

A aplicação de Diagnósticos como Estratégia para Customização de Metodologia para Implantação de Software: Estudo de Caso Instituto Euvaldo Lodi em Goiás

Hellen Carmo de Oliveira Matos¹, Joel Inácio Matos¹

hellen.sistemas@gmail.com, joel.sistemas@gmail.com

¹ Universidade Estadual de Goiás – CCET – Sistemas de Informação
Anápolis - GO

² Instituto Euvaldo Lodi –Departamento de TI
Goiânia - GO

RESUMO – Existem vários modelos e melhores práticas para a Engenharia do Software. Porém, nenhum foca detalhadamente o projeto de implantação de solução. Nesta pesquisa, através do estudo de caso no Instituto Euvaldo Lodi em Goiás – IEL/Go, é apresentada uma solução, com a aplicação de diagnósticos, para organizações/instituições que necessitam de uma metodologia própria para a implantação do software desenvolvido em tempo hábil e baixo custo.

Palavras-Chave – Diagnóstico, Implantação, Metodologia de Implantação.

APPLICATION DIAGNOSTICS AS A STRATEGY METHODOLOGY FOR SOFTWARE IMPLANTATION CUSTOMIZATION: CASE STUDY EUVALDO LODI INSTITUTE IN GOIÁS

ABSTRACT – There are several models and best practices for the engineering of Software. However, none focuses in detail the solution implantation project. In this research, through a case study in the Euvaldo Lodi Institute - IEL/Go, is presented a solution, with the application of diagnostics, for organizations/institutions that require its own methodology for the implantation of the software developed in a timely and low cost.

KEYWORDS – Diagnostics, Implantation, Implantation methodology.

I. INTRODUÇÃO

O cuidado oferecido ao processo de implantação de software pelos modelos e disciplinas de implantação de SI disponíveis como RUP [IBM, 2016], CMMI [CMU/SEI, 2007], PMBOK [PMI, 2004], MPS-BR [SOFTEX, 2013], Normas ISO [ABNT, 1993], COBIT [ISACA, 2016] e ITIL [ITIL, 2016] entre outros, desconsidera a complexidade de implantação dos softwares corporativos, como os grandes software de gestão, e também os softwares específicos aplicados a grandes corporações, como bancos, governo e entidades de classes. Esses softwares mobilizam um processo de implantação para um grande número de pessoas e recursos [SOUZA, 2009].

O estudo de Andrade (2001), concluiu que a falta de um plano para a implantação é um agravante para o fracasso da implantação de um sistema de informação. Projetos de implantação de sistemas de informação são conhecidos pelo alto risco de fracasso parcial ou total, e suas motivações são diversas, tendo como grande incômodo os riscos indiretos que nem sempre estão ligados ao domínio técnico dos responsáveis pelo fornecimento do produto de software.

Assim, conhecer estratégias e desenvolver métodos e metodologias que apoiem a identificação desses riscos e sua mitigação se faz necessário para colaborar com o crescimento dos índices de sucesso de implantação de projetos de SI.

O objetivo da pesquisa é utilizar de diagnósticos como estratégia para direcionar a customização de uma metodologia de implantação de software tornando o planejamento do processo de implantação adaptável aos resultados obtidos através de diagnósticos. Isso pode ser feito, de forma que os diagnósticos apresentados possam ser utilizados e adaptados por ofertantes de software e consultores de implantação que não possuem uma metodologia apropriada.

II. DESENVOLVIMENTO

Na etapa de planejamento do projeto de implantação, o IEL-GO não dispunha de recursos humanos ou materiais para executar as melhores práticas e disciplinas existentes. Não havia também, prazo suficiente para desenvolver competências nas pessoas ou adquirir ferramentas que oferecessem condição para o IEL-GO implementar esses modelos.

