

SGNAB: Sistema de gerenciamento núcleo de assistência a brasileiros no exterior

Áquila Estevão da Silva Campos, Médice Bruno Duraens, Ricardo Lima Amaral

Resumo

Este Artigo visa apresentar uma proposta de solução automatizada para atender as necessidades do programa Núcleo de Assistência a Brasileiros no Exterior da Divisão de Assistência Consular do Itamaraty. A proposta do Sistema SGNAB busca apresentar uma forma mais eficiente e simples de automatizar e agregar o processo de negócio referente à gestão de assuntos pertinentes ao Núcleo de Assistência. Através de entrevistas, foi constatado problemas envolvendo o controle dos casos tratados pelo programa, bem como, a ausência de um controle eficiente das informações geridas pela Divisão de Assistência Consular. São utilizadas práticas da abordagem de orientação a objetos e a Unified Modeling Language, linguagem padronizada, para geração dos modelos gráficos diagramáticos do sistema. Entre as ferramentas utilizadas neste trabalho estão: Bizagi, Br Modelo, Microsoft Office 2010, Astah Community e o StarUML. Através dessa iniciativa, espera-se contribuir com a implantação de uma solução que apoie significativamente e possibilite a ampliação e o gerenciamento contínuo eficaz nas soluções dos casos que compõem o Núcleo da Divisão e que venha agregar valor aos interessados do órgão do Itamaraty.

Palavras chave: Itamaraty; Ministério das relações exteriores; Núcleo de assistência a brasileiros.

Introdução

O SGNAB – Sistema de Gerenciamento Núcleo de Assistência a Brasileiros no Exterior foi idealizado a partir da necessidade e ganho de complexidade que vem tomando o programa Núcleo de Assistência a Brasileiros no Exterior, programa esse regulamentado e estabelecido pela Divisão de Assistência Consular do Itamaraty MRE – Ministério das Relações Exteriores No qual o Núcleo – NAB da Divisão – DAC está relacionado às grandes e pequenas emergências no exterior, tais como, detenção, passaporte extraviado, graves problemas de saúde, falecimento, ocorrências policiais, catástrofes naturais ou conflitos e demais envolvimento de brasileiros no exterior.

O objetivo geral caracteriza-se em elaborar um sistema de gerenciamento único e automatizado para melhor promulgar e estabelecer políticas públicas voltadas às comunidades brasileiras no exterior, pelo controle das informações que compõem os assuntos tratados pelo Núcleo, de forma a amenizar os problemas e adequar-se coercivamente com a real e crescente atuação e participação de brasileiros no programa do Itamaraty. O grande problema atual do Núcleo está na dificuldade de se acompanhar o crescimento contínuo das demandas pelos serviços prestados pela divisão. Espera-se então através desta, elaborar um Sistema de Gerenciamento que venha por fim acompanhar esse crescimento e as reais mudanças com suas respectivas necessidade apresentadas no

programa e no modo de avaliação dos assuntos tratados por tal. Com isso para a real adequação foi proposto à criação de um Software com a metodologia orientada a objetos, para o melhor tratamento das informações providas das reais necessidades do Núcleo.

Métodos

Os métodos utilizados para adequação do sistema foi idealizado e trabalhado da melhor forma possível, para dar garantias e controle total dos usuários na aplicação.

Com bases em praticas reais do NAB foi utilizada a programação orientada a objetos para melhor implantar e classificar o conjunto de classes e objetos que estão presentes no sistema de Software. Para o modelo e composição da arquitetura de Software foi utilizado o conceito de MVC – Model-View-Controller para melhor dispor de futuras implementações, alterações e mudanças no Software a partir de fatores externos. No qual se obtém uma melhor organização, facilidade ‘facilita o desenvolvimento da aplicação’, garante uma reusabilidade em que evita a duplicação de código e disponibiliza uma maior flexibilidade.

As camadas bases utilizadas para garantir o gerenciamento do projeto foram divididas em 3 tipos de camadas diferentes, a Camada de Dados ‘Persistência’, ‘Model’ - responsável pela interação com as fontes de dados que compõem procedimento armazenados e que dispõem de armazenamento de dados, a Camada de Negócios ‘Controller’ – responsável pelos cálculos baseados em dados digitados, validação de informações e definir qual fonte de dados deve ser utilizada e por fim a Camada de Visão ‘Apresentação’, ‘View’ – que garante a interação entre o usuário e o software, exibe informações para o usuário e logicamente recebe dados do usuário.

Para a modelagem e estruturação do banco foi utilizado o Modelo de Entidade de Relacionamento, abordando o modelo lógico e o modelo conceitual, que descreve de maneira conceitual com a representação gráfica que designam os dados a serem utilizados pelo sistema.

O Banco de Dados a ser utilizado e que comporia o sistema seria em MySQL, mas por motivos de restrições técnicas e administrativas e melhores garantias ao usuário foi adotado e utilizado o banco ACCESS 2007 que melhor atendia as necessidades e restrições presentes.

O gerenciamento de projeto se deu através de conceitos da PMBOK do PMI - *Project Management Institute* no conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas para atender os requisitos, das quais as fases do projeto foram distribuídas em iniciação, planejamento, execução, monitoramento e encerramento.

Por se tratar de orientação a objetos, para melhor definir as características do sistema e modelar o software foi utilizado à linguagem visual UML – Unified Modeling Language ‘Linguagem de Modelagem Unificada’ que proporcionou um melhor auxílio no desenvolvimento do projeto, antes do software começar a ser realmente desenvolvido. Dos diversos digramas disponibilizados pela UML, foram aproveitados os diagramas de Caso de Uso, diagrama de Classes, Diagrama de Sequencia, Diagrama de Atividades e o Diagrama de Implantação.

Alguns dos Diagramas que compõem o projeto do SGNAB podem ser visualizados nas Figuras seguintes.

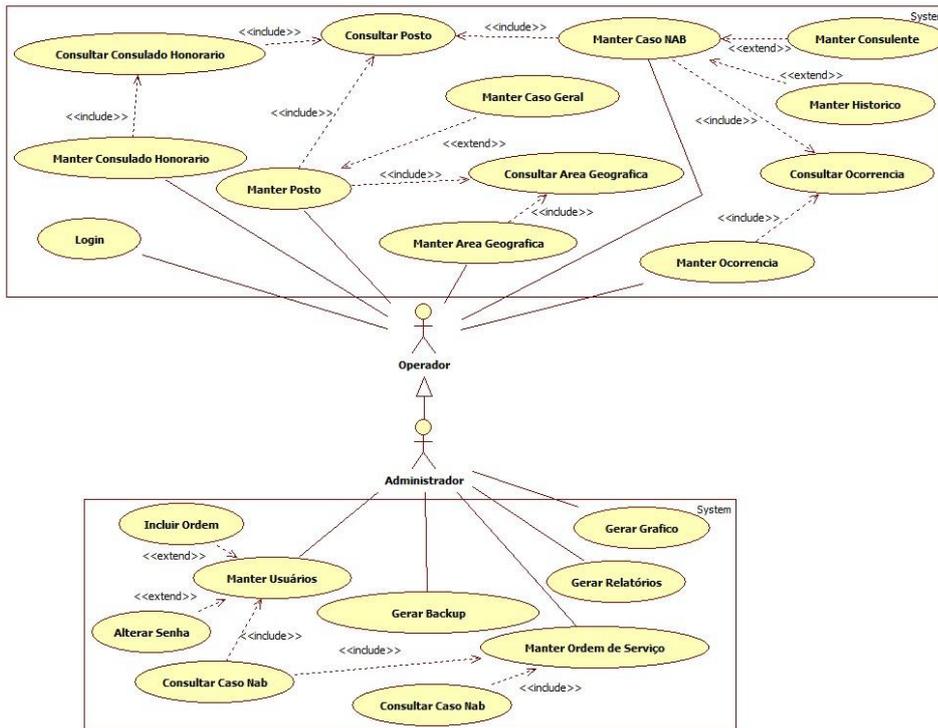


Figura 01 – Diagrama Caso de Uso SGNAB

Fonte: Projeto SGNAB (2013)

