEG de suporte para negociação de requisitos, que apesar de suportar a exposição de argumentos para as posições tomadas durante as negociações não cobri formas de suportar a racionalização das argumentações utilizadas nas negociações. A OCL pode ser utilizada como linguagem para representação de restrições em operações e por isso é utilizada na estratégia de Cysneiros para representar RNF nos diagramas UML, o que ajuda na rastreabilidade de RNF para requisitos funcionais e vice-versa. E ajuda na comunicação, pois evita ambigüidades. . | Durante esta pesquisa não se cogitou a possibilidade elaboração de formar para integerar O BPMN aos RNF através de OCL. Por isso uma análise neste sentido seria válida para verificar as vantagens de uso da OCL ao invés dos rótulos propostos por XAVIER. Por isso uma pesquisa a mais poderia ser feita. Nota-se que por si só o BPMNRNF não abrange todos os aspectos de negócio como EPBE por exemplo que é uma extensão da UML. O uso da OCL ao invés dos rótulos traria mais compatibilidade à estratégia de Cysneiros ( 2001) |
| 9 | RUP | O RUP não é referenciado na estratégias de Cysneiros devido à especificidade de sua proposta, porém percebe-se que a estratégia é facilmente integrável ao processo de desenvolvimento RUP. | \* | O processo de negociação de requisitos proposto por Ramires é uma processo especifico da engenharia de requisitos, que por sua vez se da dentro de um processo de desenvolvimento de software. Percebe-se a existência de um certo grau de alinhamento entre os processos de elicitação de RNF (Cysneiros,2001), negociação de requisitos (Ramires,2004), engenharia de requisitos (DIDIER, 2003) ao RUP. | A abordagem  BPMNRNF complementa o RUP focando-se na análise de processo de negócio. |
| 10 | MS VISUAL BASIC | A proposta de elicitação de RNF e integração de visões funcional e não funcional de Cysneiros utilizou o software OORNF e realizou uma adaptação à ferramento para suportar a estensão feita no LAL que visava suportar a natureza evolutiva do RNF e negociações de elicitação de RNFs. Não foi obtido sucesso nesta pesquisa em descobrir qual a linguagem de programação. Atualmente há ferramentas que suportam o LAL e Cenários, como o C&L que é desenvolvido em PHP. | Em sua proposta, Didier não utiliza nenhuma ferramenta para  apoiar o seu processo de Engenharia de requisitos. Desta forma a proposta de Didier apresenta-se flexível para o uso de ferramentas de apóio ao processo. Em qualquer linguagem de programação.  . Didierutiliza a ferramenta DreamWeaver para a geração de páginas HTML na atividade “Definir Protótipo de Interface”. A ferramenta DreamWeaver não estudade nesta monografia por isso nenhuma espécie de analise foi realizada | \* | Para suportar a abordagem BPMNRNF também não há nehuma ferramenta específica. Os analistas que forem aplicar a abordagem terão que utilizar duas ferramentas uma para aplicar a BPMN e outra para aplicar o RNF -Framework. |

Quadro 4.1: Mapa de comentários sobre correlações tecnologias/propostas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **RNF-Framework** | **LAL** | **SQFD** | **BPMN** | **IBIS** | **TECNICA DE TORANZO** | **UML** | **OCL** | **RUP** | **MS VISUAL BASIC** |
| **RNF-Framework** | (igual) | compativel  com proposta de integração apresentada em  (CYSNEIROS, 2001) | Compatível mas sem proposta de integração encontrada. | Compatível com proposta de integração BPMNRNF de (XAVIER, 2009) | Compatível. Porem não encontrada estratégia de integração. | Compatível como demonstrado em (DIDIER, 2003) | Compatível como demonstrado em (CYSNEIROS, 2001) | Compatível como demonstrado em (CYSNEIROS, 2001) | Compatível como evidenciado em (CYSNEIROS, 2001)  E em (DIDIER, 2004) | Não foi encontrado nenhuma software desenvolvido nesta plataforma que realizasse algum trabalho com RNF-Framework |
