UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

ESTUDO DE CASO DE ANÁLISE DE ADERÊNCIA E IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE PARA AUTOMAÇÃO DE MARKETING POR PROCESSO

Alexandre Beirith Neto

Florianópolis - SC

2016 / 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA

CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ESTUDO DE CASO DE ANÁLISE DE ADERÊNCIA E IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE PARA AUTOMAÇÃO DE MARKETING POR PROCESSO

ALEXANDRE BEIRITH NETO

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Florianópolis - SC

2016 / 1

ALEXANDRE BEIRITH NETO

ESTUDO DE CASO DE ANÁLISE DE ADERÊNCIA E IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE PARA AUTOMAÇÃO DE MARKETING POR PROCESSO

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador:

_____

Prof. Dr. Jean Carlo Rossa Hauck

Banca examinadora:

_____

Prof. Ms. José Eduardo De Lucca

Universidade Federal de Santa Catarina

_____

Prof. Dr. Maurício Floriano Galimberti

Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que sempre incentivaram meus sonhos e estiveram sempre ao meu lado.

À minha noiva Fernanda, por me dar apoio e forças para dar continuidade ao curso e me formar.

Aos meus colegas de trabalho pela compreensão durante os momentos difíceis.

Ao Prof.° Jean, que me acompanhou, transmitindo-me tranquilidade e confiança durante o projeto.

SUMÁRIO

SUMÁRIO **4**

LISTA DE FIGURAS **7**

LISTA DE QUADROS **9**

RESUMO **10**

1 INTRODUÇÃO **6**

1.1 CONTEXTO **6**

1.2 OBJETIVOS **8**

1.2.1. Objetivo geral **8**

1.2.2. Objetivos específicos **8**

1.3 MÉTODO DE PESQUISA **8**

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO **10**

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA **11**

2.1 MODELAGEM DE PROCESSOS **11**

2.2 MODELAGEM DE PROCESSO DE SOFTWARE **12**

2.2.1. *Business Process Model and Notation (BPMN)* **14**

2.3 IMPLANTAÇÃO E ADERÊNCIA DE SOFTWARES **14**

2.4 CICLO DE VIDA DE SISTEMAS ERP **17**

2.4.1. Fase de decisão e seleção **18**

2.4.2. Fase de implantação **20**

2.5 Manutenção de softwares 24

2.6 DOMÍNIO DA FERRAMENTA UTILIZADA NO ESTUDO DE CASO 25

2.6.1. Software as a Service (SaaS) 25

2.6.2. Automação de marketing 26

3 ESTADO DA ARTE 29

3.1 DEFINIÇÃO DO PROTOCOLO DE REVISÃO 29

3.1.1. Critérios de inclusão e exclusão 30

3.2 COLETA DE DADOS 30

3.3 EXECUÇÃO DA BUSCA 31

3.4 EXTRAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS 33

3.4.1. Modelagem de processos de negócios na implementação de ERPs em PMEs 34

3.4.2. Modelagem de processos no apoio à aderência de implantação 35

3.4.3. *Critical success factors in international ERP implementations* 39

3.5 AMEAÇAS À VALIDADE DA REVISÃO SISTEMÁTICA 40

3.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 41

4 DESENVOLVIMENTO DA SOLUÇÃO: Uma proposta de processo para implantação e análise de aderência 43

4.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL 43

4.2 PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO 51

4.3 GUIA DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO E ADERÊNCIA 55

4.3.1. Preparação 56

4.3.2. Implantação 60

4.3.3. Análise 63

4.3.4. Finalização 65

5 ESTUDO DE CASO 68

5.1 PLANEJAMENTO E DESENHO DO ESTUDO DE CASO 68

5.1.1. Planejamento da coleta de dados 72

5.2 EXECUÇÃO DO ESTUDO DE CASO 73

5.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS 74

5.3.1. Análise dos dados 76

5.4 DISCUSSÃO 84

5.5 AMEAÇAS À VALIDADE DO ESTUDO DE CASO 85

6 CONCLUSÕES 87

REFERÊNCIAS 90

APÊNDICES 95

Apêndice A – Questionário aplicado para os clientes durante o estudo de caso 95

Apêndice B – Questionário aplicado para os gerentes de implantação 95

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo de vida de software (Sommerville, 2003).....17

Figura 2 – Ciclo de vida de sistemas ERP (SOUZA E ZWICKER, 2000) 18

Figura 3 – Adaptação de um módulo Souza e Zwicker (2000) 22

Figura 4 – Visão de um SaaS (CANCIAN, 2009).....26

Figura 5 – Modelagem do processo atual de implantação (Elaboração do autor).....49

Figura 6 - Proposta de melhoria do modelo atual 55

Figura 7 - Tela inicial do RD Station (http://rdstation.com.br/login).....70

Figura 8 - M1.1 Esforço de implantação 76

Figura 9 - Esforço de implantação do grupo de controle 77

Figura 10 - Impressão subjetiva do cliente.....79

Figura 11 - Módulos utilizados do sistema.....80

Figura 12 - Módulos utilizados pelo grupo de controle 81

Figura 13 - Nível de engajamento médio extraído da ferramenta *Gainsight* 82

Figura 14 - Impressão subjetiva dos gerentes de implantação.....83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais dificuldades encontradas no processo de implantação atual...50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Palavras-chave relacionadas à pergunta de pesquisa 31