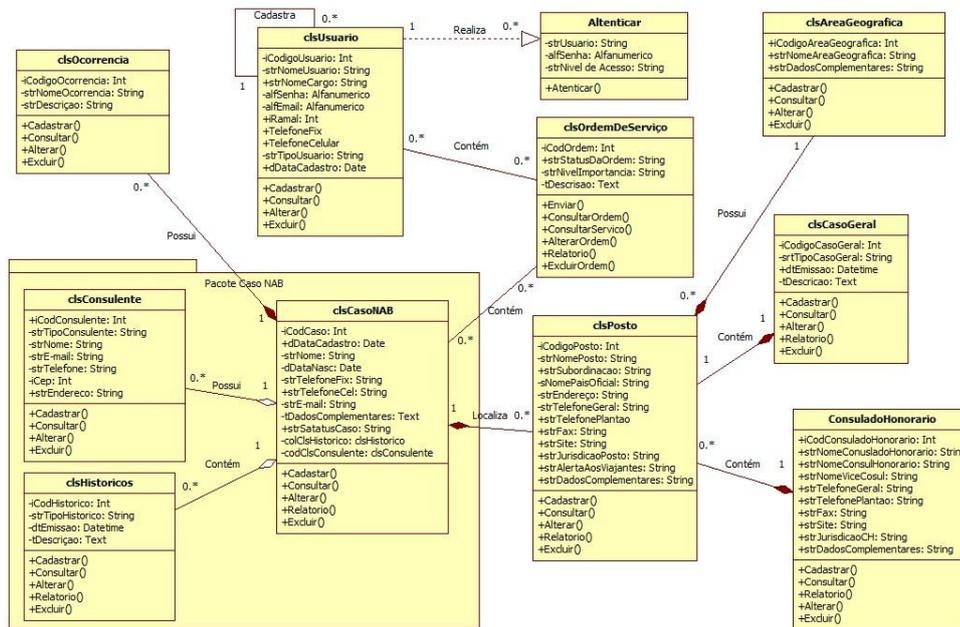


Figura 02 – Diagrama de Classes SGNAB

Fonte: Projeto SGNAB (2013)

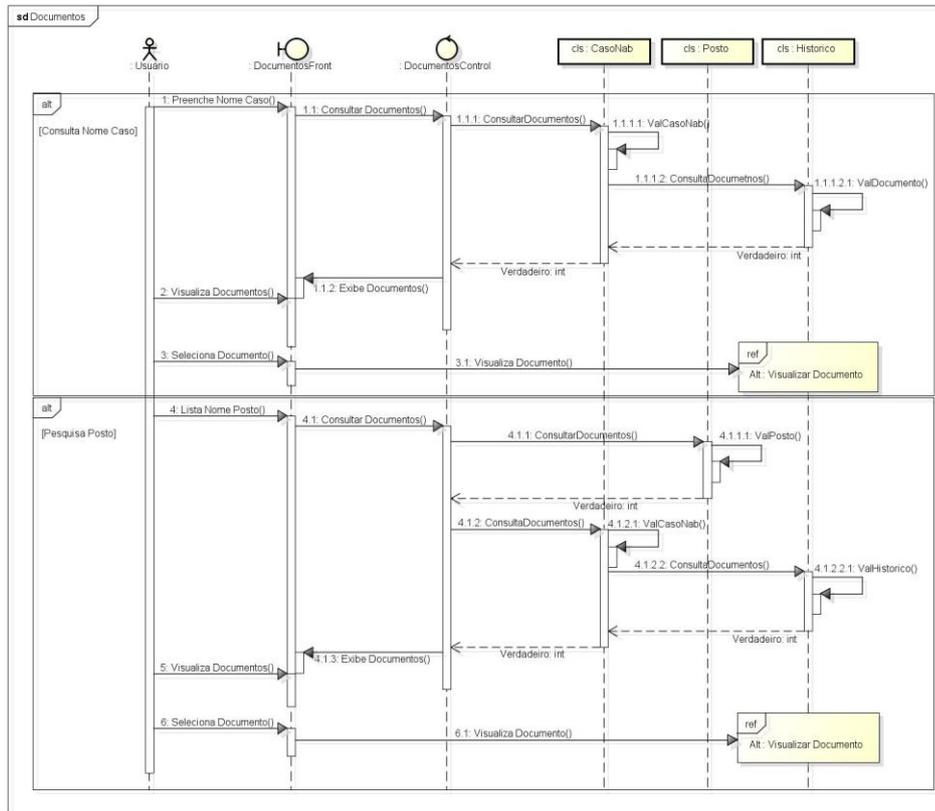


Figura 03 – Diagrama de Sequencia Documentos SGNAB

Fonte: Projeto SGNAB (2013)