| **LAL** | Já comparado. | (igual) | Compatível. Não encontrado nenhum impedimento em utilizar o LAL em conjunto com o SQFD. Mas não há nenhuma proposta de uso em conjunto encontrada para o LAL e SQFD | Compatível. Verificado nesta pesquisa que pode-se utilizar o LAL como ancora para a definição dos nomes dos elemento do modelo de negocio. | Compatível. Porém não foi encontrado , durante a pesquisa, proposta propondo uso do LAL em conjunto como o IBIS. | Compatível, como evidenciado por (DIDIER, 2003) | Compatível como demonstrado em (CYSNEIROS, 2001) | Compatível como demonstrado em (CYSNEIROS, 2001) | Compatível como demonstrado em (CYSNEIROS, 2001) e (DIDIER, 2003) | Os trabalhos encontrados sobre LAL geralmente fazem referencia linguagem de programação PHP. Isso provoca um conflitocom o trabalho de (RAMIRES, 2004) utilizou o VB pra o desenvolvimento do MEG |
| **SQFD** | (já comparado) | (já comparado) | (IGUAL) | Compatível. Porem não foi encontrada nenhuma proposta de integração. | Compatível. Como foi evidenciado em (RAMIRES, 2004) | Compatível. Não foi encontrada nenhuma impedimento ao uso em conjunto. Porem não encontrada proposta de uso em conjunto. | Compatível. Porem não encontrada durante a pesquisa estratégia de uso SQFD em conjunto com UML | Compatível. Verificada características no OCL que possibilitam a representação dos conflitos das matrizes SQFD. Não foram encontrados trabalhos (escritos em portugues) que falassem de integração entre SQFD e OCL. | Compatível. Verificado atreves de (RAMIRES, 2004) que as duas metodologias são adaptáveis e podem ser utilizadas em conjunto. | Não foi encontrado proposta em língua portuguesa trabalho citando o SQFD e a linguagem de programação VB. Foram encontrada ferramentas pra construção do QFD porem não se encontrou informações sobre as linguagens de programação que foram utilizadas pra a sua implementação. |
| **BPMN** | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) | (igual) | Compatível. Não verificado nenhuma restrição ao uso em conjunto do BPMN e IBIS. | Compatível. Não encontrada nenhuma restrição ao uso em conjunto de BPMN com a TECNICA DE TORANZO.  Porém não encontrada nenhuma proposta de integração entre as propostas. | Compatíveis. Embora tenham a mesma finalidade e serem notações diferentes para o mesmo fim, tem carecteristicas em comum e podem ser integradas. Porem não foi encontra proposta de integração entre as duas tecnologias. | Compatível. Recentes pesquisas foram encontradas mas não foram analisadas nesta pesquisa(PORCIUNCULA, 2010). | Compatível. Porem não encontrada proposta propondo o uso em conjunto. | Nas buscas feitas durante esta pesquisa foram encontradas algumas ferramentas para o desenho de processos. Porem não foi encontrada nenhum ferramenta escrita em Visual Basic. Foi encontrada por exemplo um plugin par o IDE eclipse que se destina à modelagem de processos de negócios, mas era escrita em Java. |
| **IBIS** | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) | (igual) | Compatível.  Verificado durante esta pesquisa que a técnica de TORANZO pode auxiliar a racionalizar o processo de negociação. |  |  |  |  |
| **TECNICA DE TORANZO** | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado0 | (já comparado) | (já comparado) | (igual) |  |  |  |  |
| **UML** | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) | Compatível. Como demonstrado em (DIDIER, 2003) | (igual) |  |  |  |
| **OCL** | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) | Compatível. Não encontrado nenhuma restração, nas duas tecnologias, ao uso em conjunto. |  | (igual) |  |  |
| **RUP** | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) | (já comparado) |  |  |  | (igual) |  |
| **MS VISUAL BASIC** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |