

Franciele Bonatto
Jair de Oliveira
João Dallamuta
(Organizadores)

Ciência, Tecnologia e Inovação

Atena
Editora
Ano 2019

Franciele Bonatto
Jair de Oliveira
João Dallamuta
(Organizadores)

Ciência, Tecnologia e Inovação

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © da Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
---	--

C569	Ciência, tecnologia e inovação [recurso eletrônico] / Organizadores Franciele Bonatto, Jair de Oliveira, João Dallamuta. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.
------	--

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia.
ISBN 978-85-7247-125-1
DOI 10.22533/at.ed.251191802

1. Ciência – Brasil. 2. Inovação. 3. Tecnologia. I. Bonatto, Franciele. II. Oliveira, Jair de. III. Dallamuta, João.

CDD 506

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Há quase quarenta anos, Alvin Toffler em seu Best Seller, *The Third Wave*, profetizou; “Pode-se criar mais valor com uma ideia em dez segundos do que com dez mil horas em uma linha de produção”. Esta talvez seja a melhor definição de inovação, não exatamente do conceito, mas do que ela efetivamente gera como efeito nas organizações e na sociedade.

Ciência, tecnologia e ambiente, considerando neste último fatores econômicos, sociais e legais, são base para a inovação. No que no que concerne a nossos pesquisadores, eles tem feito a parte deles, produzido ciência e tecnologia a despeito das dificuldades econômicas e culturais no Brasil. Há muito que melhorar sim, mas também a muito há se reconhecer.

Esse livro apresenta dois pilares de inovação, ciência e tecnologia, em uma reunião de vinte e quatro artigos, que são o resultado de pesquisas realizadas nos mais diversos setores com uma riqueza de metodologias e resultados.

Nesta obra, temos a oportunidade de leitura é fruto de trabalhos científicos de diversos pesquisadores. Aos pesquisadores, editores e aos leitores para quem em última análise todo o trabalho é realizado, agradecemos imensamente pela oportunidade de organizar tal obra.

Boa leitura!
Franciele Bonatto
Jair de Oliveira
João Dallamuta

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A FORMAÇÃO DOCENTE E AS NOVAS MÍDIAS TECNOLÓGICAS	
Walkiria de Fatima Tavares de Almeida	
Daniel González González	
DOI 10.22533/at.ed.2511918021	
CAPÍTULO 2	8
LABPATI – LABORATÓRIO DE PROJETOS DE AUTOMAÇÃO E TECNOLOGIAS INOVADORAS	
Jefferson Uchôa Ponte	
Erivando de Sena Ramos	
Alan Cleber Morais Gomes	
Francisco Giovanildo Teixeira de Souza	
Ligia Maria Carvalho Sousa Cordeiro	
DOI 10.22533/at.ed.2511918022	
CAPÍTULO 3	13
UMA CURADORIA DIGITAL PARA OS DADOS CIENTÍFICOS DE PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO: A CRIAÇÃO DO PROJETO PILOTO	
Nilson Theobald Barbosa	
Linair Maria Campos	
Fabrícia Carla Ferreira Sobral	
Roberto José Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.2511918023	
CAPÍTULO 4	22
A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA A IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS DE ACESSIBILIDADE EM ESPAÇOS PÚBLICOS	
Francisco da Silva Passos	
José William Menezes Ribeiro	
Marlon Amaro Coelho Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.2511918024	
CAPÍTULO 5	28
CASE DE GESTÃO ADMINISTRATIVA E MODULARIZADA COM USO DO GLPI	
Ricardo Lazzari da Rosa	
Jorge Alberto Messa Menezes Júnior	
Luciano Pereira de Vargas	
Francis Diego Duarte Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.2511918025	
CAPÍTULO 6	35
EXPERIÊNCIA DE USO DE MAPEAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO COMO FERRAMENTA DE APOIO AO LEVANTAMENTO E ELICITAÇÃO DE REQUISITOS DE SOFTWARE	
Fernanda Vieira Figueira	
Levi Cacau	
Alex Alves da Silva	
Kemis A. V. da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.2511918026	

CAPÍTULO 7 41

CONJUNTO DE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES PROPOSTA PELO PROGRAMA SAVE: *GREEN PARK (Parque de diversão que gera energia limpa)*

Jiam Pires Frigo
Nandra Martins Soares
Andreia Cristina Furtado
Oswaldo Hideo Ando Junior

DOI 10.22533/at.ed.2511918027

CAPÍTULO 8 50

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PARA SERVIDORES DO PCCTAE

Daniel Ferreira de Oliveira
Taiana Barbosa Pereira
Marcio Alexandre Silva Ferreira
Marcelo Duarte da Silva
Tarcila Gesteira da Silva
Julliany Sales Brandão
Enoch Cezar Pimentel Lins da Silva

DOI 10.22533/at.ed.2511918028

CAPÍTULO 9 57

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Pisum sativum* L. SOB INFLUÊNCIA DE ARMAZENAMENTO

Alexandre Alves da Silva
Adriano Henrique Silva
Thaís Franco Pires de Lemos
Beatriz Moreira Zanatta
Caroline Luiza Benedito
João Pedro Bufalari da Cunha
Paulo Frezato Neto
Vinícius Bechelli Valadão de Araujo
Ruan Carlos da Silveira Marchi
Maria Aparecida da Fonseca Sorace
Conceição Aparecida Cossa

DOI 10.22533/at.ed.2511918029

CAPÍTULO 10 62

GERMINAÇÃO E VIGOR DE SEMENTES DE *Lactuca sativa* L. APÓS PRAZO DE VALIDADE

Thaís Franco Pires de Lemos
Alexandre Alves da Silva
Adriano Henrique Silva
Beatriz Moreira Zanatta
Caroline Luiza Benedito
João Pedro Bufalari da Cunha
Paulo Frezato Neto
Vinícius Bechelli Valadão de Araujo
Ruan Carlos da Silveira Marchi
Maria Aparecida da Fonseca Sorace
Conceição Aparecida Cossa

DOI 10.22533/at.ed.25119180210

CAPÍTULO 11 68

PARÂMETROS DE CRESCIMENTO SOB ADUBAÇÃO FOSFATADA NO GRÃO-DE-BICO

Daniela Oliveira Silva
Mauren Sorace
Naielen de Lara Lopes
Débora Del Moura Soares
Bruna Lana Campanenute Soares
Ruan Carlos da Silveira Marchi
Ana Beatryz Prenzier Suzuki

DOI 10.22533/at.ed.25119180211

CAPÍTULO 12 80

POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXTRATO AQUOSO DE TUBÉRCULOS DE *Cyperus rotundus* L.
SOBRE GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Digitaria insularis* L.

Olivia Pak Campos
Conceição Aparecida Cossa
Maria Aparecida da Fonseca Sorace
Ruan Carlos da Silveira Marchi
Leonardo Sgargeta Ustulin
Paulo Frezato Neto

DOI 10.22533/at.ed.25119180212

CAPÍTULO 13 86

CARACTERIZAÇÃO DE FARINHA DE SUBPRODUTO DE LARANJA (*CITRUS SINENSIS*) QUANTO
A COMPOSIÇÃO DE FIBRAS, COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS E POTENCIAL ANTIOXIDANTE

Isabela Julio Iwassa
Cecília Pinzon
Eliane Dalva Godoy Danesi
Beatriz Cervejeira Bolanho Barros

DOI 10.22533/at.ed.25119180213

CAPÍTULO 14 95

AVALIAÇÃO SENSORIAL E INTEÇÃO DE COMPRA DE PÃES COM ADIÇÃO DE FARINHA DE
GERGELIM *Sesamum indicum* L.

Roberta de Oliveira Sousa Wanderley
Paulo Alves Wanderley
Wellita Azevedo Silva
Anna Catarina Costa Paiva
Janine Patrícia Melo Oliveira
Altevir Paula de Medeiros
Osvaldo Soares da Silva
Élida Ramalho da Silva

DOI 10.22533/at.ed.25119180214

CAPÍTULO 15 100

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS E
MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE PANIFICADORAS SITUADAS NO MUNICÍPIO DE CAMPINA
GRANDE-PB

Deyzi Santos Gouveia
Fernanda Ellen Martins Oliveira Araújo
Yasmim Maria Azevedo Santos
Rebeca de Lima Dantas
Mércia Melo de Almeida Mota
Nubênia de Lima Tresena

DOI 10.22533/at.ed.25119180215

CAPÍTULO 16	115
ÓXIDO DE ZINCO (ZNO) E A DEGRADAÇÃO FOTOCATALÍTICA DA CAFEÍNA	
Lariana Negrão Beraldo de Almeida Giane Gonçalves Lenzi Juliana Martins Teixeira de Abreu Pietrobelli Onelia Aparecida Andreo dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.25119180216	
CAPÍTULO 17	130
INFRAESTRUTURA DE SÍTIOS INSTITUCIONAIS UTILIZANDO CONTÊINERES DOCKER	
Carlos Vinícius Braga dos Santos Felipe Evangelista dos Santos Luiz Carlos Barbosa Martins	
DOI 10.22533/at.ed.25119180217	
CAPÍTULO 18	136
DESENVOLVIMENTO DE SEMI-EIXO DE FIBRA DE CARBONO/EPÓXI PARA O PROTÓTIPO BAJA – SACI VII: PROJETO ESTRUTURAL E VALIDAÇÃO	
Rafael Pereira da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.25119180218	
CAPÍTULO 19	153
ESTUDO NUMÉRICO DA TRANSFERÊNCIA DE CALOR EM DISSIPADORES	
Ulysses Lucius Salles Pereira Ana Lúcia Fernandes de Lima e Silva Amanda Aparecida Silva Angel Edecio Malaguera Mora	
DOI 10.22533/at.ed.25119180219	
CAPÍTULO 20	174
FATORES TERMODINÂMICOS ASSOCIADOS À CONVECÇÃO PROFUNDA SOBRE A REGIÃO DO CENTRO DE LANÇAMENTO DE ALCÂNTARA	
Gabriel Miller de Oliveira Marcos Daisuke Oyama	
DOI 10.22533/at.ed.25119180220	
CAPÍTULO 21	184
EVALUATION OF HETEROGENEOUS CATALYSTS DERIVED FROM WHITE AND BROWN CHICKEN EGG SHELL FOR SOYBEAN BIODIESEL SYNTHESIS	
Diego Oliveira Cordeiro Marta Maria da Conceição Luis Ferreira de Lima Janduir Egito da Silva Eduardo Lins Barros Neto	
DOI 10.22533/at.ed.25119180221	

CAPÍTULO 22	200
SÍNTESE E ESTUDO DE HIDROXIAPATITA E BETA FOSFATO TRICÁLCICO PARA USO BIOMÉDICO	
Thatiane Cristine Silva Pereira Batista	
Gerson Avelino Fernandes	
DOI 10.22533/at.ed.25119180222	
CAPÍTULO 23	213
DIMENSIONAMENTO DE BIODIGESTORES COM O APROVEITAMENTO ENERGÉTICO NA INDÚSTRIA SUÍNA. ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE CUNHA, SÃO PAULO	
Larissa Ferraz Felipe Santos	
Christian Jeremi Rodriguez Coronado	
DOI 10.22533/at.ed.25119180223	
CAPÍTULO 24	228
PRODUÇÃO ECOLÓGICA DE SABÕES	
João Gabriel da Silva Andrade	
Valéria Aquilino Barbosa	
Tânia Mara Rizzato	
Vagner Roberto Batistela	
DOI 10.22533/at.ed.25119180224	
CAPÍTULO 25	244
PROPOSTA DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NAS ETAPAS DE QUEIMA E, INSPEÇÃO E CLASSIFICAÇÃO, EM UMA INDÚSTRIA DE CERÂMICA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE MARABÁ-PARÁ	
Magda Tayane Abraão de Brito	
Rayssa Bezerra Silva	
Antônio Pereira Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.25119180225	
SOBRE OS ORGANIZADORES	265

EXPERIÊNCIA DE USO DE MAPEAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO COMO FERRAMENTA DE APOIO AO LEVANTAMENTO E ELICITAÇÃO DE REQUISITOS DE SOFTWARE

Fernanda Vieira Figueira

Universidade Federal do Acre, Núcleo de Tecnologia da Informação, Rio Branco - Acre

Levi Cacau

Universidade Federal do Acre, Núcleo de Tecnologia da Informação, Rio Branco - Acre

Alex Alves da Silva

Universidade Federal do Acre, Núcleo de Tecnologia da Informação, Rio Branco - Acre

Kemis A. V. da Silva

Universidade Federal do Acre, Núcleo de Tecnologia da Informação, Rio Branco - Acre

RESUMO: Atualmente a crescente demanda por sistemas de informação que atendam às organizações tem impulsionado a busca por soluções eficientes e, principalmente, que sejam aderentes aos requisitos de qualidade e especificidades das áreas de negócios. Com esse intuito, equipes de desenvolvimento de software têm buscado alternativas para interagir da melhor forma com os clientes para identificar as suas reais necessidades e elicitar os requisitos dos softwares desenvolvidos. Este trabalho apresenta a experiência vivenciada na Universidade Federal do Acre (UFAC), onde o mapeamento de processo de negócio, usando a notação BPMN (Business Process Model and Notation), vem sendo utilizado como uma ferramenta de apoio

à elicitação e levantamento de requisitos.

PALAVRAS-CHAVE: Engenharia de software, Processo de Desenvolvimento de Software, Gerenciamento de Processos de Negócio.

ABSTRACT: Currently, the growing demand for information systems that serve organizations has been driven the search for efficient solutions and, in particular, adhering to the quality requirements and specificities of the business areas. To this end, software development teams have been sought alternatives to better interact with customers so they can identify their real needs and obtain system requirements that will automate the organizational processes. This paper presents the experience of the Federal University of Acre (UFAC), where business process mapping using the BPMN (Business Process Model and Notation) notation has been used as a tool to support elicitation requirements.

KEYWORDS: Software Engineering, Software Development Process, Business Process Management.

1 | INTRODUÇÃO

No último ano, o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) da Ufac tem empenhado esforços para evoluir a maturidade do seu Processo de Desenvolvimento de Software (PDS). Esta necessidade tem sido motivada

pele aumento significativo das demandas das áreas finalísticas da Universidade por produtos de software de qualidade que atendam de forma eficiente os seus processos de negócio. Neste sentido, a equipe do NTI percebeu que um de seus maiores desafios era implantar uma metodologia de desenvolvimento de software que conseguisse trabalhar mais efetivamente a participação dos clientes e usuários durante a fase inicial dos projetos de desenvolvimento. A partir deste cenário, formalizou-se um modelo de PDS e, posteriormente, instituiu-se o mesmo entre a equipe interna e os clientes demandantes do serviço de desenvolvimento de sistemas. Esta nova metodologia de desenvolvimento incluiu o uso de Mapeamento de Processo de Negócio (MPN) como uma ferramenta de apoio na etapa de levantamento e elicitação de requisitos. A seguir será detalhado como a MPN tem sido usada e vem contribuindo para a melhoria do processo de software na UFAC.

2 | METODOLOGIA ADOTADA

O primeiro passo para adotar o MPN como uma ferramenta de apoio na elicitação de requisitos foi indicá-la como uma atividade do processo de desenvolvimento de software da Universidade. Para isso foi implantado um novo PDS, que além de incluir o MPN, melhorou o desenvolvimento de software como um todo. Antes do novo processo, os sistemas eram desenvolvidos sem a realização de etapas formais de levantamento e elicitação de requisitos, análise e projeto, testes e homologação. A Figura 1 apresenta como um módulo de software era desenvolvido na UFAC antes do novo PDS.

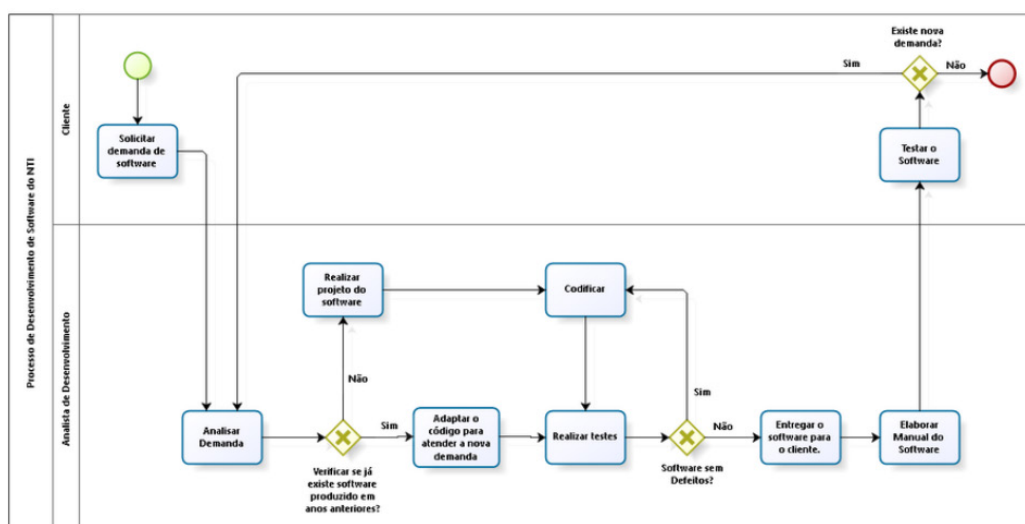


Figura 1. Antigo Processo de Desenvolvimento de Software.

Como pode ser visto, não era um processo de software bem definido, pois não eram executadas etapas básicas para garantir um produto de qualidade. Nele, os desenvolvedores conversavam diretamente com os clientes, entendiam suas

necessidades e partiam para a etapa de codificação. Num primeiro momento, esse método de trabalho era cômodo e ágil para o cliente. Contudo, após a implantação dos módulos desenvolvidos, percebia-se uma série de falhas, tais como: funcionalidades incompletas ou inexistentes, falta de entendimento dos processos de negócio, alto número de erros no software e ausência de integração da base de dados do sistema produzido com a base de dados institucional. Analisando estas falhas, percebeu-se duas principais causas para elas: falta de participação ativa do cliente na etapa de levantamento e elicitação de requisitos e visão fragmentada do cliente em relação aos processos de negócio da Universidade. Estes problemas evidenciaram a urgência da adoção de um processo de software de maior qualidade, que formalizasse todas as etapas de desenvolvimento, desde a solicitação da demanda até a implantação do sistema e, principalmente, que tornasse os clientes atores mais ativos no processo de desenvolvimento como um todo.

O novo PDS institucionalizado, Figuras 2 e 3, seguiu uma abordagem cascata [Pressman, 2011]. Este modelo foi eleito tendo em vista a inexperiência da equipe em seguir um processo mais complexo. A estratégia adotada foi partir de um modelo simples, consolidá-lo para adquirir experiência e, futuramente, evoluí-lo para uma metodologia ágil. Na Figura 2 pode ser visto que a interação inicial com os clientes se dá a partir do envio de um documento, denominado DOD (Documento de Oficialização da Demanda). Este documento é assinado pelo cliente e descreve todas as suas necessidades, justificativas e nível de alinhamento estratégico da solicitação com o PDTIC (Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação) da UFAC. O uso do DOD permitiu ratificar uma das causas dos problemas do antigo PDS, ou seja, os clientes tinham uma visão fragmentada dos processos organizacionais, e solicitavam sistemas para atender rotinas operacionais do seu setor, sem se preocupar e conhecer o cenário institucional da informação. Esta situação ficava mais evidente quando se iniciava a etapa de levantamento e elicitação de requisitos do software, uma vez que os processos de negócio não eram conhecidos, a solução focava no problema interno do setor (solução setORIZADA). Partindo dessa realidade, os analistas de negócio começaram a aplicar a modelagem de processo de negócio para auxiliar os clientes no entendimento dos seus processos, e desta forma, permitir que os mesmos participassem mais ativamente na elicitação e levantamento de requisitos do software demandando. Outro ponto que a equipe de análise de negócio do NTI conseguiu perceber através do DOD, foi a dificuldade que os clientes possuem em definir suas necessidades em termos de sistemas considerando o ambiente organizacional, ou seja, falta de uma visão sistêmica dos processos de negócio da instituição para conseguir elencar os detalhes da sua solicitação.

2.1 Mapeamento de Processo de Negócio

Segundo o Guia CBOK [Association of Business Process Management Professionals, 2013], a modelagem de processo de negócio é um conjunto de atividades envolvidas na criação de representações de processos de negócio existentes ou propostos. O propósito da modelagem é criar uma representação do processo de maneira completa e precisa sobre o seu funcionamento. O mapeamento dos processos de negócio na UFAC é realizado pela equipe de Análise de Negócio do NTI, juntamente com o cliente, nas primeiras reuniões do projeto de desenvolvimento do software. Contudo antes dessa etapa, o cliente faz uma descrição textual do processo que deseja automatizar. Nesta descrição devem conter os seguintes dados: objetivo do processo, dono do processo, o fluxo de atividades do processo, entrada do processo, saída do processo e situações de exceção. A partir destas informações, os analistas de negócio fazem o mapeamento do processo, gerando um diagrama na notação BPMN, o qual é denominado AS IS. Partindo do modelo AS IS, os analistas de negócio e o cliente realizam a análise dos pontos críticos do processo, considerando fatores como eficiência, pontos de gargalos e atraso no tempo de execução, entre outros. Desta forma, a evolução do modelo AS IS é definida e um novo diagrama é gerado, denominado TO BE. O modelo TO BE representa o processo de negócio do cliente otimizado e que será usado como referência para o levantamento e elicitação de requisitos do software. Desta forma, é possível extrair do contexto de negócio os requisitos do sistema. Durante a elicitação dos requisitos, os analistas de negócio estudam o modelo TO BE para identificar nele possíveis requisitos funcionais, não funcionais e regras de negócio.

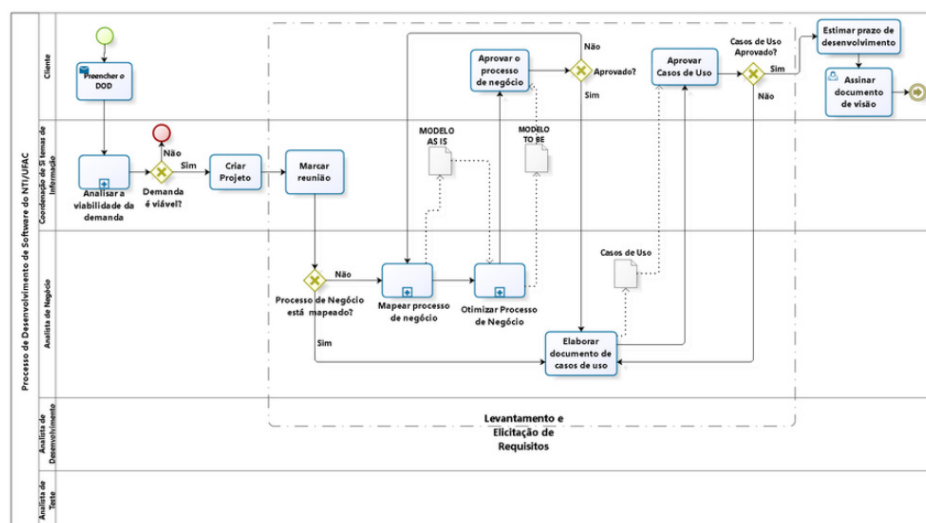


Figura 2. Novo Processo de Desenvolvimento de Software - Parte 1.