Quadro 2 - *Strings* de pesquisa e quantidade de resultados 32

Quadro 3 - Papéis no processo de implantação do RD Station.....44

Quadro 4 - Principais funcionalidades do RD Station e suas configurações 46

Quadro 5 - Relação entre as novas atividades e melhores práticas.....54

Quadro 6 - Dados a serem coletados para responder a pergunta de pesquisa 73

RESUMO

Incorporar os processos de marketing e vendas de uma empresa é importante para uma utilização adequada de um software para automação de marketing. Nesse sentido, saber como alinhar e trazer os processos já utilizados na organização para a ferramenta de software é um dos maiores desafios durante a implantação.

A partir dessa situação, considerada como um problema para muitas empresas que fornecem esse tipo de software como um serviço, este trabalho tem como objetivo investigar e aplicar a análise de aderência baseada em modelagem de processos.

Para validar esses processos, é realizado um estudo de caso com clientes que utilizam a plataforma RD Station, a fim de validar o modelo de aderência proposto.

Os resultados do estudo de caso indicam que ter um tempo maior para preparação aumenta o uso do software durante a implantação, garante uma maior satisfação e impressão subjetiva do cliente e gerente de implantação sobre o projeto e aumenta as chances de adoção do software após esse período inicial.

Palavras chaves: software para automação de marketing, implantação de software, software como serviço, modelagem de processos, modelo de aderência.

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, é apresentada a contextualização do problema, os objetivos, metodologia de estudo, justificativa e estrutura do trabalho.

1.1 CONTEXTO

A necessidade de aquisição ou contratação de softwares para automatizar processos é uma realidade presente em grande parte das empresas atualmente, desde sistemas de gestão financeira, de estoque, comercial, e de clientes, até ferramentas para automação dos processos envolvidos em marketing e vendas, por exemplo. Para algumas empresas, a adoção desses softwares pode não impactar na rotina diária das tarefas e processos consolidados, entretanto, tal constatação não é realidade para muitas empresas.

Para MARTÍNEZ-JEREZ (2013), um software para automação de marketing é uma ferramenta para auxiliar pequenas, médias e grandes empresas a criar conteúdo online para atrair visitantes, verificar se os visitantes estão encontrando facilmente o conteúdo e demais elementos de marketing, e finalmente convertê-los em *lead* (potenciais clientes), para criar um relacionamento e possivelmente torná-los clientes.

Ainda segundo MARTÍNEZ-JEREZ (2013), um dos principais problemas ocorridos durante a implantação de um software para automação de marketing (SAM) é o alinhamento dos processos envolvidos em marketing e vendas da organização em relação às funcionalidades da ferramenta. Os recursos disponíveis nesses softwares são tipicamente baseados em um conjunto de processos pré-definidos, ou seja, incorporam modelos de processos próprios e impõem sua própria lógica sobre a estratégia de marketing e vendas de uma organização. As empresas

que obtém maiores benefícios decorrentes de seus sistemas normalmente são aquelas que buscam adequar, desde o início, todos os processos existentes internamente às funcionalidades e fluxo de informação contido num software de automação de marketing.

Para Carneiro e Pereira (2006), a *Modelagem de Processos de Negócio* (MPN) é extremamente importante para ajustar os processos de negócio da empresa a um sistema adquirido. Para Vernadat (1996), as ferramentas e métodos de MPN são necessários à aderência, operação e controle de sistemas mais complexos.

Nesse sentido, de acordo com SOMMERVILLE (2003), toda a implantação de um sistema novo deve começar com um Estudo de Viabilidade, com uma descrição geral do sistema e de como ele será utilizado dentro da organização. A conclusão do Estudo de Viabilidade implicará num relatório que define a real necessidade de adoção de um novo software.

Assim, este trabalho procura desenvolver e aplicar um modelo de análise de aderência de forma a entender os processos comerciais da organização e verificar se são adequados às funcionalidades de um software de automação de marketing e vice-versa durante a sua implantação.

Para entender os problemas e desafios envolvidos durante a implantação de um SAM, é realizado um estudo de caso em uma empresa durante a implantação do software RD Station[1], (2015) para automatizar seus processos de marketing. O aprendizado adquirido durante esse estudo de caso direciona a análise dos resultados da aplicação da análise de aderência.

---

[1] http://rdstation.com.br

[2] http://resultadosdigitais.com.br

1.2 OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo geral

Este projeto tem como objetivo a realização de um estudo de caso de análise de aderência de softwares de automação de marketing aos processos de uma organização durante a implantação do sistema.

1.2.2. Objetivos específicos

- Modelar, com base na literatura, um processo de análise de aderência de software;
- Realizar um estudo de caso para avaliar o processo proposto;
- Avaliar os resultados do estudo de caso;
- Identificar e documentar fatores críticos de sucesso.

1.3 MÉTODO DE PESQUISA

A metodologia do desenvolvimento do trabalho é dividida da seguinte forma:

- **Etapa 1. Fundamentação teórica:** Na primeira etapa do projeto, são analisados conceitos básicos utilizados ao longo do trabalho. A abordagem da revisão teórica tem predominância sobre processos, análise de aderência e implantação de softwares. Posteriormente, são fundamentados termos sobre software como serviço e automação de marketing, que constituem o domínio da ferramenta utilizada no estudo de caso posteriormente. As atividades são divididas da seguinte forma:
    - **A1.1** Revisão sobre Modelagem de Processos;
    - **A1.2** Revisão sobre e aderência de softwares;
    - **A1.3** Revisão sobre Software as a Service (SaaS);

- **A1.4** Fundamentação sobre automação de marketing.

- **Etapa 2. Estado da arte:** Nesta fase é realizada uma revisão sistemática da literatura, adaptada ao contexto de um trabalho de conclusão de curso, seguindo os passos gerais definidos por Kitchenham (2004), com a finalidade de analisar os modelos atuais de processos utilizados na implantação de softwares, além de propostas existentes de aderência em softwares para automação de marketing. A atividades são:
    - **A2.1** Definição do protocolo de revisão sistemática;
    - **A2.2** Execução da busca;
    - **A2.3** Extração das informações e análise.
- **Etapa 3. Desenvolvimento e prática do estudo de caso:** Esse passo constitui-se na modelagem dos processos que são testados na etapa seguinte, após o estudo e revisão do estado da arte. O objetivo é conseguir uma melhor aderência na implantação do software por parte do cliente. Feito isso, o modelo aplicado em um estudo de caso, coletando-se os dados para análise dos fatores críticos de sucesso.
    - **A3.1** Análise do contexto;
    - **A3.2** Modelagem do processo;
    - **A3.3** Execução do estudo de caso;
- **Etapa 4. Análise:** Em paralelo e após a aplicação do estudo de caso e coleta dos dados analisadas métricas, como: utilização das funcionalidades do software RD Station e engajamento dos usuários após implantação.
    - **A4.1** Definição do objetivo de coleta de dados do estudo;
    - **A4.2** Definição das métricas a serem analisas;
    - **A4.3** Extração dos dados;

- **A4.4** Análise dos dados.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho está dividido em sete capítulos. O segundo capítulo constitui-se na fundamentação teórica, onde são apresentados os principais conceitos sobre modelagem de processos, implantação e aderência de softwares, softwares com serviço e automação de marketing.

O capítulo três apresenta uma revisão do estado da arte, mostrando os estudos mais recentes sobre processos de implantação de softwares para automação de marketing, com suas principais vantagens e falhas que podem ser corrigidas com a proposta de novas soluções.

O capítulo quatro é responsável por reunir tudo o que foi estudado e apresentar uma sugestão de solução para o problema abordado, que será aplicado e testado no passo seguinte.

O capítulo cinco descreve o ambiente do estudo de caso na qual foi testada a solução proposta, indicando as características do software utilizado, as condições do cliente e a sequência de processos aplicados.

O capítulo seis mostra a conclusão dos resultados obtidos com o estudo de caso, fazendo uma recapitulação dos objetivos e se eles foram satisfeitos ou não.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são apresentados os conceitos básicos para entendimento do trabalho, fundamentados os temas sobre modelagem de processos, análise de aderência e implantação de softwares, softwares como serviço (SaaS) e o conceito de automação de marketing, principal objetivo de aplicação do software utilizado no estudo de caso.

2.1 MODELAGEM DE PROCESSOS

Para Davenport (1994), um processo é uma estrutura ordenada de atividades e ações relacionadas no tempo e espaço, com entradas e saídas, um começo e um fim bem delimitados.

Nesse sentido, Villela (2000) afirma que um processo é um artefato que dispõe de *inputs, outputs, tempo, espaço, ordenação, objetivos e valores*, que são interligados resultando em uma estrutura para fornecer produtos e serviços. Um processo, por sua vez, deve responder o quê e como deve ser realizada determinada atividade dentro de uma organização, sendo fundamental para uma operação e funcionamento pleno da organização, Harrington (1993).

Desse modo, processos são descritos em modelos com diferentes propósitos e níveis de abstração. Assim, Acuña (2005) define Modelagem de Processos de Software como sendo uma representação abstrata da arquitetura e definição de processos de software.

Referindo-se mais especificamente a sistemas de informação, Miranda (2010) afirma que Modelagem de Processos é o passo inicial para um ambiente de gestão da informação. A modelagem deve ser desenhada levando em consideração à eficácia, ou seja, o alinhamento entre o objetivo do negócio e as atividades

executadas, e a eficiência, responsável pelo balanço entre os recursos consumidos e o produto final.

Ainda de acordo com Miranda (2010), a modelagem de processos permite identificar os processos principais, suas demandas e produtos, eventuais atividades e processos desnecessários para a organização, interações críticas entre processos, necessidades de informação e construção de sistemas. Além disso, a modelagem de processos avalia a eficiência e eficácia dos processos e sua relação custo/benefício, verifica o alinhamento entre os processos e as atividades exercidas dentro da organização, ajuda a disseminar o conhecimento gerado através dos processos identificando oportunidades de melhoria e otimização e aumentando o nível de gestão dos processos.

2.2 MODELAGEM DE PROCESSO DE SOFTWARE

No âmbito de uma empresa de desenvolvimento de software, Weber (2005) explica que a modelagem de processos de software envolve a compreensão e melhoria dos processos, disseminação do conhecimento a toda empresa, auxílio na gestão dos projetos, definição dos papéis de cada integrante da equipe e melhoria na documentação dos softwares desenvolvidos, além de coletar informações obtidas através dos processos afim de melhorá-los. Devido a essa importância da modelagem de processos, é preciso definir quais elementos o modelo deve conter dentro da organização.

Weber, Hauck e Wangenheim (2005) definem a modelagem de processos de software como sendo uma abstração dos processos de software, que descreve a organização dos elementos do processo, conforme as definições:

- Atividade: etapa responsável por produzir mudanças visíveis nos artefatos de software;
- Critérios de Entrada e Saída: condições pré-estabelecidas para que algo possa iniciar e terminar;
- Papel: são as habilidades técnicas, permissões e responsabilidades definidas para executar cada etapa do processo;
- Produto: são produtos obtidos em com a execução de alguma atividade durante o processo;
- Ferramenta: instrumentos de trabalho que auxiliam na execução de alguma atividade;
- Método: regras que definem a forma como as tarefas devem ser executadas durante o ciclo de vida do software;
- Medidas: são métricas qualitativas e quantitativas de determinado elemento do processo.

É importante perceber que os processos são exatamente as etapas a serem executadas até a finalização do projeto e entrega do software ao cliente. Essas etapas são conhecidas como fases, ou seja, sub-processos que compreendem um conjunto de tarefas e segmentos de trabalho, conduzindo a uma maior produtividade no ciclo de desenvolvimento (Weber, 2005). Para facilitar ainda mais o ciclo de desenvolvimento, cada um dos processos é modelado e documentado em um Guia de Processo, que trazem as atividades, técnicas, ferramentas e medidas para apoiar a melhoria dos processos (WANGENHEIM et al., 2009).

Geralmente a modelagem de processos de software pode ser executada de três formas básicas: descritiva, prescritiva ou mista. A modelagem descritiva define a forma como as atividades e processos devem ser executados no contexto da

organização. Já a prescritiva foca em melhoria contínua, baseada em normas de qualidade e modelos de referência, definindo melhores práticas de como um processo deveria ser executado. A abordagem mista faz uma integração das duas anteriores, descrevendo as atividades e prescrevendo melhores práticas para os processos (Weber, Hauck e Wangenheim, 2005).

A modelagem de processos é um passo importante quando se está implantando um novo sistema. Nesse sentido o próximo tópico trata das etapas típicas do desenvolvimento de sistemas, com um foco maior na fase de implantação.

2.2.1. *Business Process Model and Notation (BPMN)*

BPMN é uma notação gráfica com múltiplos diagramas, desenvolvida para modelagem de processos de negócio. É uma maneira padronizada, de representar todos os processos de negócio de uma organização. A notação gráfica possibilita o entendimento lógico e também a comunicação desses processos para todos da empresa.

Além disso, o BPMN facilita o entendimento da performance das transações de negócio internas e externas, possibilitando ajustes rápidos dependendo das circunstâncias. O BPMN segue o padrão da notação de fluxogramas com relação à legibilidade e flexibilidade, além de ser completamente formalizada.

2.3 IMPLANTAÇÃO E ADERÊNCIA DE SOFTWARES

Segundo Sommerville (2003), um processo de software é um conjunto de atividades e resultados associados que levam à produção de um produto de software. Esses processos podem envolver o desenvolvimento do software desde o

início, porém, em muitos casos ocorrem projetos de expansão e modificações de sistemas já existentes.

A norma ISO/IEC 12207 (2008) estabelece uma série de processos padrões relacionados ao ciclo de vida de um software, incluindo a especificação de boas práticas sobre a etapa de implantação de um software em uma das seções.

Os processos de software são complexos, e portanto, exigem a intelectualidade e o julgamento humano. Por causa dessa necessidade, as tentativas de automatização desses processos não têm obtido sucesso. Embora exista uma diversidade enorme de processos de software, o que dificulta automatização, há atividades fundamentais comuns a todos eles: Especificação, Projeto e Implementação, Validação e Evolução do software (SOMMERVILLE, 2003).

Apesar se não existir um processo ideal, Sommerville afirma que a melhoria dos processos de software pode ocorrer através de padronizações, levando à redução do tempo de treinamento e melhoria na comunicação, além de apoiar na economia da automatização dos processos.

Como foi discutido na seção sobre Modelagem de Processos, um modelo de processo é uma abstração de um processo, representada a partir de uma perspectiva única, de modo que proporciona apenas informações parciais sobre o processo. A fim de analisar os processos através de uma perspectiva arquitetural, ou seja, a estrutura dos processos, Sommerville definiu modelos genéricos que podem ser utilizados para explicar diferentes abordagens do desenvolvimento de software, são eles: Modelo em cascata, Desenvolvimento evolucionário, Desenvolvimento formal de sistemas e Desenvolvimento orientado ao reuso.

O modelo em cascata é amplamente utilizado para o desenvolvimento de sistemas práticos atualmente, e mais conhecido como “ciclo de vida de software”,

por causa da sequencia em cascata de uma fase para outra. Os principais estágios do modelo retratam as atividades de desenvolvimento fundamentais:

- Análise e definição de requisitos: Definição dos objetivos, especificações e restrições do sistema com base em consulta aos usuários;
- Projeto de sistemas e de software: Estabelece a arquitetura do sistema em geral, tanto em hardware quanto em software, envolvendo as abstrações fundamentais do sistema;
- Implementação e testes de unidade: Compreensão do projeto e unidades ou conjuntos de programa, além de verificar se cada unidade atende à sua especificação;
- Integração e testes de sistema: As unidades do programa são integradas e testadas como um sistema completo, para garantir que os requisitos de software foram garantidos;
- Operação e manutenção: Essa é normalmente a fase mais longa do ciclo de vida. O sistema é instalado, implantado e colocado em operação. Além disso, é o momento de corrigir erros que não foram descoberto nas etapas anteriores.

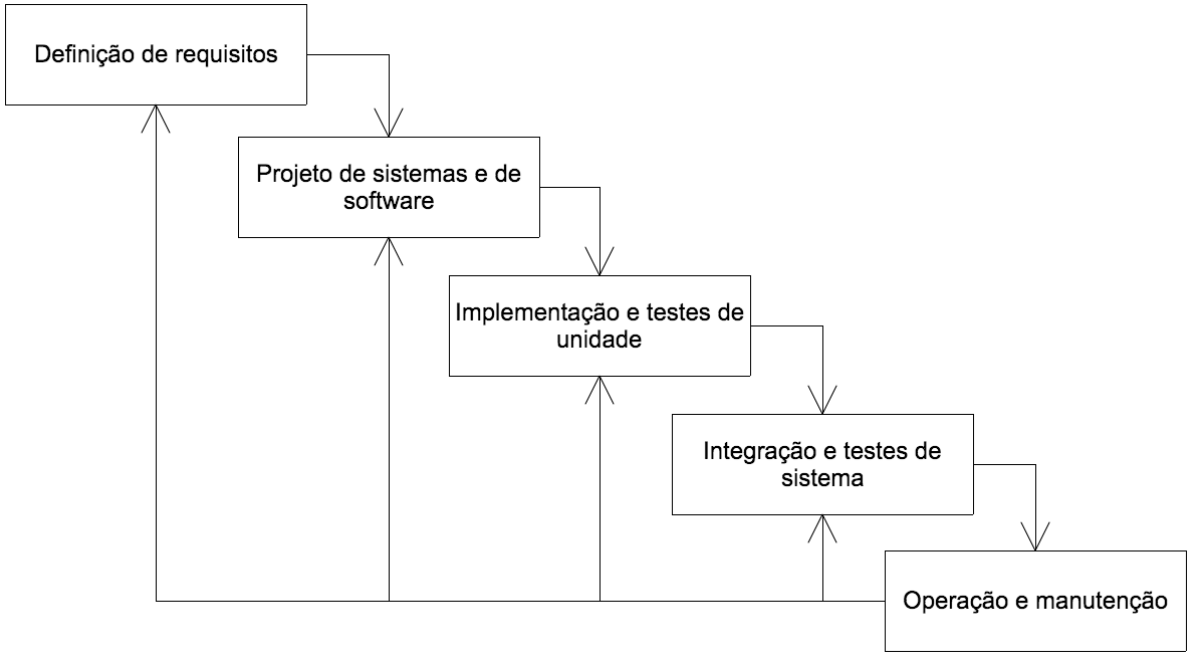

Figura 1 - Ciclo de vida de software (Sommerville, 2003)

2.4 CICLO DE VIDA DE SISTEMAS ERP

Souza e Zwicker (2000) definem um sistema ERP como sendo uma ferramenta integrada, adquirida em módulos, para suportar e gerenciar a maioria dos processos (de diferentes áreas) de uma organização. Esse tipo de software procura atender, de forma genérica, todos os requisitos de negócio da maioria das empresas, com possibilidade de adaptações se necessário.

Para Souza e Zwicker (2000), todo projeto de desenvolvimento e utilização de sistemas de informação passa por um ciclo de vida, no qual é composto, tradicionalmente, pelas seguintes etapas: (i) Levantamento de requisitos do sistema, definição de escopo do projeto, (ii) análise de alternativas, projeto do sistema, codificação, (iii) testes, (iv) conversão de dados e (v) manutenção.

Além do seu ciclo de vida, alguns autores como Gonçalves (2011) especificam melhores práticas de implementação de sistemas ERP, que vão desde a

escolha correta dos módulos do software, até o envolvimento de todos os *stakeholders* no projeto e treinamento dos usuários do sistema.

No caso de sistemas ERP, o seu ciclo de vida apresenta algumas diferenças em relação aos tradicionais, principalmente em relação a sua abrangência de funcionalidades e a integração entre todos os módulos. Souza e Zwicker (2000) propuseram um modelo de ciclo de vida de sistemas ERP que é apresentado na Figura 2, e consiste nas etapas de decisão e seleção, implementação e utilização.