Assim, foi necessário levantar os riscos conhecidos de projetos de mesma natureza ou similares, anteriormente executados pelo IEL-GO, e elaborar uma maneira de medir esses riscos no ambiente da implantação e planejar a mitigação dos mesmos. Baseando-se em projetos anteriores, conseguiu-se então, definir os tipos de diagnósticos que deveriam ser aplicados, considerando os seguintes tipos:

- ⊗ Diagnóstico de **processos e sistemas de informação**;
SIUNI-UEG - Anápolis – Goiás – Brasil

07 a 09 de outubro de 2016

- ☺ Diagnóstico de **pessoas/equipe**;
- ☺ Diagnóstico de **infraestrutura**;
- ☺ Diagnóstico de **ambiente**;

O Diagnóstico de **processos e sistemas de informação (SI)** considerou variáveis que impactariam na aderência do sistema a ser implantado com o ambiente alvo da implantação, como:

- ☺ Nível de aderência funcional do novo SI com os processos existentes;
- ☺ Nível de maturidade nos processos de negócio;
- ☺ SI existentes para suportar os processos alvo da implantação;
- ☺ Capacidade de migração de dados do SI legado;
- ☺ Escopo de integração com outros softwares no ambiente alvo da implantação;

O Diagnóstico de **pessoas/equipe** considerou variáveis que impactariam na definição dos perfis de uso do SI e os papéis desses usuários nos processos suportados pelo SI, como:

- ☺ Papéis dos usuários que irão executar os processos;
- ☺ Quantidade de pessoas envolvidas em cada papel;
- ☺ Estrutura de equipes compostas pelos usuários envolvidos nos processos;

O Diagnóstico de **infraestrutura** considerou variáveis que impactariam na **operação do SI**, como:

- ☺ Computadores, equipamentos e acessórios necessários para o bom uso do software;
- ☺ Rede de computadores com disponibilidade e qualidade mínima para operação do software (incluindo qualidade de internet quando aplicável);
- ☺ Sistemas operacionais, aplicativos e softwares de apoio necessários para acesso e execução do software (incluindo *browsers*, *plugins* e outros quando o software for acessado por internet);

O Diagnóstico de **ambiente** considerou condições necessárias para **reuniões de projeto, realização do treinamento dos usuários e disponibilidade das pessoas**, como:

- ⊗ Versão do software em ambiente de testes/treinamento com versão compatível com o ambiente de produção;
- ⊗ Sala de reunião com mesa, projetor e cadeiras;
- ⊗ Sala de treinamento com computadores individuais por usuários (incluindo qualidade de internet quando aplicável);
- ⊗ Disponibilidade de escala de trabalho da equipe para participação nos treinamentos;

No Anexo I, são apresentadas as principais questões que foram aplicadas para o levantamento do diagnóstico. Esse diagnóstico foi o de definição do escopo dos projetos para planejar a metodologia de implantação da solução em todos os NRs (Núcleos Regionais do IEL) envolvidos.

No Quadro 1, apresenta outras questões complementares consideradas para o diagnóstico.

Quadro 1: Questões complementares

Origem dos dados a serem migrados?
Sistema Financeiro a ser integrado?
Processo de emissão de boleto?
Tipos de bancos a serem implementados na emissão de boletos?

Fonte: Autoria própria

No Quadro 2, mostra o que foi analisado no diagnóstico presencial em cada regional.

Quadro 2: Diagnóstico presencial de Rede

VELOCIDADE MÉDIA DE DOWNLOAD (MB/S)
USUÁRIOS SIMULTÂNEOS (USR)
MB/S/USR
LATÊNCIA - ms (QUALIDADE DA REDE)
MÉDIA TEMPO DOWNLOAD HTTP
MÉDIA TEMPO DOWNLOAD FTP
MÉDIA TEMPO REQUISIÇÃO SITE DO ESTÁGIO

Fonte: Autoria própria

Analisando as respostas das questões no Anexo I, pode-se extrair as seguintes informações para o planejamento da metodologia de implantação:

- ⊗ Questão 1: A maioria manifestou interesse na adoção da solução.
- ⊗ Questão 2: A maioria não apresentou impedimentos para adoção da solução.
- ⊗ Questão 3: A maioria utilizava um sistema padrão que permitia a migração de dados

de maneira otimizada.