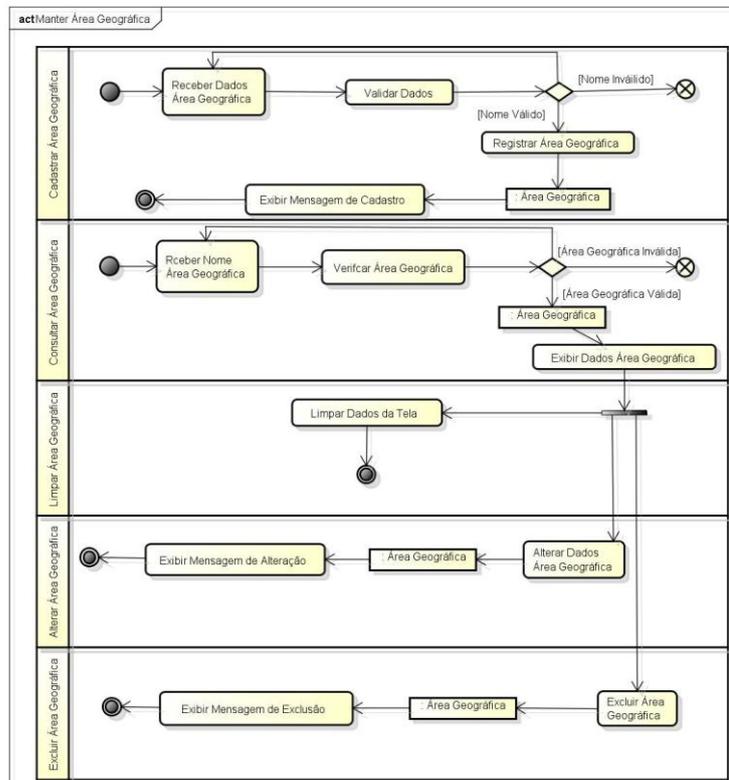
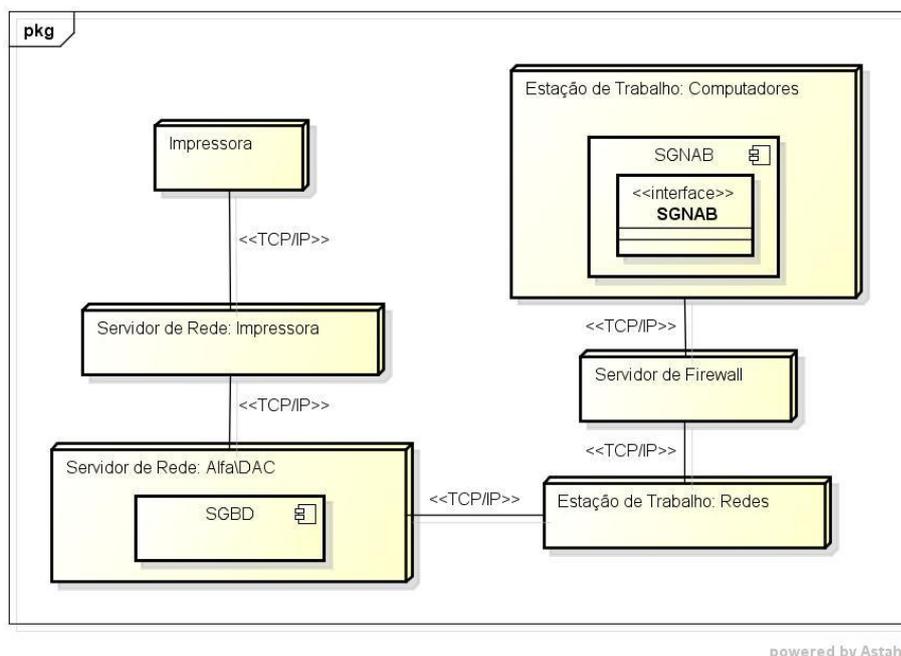


Figura 04 – Diagrama de Atividades Manter Área Geográfica

Fonte: Projeto SGNAB (2013)



powered by Astah

Figura 05– Diagrama de Implantação

Fonte: Projeto SGNAB (2013)