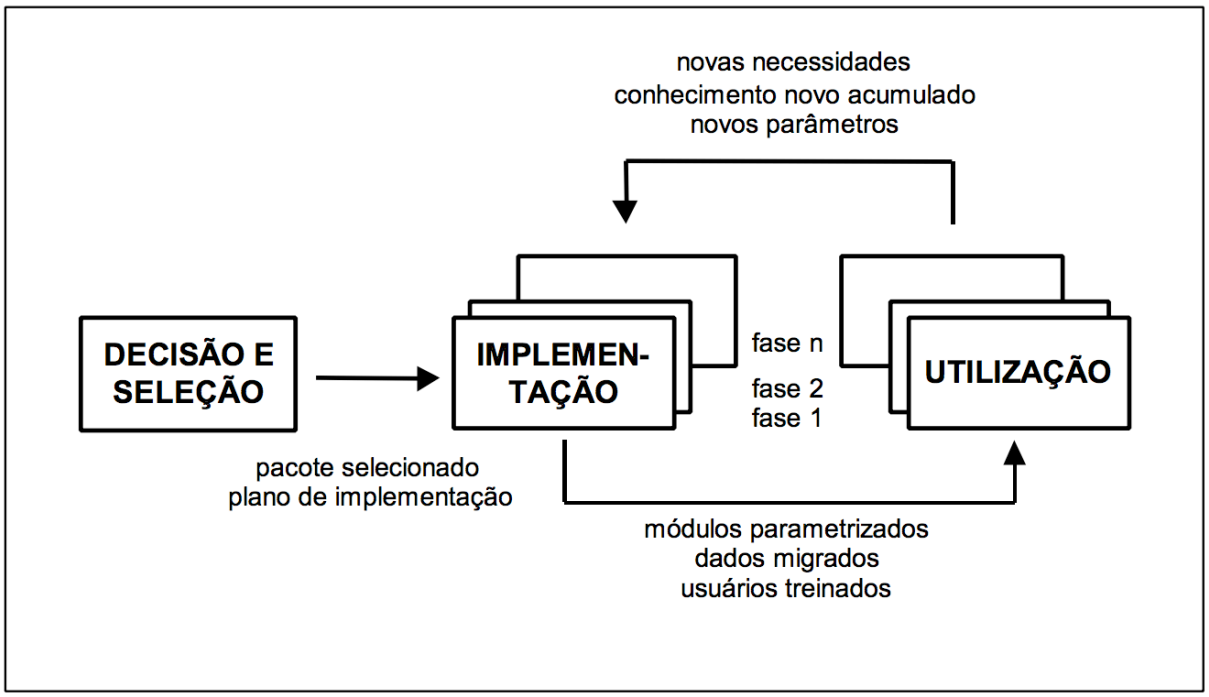

Figura 2 – Ciclo de vida de sistemas ERP (SOUZA E ZWICKER, 2000)

2.4.1. Fase de decisão e seleção

A etapa de decisão e seleção consiste em estudar e avaliar as soluções de ERP disponíveis no mercado, através de artigos e publicações dos próprios fornecedores, além de visitas a empresas que utilizam o software estudado. A decisão pelo ERP e consequentemente pelo fornecedor ocorre na medida em que aumenta o conhecimento sobre as possibilidades e benefícios do mesmo. A decisão

e seleção leva em conta também a necessidade de integração e atualização de sistemas já utilizados pela organização, fato que acarreta na necessidade de um profundo conhecimento técnico do sistema.

Para Wagle (1998), a decisão por um sistema ERP deve ser tomada com um fluxo de caixa positivo, pois o investimento é muito alto e o tempo de retorno é muito extenso. Esse é um problema comum enfrentado pelo setor de TI, onde grande parte do retorno sobre o investimento é intangível, como ganhos de produtividade, que fica difícil associar apenas à TI. Apesar disso, na maioria das vezes esses são os principais motivos pelos quais os executivos buscam soluções de TI, principalmente quando se trata de um sistema ERP, em que os custos e dificuldades associados à sua implantação sugerem uma análise exclusiva com relação ao potencial para redução de custos que o mesmo pode resultar.

Entre os vários critérios que devem ser considerados na decisão de um sistema ERP, o que tem maior peso e merece maior atenção é a adequação dos pacotes e módulos aos requisitos do usuário, que compreendem basicamente todos os processos de negócio da organização. Essa etapa é equivalente ao levantamento de requisitos de um ciclo de vida de software tradicional. Como um sistema ERP possui uma abrangência muito maior do que os tradicionais, essa fase de avaliação de requisitos é de extrema importância, e, portanto, não deve ser realizada de forma superficial.

Além da seleção do fornecedor pelas características do sistema, devem ser analisadas também as alternativas dos serviços de implementação. Devido a alta complexidade de sistemas ERP, além de envolver diversas áreas da organização, recomenda-se a contratação de uma consultoria para realizar a implantação e auxiliar o contratante nas diversas fases desse processo.