- ⊘ Questão 4: Os casos nos quais o sistema de origem não era padrão, permitiam a extração de dados com base em um padrão a ser definido.
- ⊘ Questão 5: 36% dos sistemas financeiros a serem integrados estavam dentro do padrão adotado no projeto da solução inicial. 40% dos sistemas financeiros estavam dentro de um padrão passivo de padronização conforme projeto da solução inicial. Os demais casos, deveriam ser tratados como projetos de integração a parte, fora do cronograma da solução inicial.
- ⊘ Questão 6: A maioria dos sistemas financeiros existentes não estavam integrados com a solução que iria ser substituída pela solução proposta.
- ⊘ Questão 7: A maioria dos interessados no projeto estavam dispostos a abrir mão de especificidades locais quanto a processos e modelos de documentos para adoção de um padrão comum.
- ⊘ Questão 8: A maioria dependia de estrutura de TI externa para apoiar localmente o projeto de implantação.
- ⊘ Questão 9: A maioria possuía pessoas com perfil de replicador de conhecimento a respeito do processo e da operação da nova solução.

Com base no diagnóstico foi desenvolvido um ranking que permitiu priorizar as implantações com critérios técnicos e de negócios, levando em consideração duas grandes premissas do projeto: deveriam ser implantados 4 NRs a cada 3 meses; atrasos em uma implantação não poderia impactar no prazo ou aumentar o custo do projeto.

III. CONCLUSÃO

Os dados obtidos a partir dos diagnósticos realizados foram primordiais para a definição da metodologia de implantação do software nos NRs. A metodologia foi desenvolvida e incluiu, além dos resultados dos diagnósticos, a priorização de implantação nos NRs, utilizando critérios de priorização para aqueles com maior aderência ao projeto, e por sua vez, maior chance de sucesso, considerando que havia um prazo curto e bem definido para conclusão do projeto em sua totalidade.

Assim, a metodologia de implantação definida garantiu a realização dos projetos considerando os padrões necessários e atendendo as especificidades de cada NR, garantindo o sucesso do projeto de implantação. Entende-se como sucesso do projeto de implantação, o cumprimento do escopo dentro do custo e tempo pré-definido e também a satisfação dos
SIUNI-UEG - Anápolis – Goiás – Brasil

07 a 09 de outubro de 2016

interessados.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à equipe do IEG-GO que não mediu esforços e se disponibilizou em todos os momentos do desenvolvimento da pesquisa aqui tratada.

DADOS BIOGRÁFICOS

Hellen Carmo de Oliveira Matos, nascida em 09/11/1982, Bacharel em Sistemas de Informação (2006) pela Universidade Estadual de Goiás, mestre (2009) em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Goiás. Atualmente é professora na Universidade Estadual de Goiás.

Joel Inácio Matos, nascido em 15/05/1984, Bacharel em Sistemas de Informação (2007) pela Universidade Estadual de Goiás, Especialista em Gerenciamento de Projetos. Atualmente é gerente de TI no IEG/GO.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas de gestão de qualidade e garantia de qualidade - Diretrizes para a aplicação da NBR 19001 ao desenvolvimento, fornecimento e manutenção de software, **NBR ISO/IEC 9000-3**, Rio de Janeiro, 1993.

ANDRADE, Davi Gomes de; FALK, James Anthony. Eficácia de sistemas de informação e percepção de mudança organizacional: um estudo de caso. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 53-84, Dez. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552001000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: novembro de 2015. <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552001000300004>> .

CARNEGIE MELLON UNIVERSITY/SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTUE, **CMMI for Acquisition V1.2**, Improving processes for acquiring better products and services. Pennsylvania, USA, nov. de 2007.