Materiais

Para desenvolver o projeto SGNAB foram utilizadas diversas ferramentas desde a fase de iniciação até o encerramento do projeto. As ferramentas bases para realização do projeto foram o Word 2010 e o Excel 2010 da Microsoft, o Bizagi Process Modeler para o fluxo de processos do Núcleo de Assistência a Brasileiros no Exterior – NAB e o PhotoEscape para edição de imagens, as ferramentas utilizadas para a modelagem de dados foram o StarUML e o Asth Community, para o modelo de entidade de relacionamento foram utilizados o brModelo, o MySQL Workbench 5.2 CE e o DBDesigner 4, o banco de dados utilizado é o ACCESS 2007 da Microsoft e por fim para o desenvolvimento foi utilizado a ferramenta Visual Studio C# 2010 da Microsoft.

Resultados

O SGNAB se tornou uma ferramenta poderosíssima de grande utilidade que disponibiliza uma grande quantidade de informações importantes para a tomada de decisões aos usuários e que automatiza vários processos antes não automatizados, além de garantir uma maior segurança dos dados armazenados, como era de se esperar o objetivo e o sucesso do projeto foi alcançado com êxito com todas as necessidades e especificações dos usuários atingidos. Mas como todo projeto não é perfeito o SGNAB passou por varias restrições técnicas e administrativas, o que impediu de atingir um potencial ainda maior, mas nada o que impeça da realizar futuras implementações para o melhoramento do gerenciamento do Núcleo de Assistência a Brasileiros no Exterior e da Divisão de Assistência Consular, tal situação foi planejada em todo o desenvolvimento do projeto para dar garantias ao usuário final no futuro.

Discussão

O programa Núcleo de Assistência a Brasileiros vem ganhando destaque na sua prestação de serviços ao longo dos anos desde o seu surgimento em 1995, no âmbito legal do governo brasileiro, o que faz necessários estudos mais aprofundados e um melhor treinamento da equipe do NAB para o real acompanhamento dessa evolução e é aí onde entra o Sistema de Gerenciamento Núcleo de Assistência a Brasileiros no Exterior – SGNAB, elaborado para dar um maior suporte de dados e informações, eliminando a utilização de sistemas similares mais complexos e distantes do usuário e automatizando novas informações antes não utilizadas ou não automatizadas.

Faz-se necessário observar e acompanhar os crescentes serviços prestados pelo NAB para melhor estipular políticas públicas tanto no melhoramento do atendimento às ocorrências como o mapeamento correto das áreas geográficas de atuação das comunidades brasileiras no exterior. É possível acompanhar um pouco do crescimento dos casos envolvidos no NAB a partir dos dados apresentados pelo Quadro 1 e pelo Gráfico 1.

Quadro 1: Total de Casos atendidos pelo NAB, segundo a Área Geográfica – 2002 a 2013*.

Área Geográfica	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
África	21	26	37	35	58	44	53	63	70	66	56	38	567
América Central e Caribe	32	30	23	18	30	49	37	38	21	40	54	25	397
América do Norte	326	261	386	447	439	459	357	270	293	259	291	259	4047
América do Sul	230	162	279	240	299	390	390	513	351	338	266	282	3740
Ásia	89	111	77	114	252	159	166	219	102	123	125	150	1687
Europa	371	421	384	546	574	693	785	682	537	601	661	562	6817
Não Identificado	1	10	0	2	1	15	3	2	4	1	1	0	40
OCEANIA	3	0	11	20	51	41	31	35	13	27	19	20	271
ORIENTE MÉDIO	23	61	34	34	49	40	73	70	63	58	66	47	618
TOTAL	1096	1082	1231	1456	1753	1890	1895	1892	1454	1513	1539	1383	18184

Fonte: Ministério das Relações Exteriores – MRE Itamaraty.

*A data final dos dados corresponde à 29/10/2013.