Como trata-se de processo bastante demorado e complexo, muitos autores indicam um planejamento estruturado para a implantação de um ERP. Bancroft, Seip e Sprengel (1998) sugerem minimamente alguns passos para esse planejamento, como a definição de um líder do projeto, a formação de um comitê executivo, a estruturação das equipes do projeto e a definição do plano geral de implantação. O líder é responsável pela equipe interna do projeto e coordenação do processo na empresa. O papel do comitê é definir o plano do projeto e as equipes, além de acompanhar e garantir os resultados. O plano geral do projeto define quais módulos e em que ordem serão implantados, que pode ser: todos ao mesmo tempo, ou implantações sucessivas.

2.4.2. Fase de implantação

A implantação de um sistema de software é definida por Souza e Zwicker (2000), como sendo o processo em que as funcionalidades e módulos do sistema são colocados em funcionamento dentro da organização, ou seja, o início da utilização do sistema nas atividades empresariais. Para isso, é necessário que todos os dados necessários tenham sido importados, eventuais integrações com outros sistemas desenvolvidas, além de treinamento para os funcionários que irão operar o software, adaptação dos processos de negócio às funcionalidades do sistema, e equipamentos devidamente preparados para o perfeito funcionamento da ferramenta. A etapa de implantação ainda é responsável pela compatibilidade dos processos internos da empresa com as principais características do sistema.

Lucas (1985) comenta que o alinhamento entre a organização e as características do ERP ainda fazem parte da etapa de implantação, onde são identificadas possíveis diferenças entre os módulos do sistema e os processos

organizacionais, mesmo que aparentemente atendam as necessidades da empresa e expectativas dos usuários. Essas diferenças entre funcionalidades e requisitos são chamadas de discrepâncias, que por sua vez, devem ser eliminadas durante a implantação até que a operação possa ser iniciada com segurança.

Durante todo a fase de implantação, essas discrepâncias podem ser eliminadas de duas formas: o pacote do sistema é alterado através de uma customização, ou então altera-se o processo da organização. Além disso, pode ocorrer também uma fusão entre essas formas, e até mesmo apenas a criação de alguns processos em paralelo para suprir as discrepâncias, sem mexer no software ou nos processos internos.

2.4.2.1. Adaptação

O modelo de implementação proposto por Lucas (1985) é um processo pelo qual se responsabiliza pela adaptação entre os pacotes do sistema ERP e a organização. Para cada módulo ocorre uma adaptação, que podem ser tratadas de forma sequencial ou em paralelo. A análise dos processos da organização e a análise dos processos do pacote acontecem simultaneamente, conforme ilustrado na Figura 3. Na medida em que as equipes aumentam o seu conhecimento sobre o pacote e também sobre os processos de negócio de maneira estruturada, elas percebem oportunidades de melhoria com o sistema e formas mais claras de como os processos podem ser implementados.

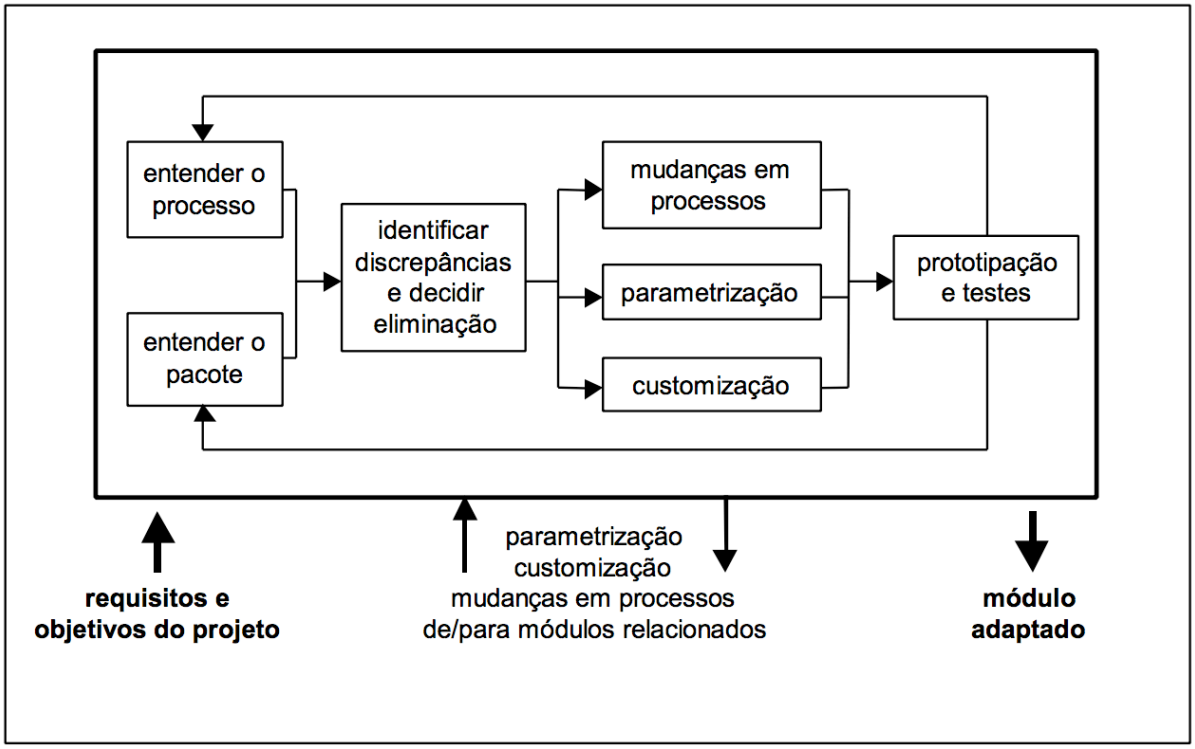

Figura 3 – Adaptação de um módulo Souza e Zwicker (2000)