IBM. **IBM, Rational Unified Process - RUP**, disponível em: <<https://www-01.ibm.com/software/br/rational/>> . Acesso em: agosto de 2016.

INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION, **COBIT 5**. 2012. Disponível em: <<http://www.isaca.org.br>> . Acesso em: agosto de 2016.

ITIL. **Information Technology Infrastructure Library**. Disponível em: <<http://www.itil-officialsite.com/home/home.asp>> . Acesso em: agosto de 2016.

PMI. **Project Management Institute**, 3ª ed., 2004, Site oficial. Disponível em: <<http://www.pmi.org>> . Acesso em: agosto de 2016.

SOFTEX, Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro. MPS-BR, **Guia de SIUNI-UEG - Anápolis – Goiás – Brasil**

07 a 09 de outubro de 2016

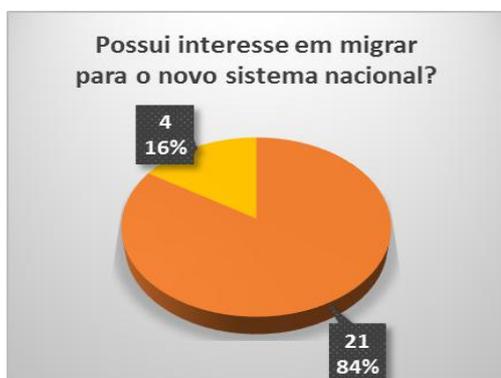
Aquisição. Junho de 2013. Disponível em: <<http://www.softex.br/mpsbr/guia-de-aquisicao/>> . Acesso em: agosto de 2016.

SOUZA, E. J. de. **Metodologia de implantação de software corporativo.** 2009. 107 f. Dissertação - Universidade Federal de Pernambuco. Recife, abril de 2009. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/1840>>. Acesso em: set. de 2016.

ANEXO I

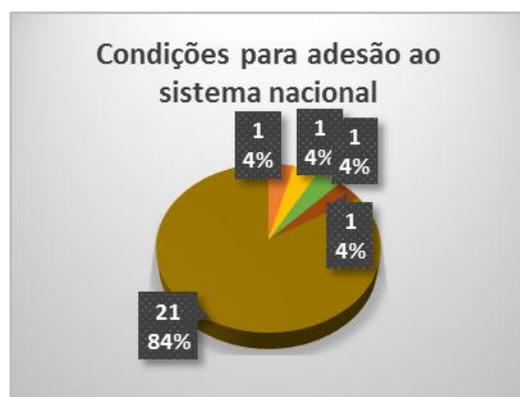
Diagnóstico dos NRs – Questionário e Respostas

Questão 1



Rótulos de Linha	Contagem de Núcleo Regional (UF)
Sim	21
Sim, condicionado	4
a...	4
Total Geral	25

Questão 2



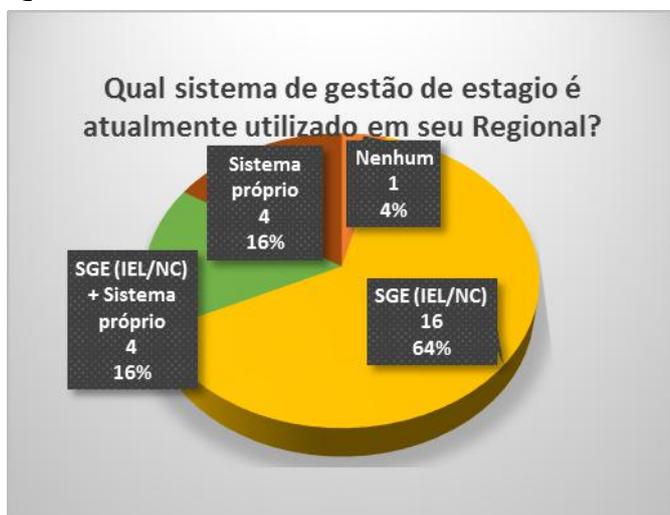
Rótulos de Linha	Contagem de Núcleo Regional (UF)
Condicionado ao custo.	1
Possíveis ajustes para adequar à operação do NR, manutenção evolutiva e	1

corretiva.