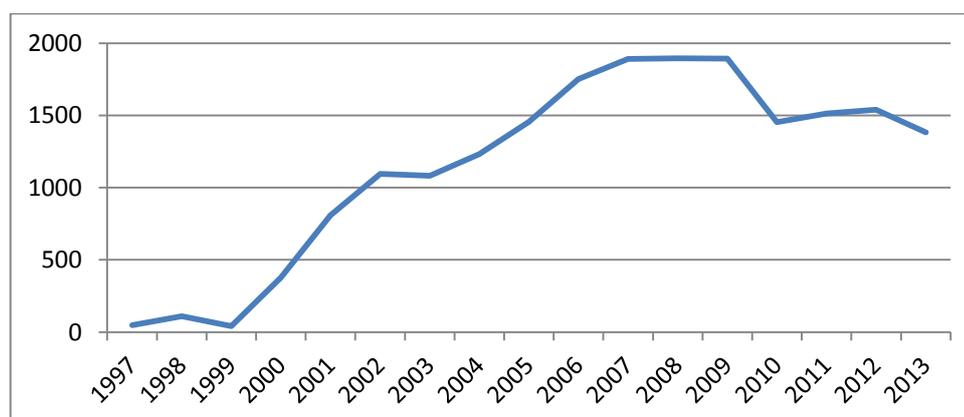


Gráfico 1 - Acompanhamento de Casos atendidos pelo NAB – 1997 a 2013.

Podemos observar o crescimento contínuo do atendimento e da demanda dos serviços prestados pela Divisão de Assistência Consular ao longo dos anos em diferentes Áreas Geográficas em que são atualmente mais de 19 mil casos atendidos pelo programa. Ao observar os dados pode-se notar que as regiões em que denotaram maior elevação periódica nos casos foram a Europa e a América do Norte, isso se deve a maior quantidade de brasileiros e comunidades brasileiras nessas regiões e outros fatores não englobados aqui, mas nada impede o acompanhamento mais detalhado da distribuição geográfica para um melhor atendimento e solução aos casos. A agregação de informações relevantes e importantes se faz necessário para o melhor atendimento e solução dos casos, onde tais informações foram agregadas ao SGNAB promovendo ao usuário final uma possibilidade à adequação para tomadas de decisões mais eficientes.

Conclusão

Conforme as exigências descritas na Norma para Elaboração do Projeto Final, proposto pelo SENAC, conclui-se que o objetivo principal de atender ao cliente foi atingido.

De acordo com a necessidade da Divisão de Assistência Consular – DAC foi desenvolvido um sistema de controle dos casos envolvendo brasileiros residentes e não residentes no exterior que por algum motivo tenham envolvimento tratado pela equipe do Núcleo de Assistência a Brasileiros no Exterior – NAB, intitulado SGNAB. Este sistema propicia a consolidação dos dados das operações do NAB.

Listamos também os objetivos específicos alcançados com a conclusão do sistema: (i) diminuição do tempo de registro das informações; (ii) eliminação do uso contínuo e direto de papéis, documentos físicos e sistemas similares; (iii) confiabilidade na segurança, guarda das Informações; e (iv) criação de um controle gerencial dos assuntos tratados pelo programa NAB para facilitar as tomadas de decisão dos funcionários que atuam na Divisão que colaboram direta e indiretamente com a gerência do NAB.

A primeira versão do software apresentada foi aprovada pela Divisão. A equipe que gerencia o NAB deseja realizar um teste piloto após a autorização da Divisão de Informática – DINFOR para tal. A partir dos primeiros acessos, os usuários poderão colocar a prova à eficiência das funcionalidades e reportar eventuais problemas que forem surgindo. Esse feedback irá agregar valor e permitirá um amadurecimento do SGNAB permitindo novas perspectivas de análise.

Referências

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2 Uma Abordagem Prática** – Novatec – São Paulo-SP Brasil - 2ª Edição 2010 – 488p.

DEITEL, H. M. Deitel et al. **C# Como Programar** – Pearson Makron Books – São Paulo-SP Brasil – 2003 – 1158p.

MEDEIROS, Ernani. **Desenvolvendo Software com UML 2.0 Definitivo** – Pearson Makron Books – São Paulo-SP Brasil – 4ª Reimpressão 2004 – 364p.

NEWTOWN Square. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)** – PMI Global STANDARD – Pennsylvania EUA – 4ª Edição 2008 – 337p.

SHARP, John. **Microsoft Visual C# 2010 PASSO A PASSO** – Bookman – Porto Alegre/PA Brasil – 2011 – 776p.

SOARES, Michel dos Santos; Koscianski, André. **Qualidade de Software** – Novatec – São Paulo-SP Brasil – 2ª Edição 2007 – 395p.