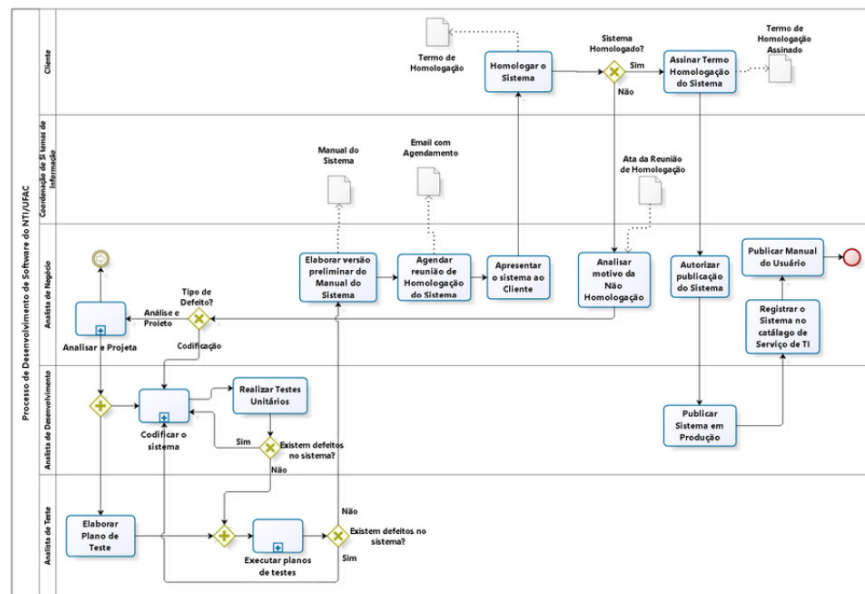


Figura 3. Novo Processo de Desenvolvimento de Software - Parte 2.

Cada atividade do modelo TO BE é avaliada para identificar a possibilidade de automação e quando se confirma que a atividade vai ser executada com o apoio do sistema a ser desenvolvido, ela passa a ser considerada um requisito funcional, e se descreve o caso de uso para defini-la. As regras de negócio e requisitos não funcionais começam a ser elicitados conforme o entendimento do processo de negócio e do futuro sistema são aprofundados. Após a elaboração dos casos de uso, os mesmos são validados pelo cliente, considerando o processo de negócio como referência. Por último, é analisado o fluxo do processo TO BE para verificar se todas as atividades que devem ser realizadas pelo sistema ou com o apoio dele estão previstas nos casos de usos. Com essa prática, os clientes conseguem definir um entendimento do seu processo de negócio e de como ele está inserido no contexto organizacional, além de adquirir conhecimento acerca do software que será produzido e assim participar mais ativamente no PDS.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O MPN tem se mostrado uma ferramenta eficiente no apoio à elicitação e ao levantamento de requisitos, uma vez que tem trazido transparência aos processos de negócio e, conseqüentemente, tem facilitado o entendimento dos requisitos e regras de negócio do software que será desenvolvido. Através do mapeamento, os clientes conseguem obter um entendimento do seu processo para depois indicarem os requisitos do software que irá apoiá-lo. Além disso, a modelagem vem permitindo a consolidação de uma visão sistêmica dos processos da Universidade e um avanço na gestão do conhecimento organizacional. Cabe destacar que os mapeamentos realizados até o momento foram executados pela equipe de análise de negócio do NTI. No entanto, a Universidade vem empenhando esforços para instituir um escritório

de processos. Como um trabalho futuro, a equipe técnica do NTI pretende utilizar os modelos de negócio na etapa de teste funcionais e de implantação dos sistemas.

REFERÊNCIAS

Association of Business Process Management Professionals (2013). BPM CBOK - Guia para Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento - Versão 1. Association of Business Process Management Professionals, primeira edition.

Pressman, Roger S.. (2011). Engenharia de Software – Uma Abordagem Profissional. Amgh, São Paulo, 7ª edição.

SOBRE OS ORGANIZADORES

FRANCIELE BONATTO. Professora assistente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)- Campus Guarapuava. Graduação e Mestrado em Engenharia de Produção pela UTFPR. Doutorado em andamento em Engenharia de Produção pela UTFPR. Trabalha com os temas: *Supply Chain*, gestão da qualidade e gestão da produção.

JAIR DE OLIVEIRA Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Administrador de empresas pela UENP. Mestre em administração pela UFPR e doutor em engenharia de produção pela EESC-USP. Trabalha com os temas: Pequena empresa e Ensino para o empreendedorismo.

JOÃO DALLAMUTA. Professora assistente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Graduação em Engenharia de Telecomunicações pela UFPR. MBA em Gestão pela FAE Business School, Mestre pela UEL. Trabalha com os temas: Inteligência de Mercado, gestão Engenharia da Qualidade, Planejamento Estratégico, Estratégia de Marketing

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-125-1