Primeiro que o sistema seja melhor e mais eficiente aquele temos hoje, desenvolvido pela equipe interna, no qual aportamos muitas horas de desenvolvimento e refinamento continuado e que vem atendendo muito bem todas as nossas necessidades de gestão de estágios e Segundo, que o sistema proposto "dialogue" com os demais sistemas de gestão local como, p.ex., módulo financeiro e de gestão de pessoas, para apontar alguns e Terceiro, que o sistema permita a cobrança em valores absolutos, não somente em percentuais, uma vez que, atualmente, 99% das empresas que nos contratam, remuneram o serviço em valor absoluto. Foram estas as razões que nos levaram a solicitar que sejamos o último estado dos aderentes a ser contemplado com a possível implantação do novo sistema. Testes preliminares para verificar se o mesmo atende nosso modelo de negócio e se as possíveis modificações solicitadas serão atendidas.

(vazio)	21
Total Geral	25

Questão 3

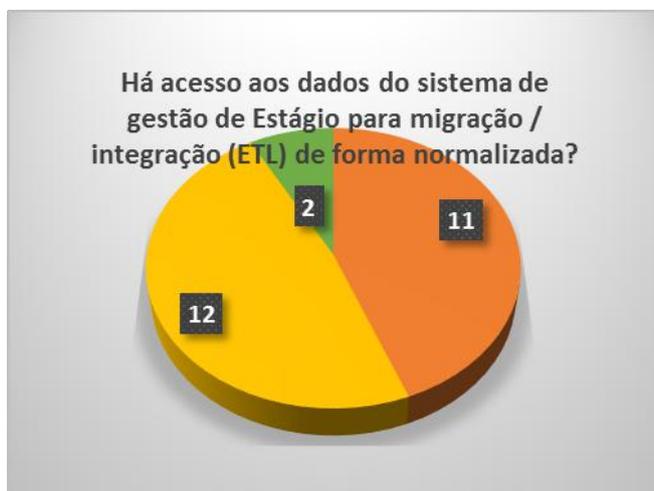


Rótulos de Linha	Contagem de Núcleo Regional (UF)
Nenhum	1
SGE (IEL/NC)	16
SGE (IEL/NC) + Sistema próprio	4
Sistema próprio	4
Total Geral	25

is – Goiás – Brasil

07 a 09 de outubro de 2016

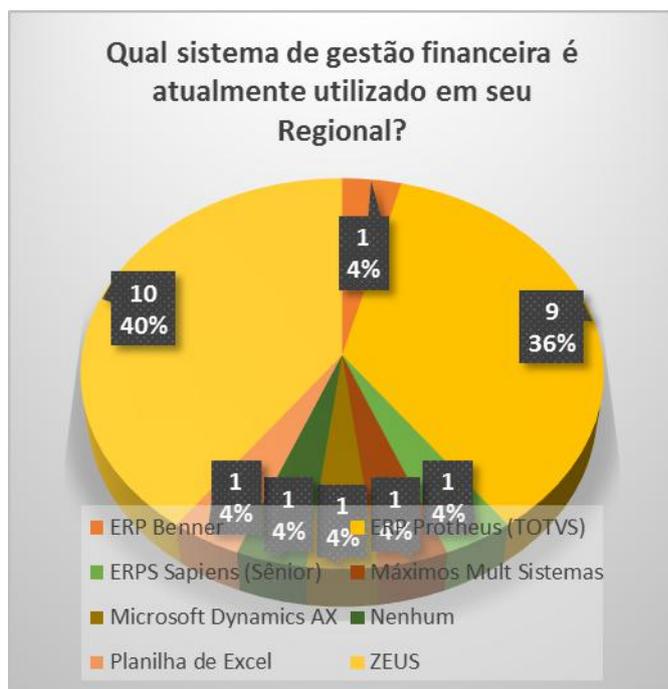
Questão 4



Rótulos de Linha	Contagem de Núcleo Regional (UF)
Não	11
Sim	12
Sim, condicionado	2
a...	2
Total Geral	25

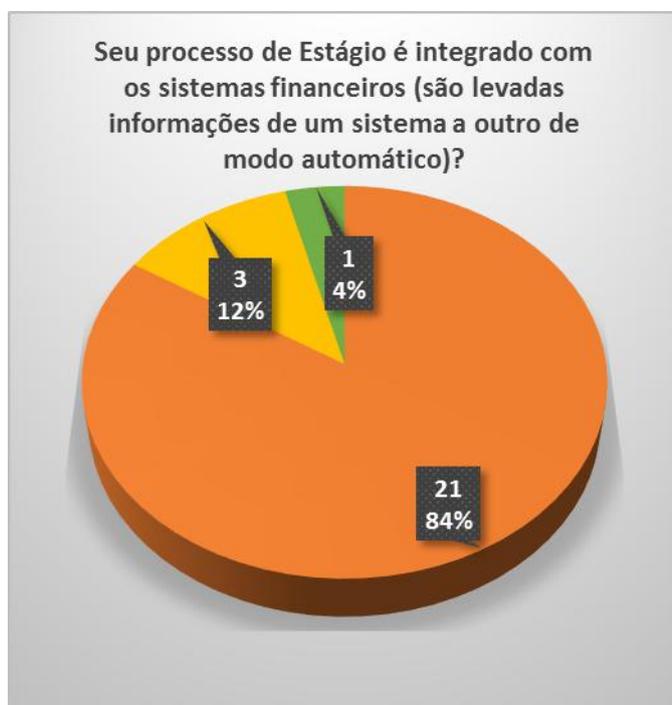
Questão 5

Rótulos de Linha	Contagem de Núcleo Regional (UF)
ERP Benner	1
ERP Protheus (TOTVS)	9
ERPS Sapiens (Sênior)	1



Máximos Mult Sistemas	1
Microsoft Dynamics AX	1
Nenhum	1
Planilha de Excel	1
ZEUS	10
Total Geral	25

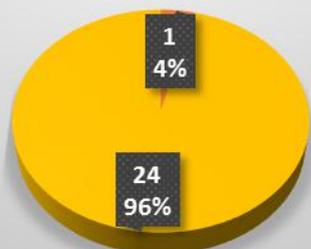
Questão 6



Rótulos de Linha	Contagem de Núcleo Regional (UF)
Não existe integração alguma	1
Parcialmente integrado	3
Totalmente	21
Total Geral	25

Questão 7

Possui interesse na utilização de modelos de documentação (TCE, contratos e outros formulários) padronizados, a serem definidos pelo grupo de trabalho de processos de Estágio?



Rótulos de Linha	Contagem de Núcleo Regional (UF)
Não	1
Sim	24
Total Geral	25

Questão 8

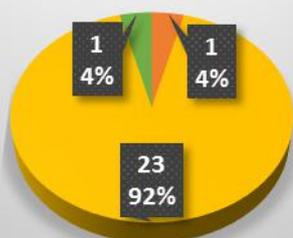
Possui infraestrutura de TI própria ou compartilhada com a Federação?



Rótulos de Linha	Contagem de Núcleo Regional (UF)
Compartilhada	9
Própria	16
Total Geral	25

Questão 9

Possui equipe ou usuário replicador disponível para receber treinamento?



Rótulos de Linha	Contagem de Núcleo Regional (UF)
Não	1
Sim	23
(vazio)	1
Total Geral	25