2.4.2.2. Prototipação

Ainda segundo Souza e Zwicker, a fase de implantação agrega um sub-processo chamado de prototipação, em que os usuários do sistema realizam todos os testes possíveis, afim de identificar problemas não previstos, necessidades de integrações, importações de dados e demais configurações. Além das tarefas diárias mais operacionais, é importante realizar os testes mais completos possíveis das rotinas semanais e mensais. Após os testes, o próximo passo é realizar a adaptação e treinamento dos usuários do sistema e iniciar a operação do software ativando todas as integrações com as ferramentas externas.

2.4.2.3. Fatores críticos de sucesso

Para Oliveira e Ramos (2002), a fase de implantação é a mais crítica de todo o processo. Como dito anteriormente, é a etapa onde o sistema é colocado em funcionamento, e portanto, o momento em que pode ocorrer a maior parte dos problemas, seja pela falta de controle da empresa durante a implantação, ou até mesmo por uma falha nas decisões estratégicas necessárias para configurar os sistemas e processos. Nesse sentido, destacam-se alguns principais fatores críticos para o sucesso da implantação:

- Participação e comprometimento intenso da alta gerência devido a complexidade e impacto da implantação de um sistema ERP;
- Definição clara das responsabilidades dos gerentes de negócio;
- Análise dos processos atuais e possibilidade de modificá-los;
- Processos para tomada de decisão com relação aos processos de negócio envolvidos no sistema e os praticados pela empresa, além da comunicação para todos os usuários envolvidos;
- Comprometimento com a mudança;
- Usuários capazes e envolvidos;
- Considerar a implantação do ERP como um processo de mudança organizacional e não apenas como um projeto de implantação de um sistema de informação.

Martin e Mcclure (1983) afirmam que uma das falhas quanto à decisão e implantação de um sistema ERP é a falta de cuidado em verificar a adequação dos pacotes de software à empresa. Simples negligências durante essa fase podem resultar em problemas severos de manutenção mais tarde.

2.5 Manutenção de softwares

Uma implantação malsucedida pode acarretar em mudanças e adaptações no sistema não previstas anteriormente. Segundo Pressman (2011), a manutenção de software é caracterizada como a ponta do *iceberg*, pelo fato de representar em torno de 70% do esforço de uma empresa de software.

A manutenção de software é muito mais que consertar erros, e pode ser dividida em basicamente quatro atividades:

- Manutenção corretiva: responsável por corrigir erros não previstos pelos desenvolvedores e pelas atividades de teste;
- Manutenção adaptativa: Modificação do software para que ele acompanhe às rápidas mudanças em todos os aspectos da computação;
- Manutenção perfectiva: Ocorre quando novas capacidades e funcionalidades são recomendadas e solicitadas pelos usuários do software. É a responsável por maior parte do esforço em manutenção;
- Manutenção preventiva: Atividade responsável por garantir a confiabilidade e manutenibilidade do software, além de prover um melhor ambiente para ampliações futuras.

Pressman (2011) afirma ainda que a manutenção de software pode sofrer problemas como falta de documentação adequada, impossibilidade de rastreamento de versões anteriores do software, dificuldade de entendimento do código-fonte, frustração durante o trabalho de manutenção, além do que a maioria dos softwares não são projetados para sofrer mudanças, principalmente para novas funcionalidades.

É nesse sentido que surge o conceito de manutenibilidade, que por definição de acordo com Pressman (2011), é a facilidade com que um software pode ser entendido, corrigido, adaptado e aumentado. Além disso, a manutenibilidade é a meta primordial que orienta os passos da engenharia de um software.

2.6 DOMÍNIO DA FERRAMENTA UTILIZADA NO ESTUDO DE CASO

A ferramenta que é objeto deste trabalho, RD Station, é uma ferramenta de marketing, desenvolvida pela empresa Resultados Digitais[2], e funciona como modelo de negócio de Software-como-serviço (SaaS). Portanto nessa seção, são apresentados os conceitos de SaaS e automação de marketing.

2.6.1. Software as a Service (SaaS)

Para Cancian (2009), software como um serviço, conhecido em inglês como *Software as a Service (SaaS),* é um modelo em que as empresas oferecem uma aplicação como serviço de assinatura através da Internet, podendo cobrar ou não, e com acesso restrito via WEB, sem a necessidade de instalação e manutenção de uma infraestrutura de IT interna. A Figura 4 mostra uma visão geral da estrutura de um SaaS:

---

[2] http://resultadosdigitais.com.br

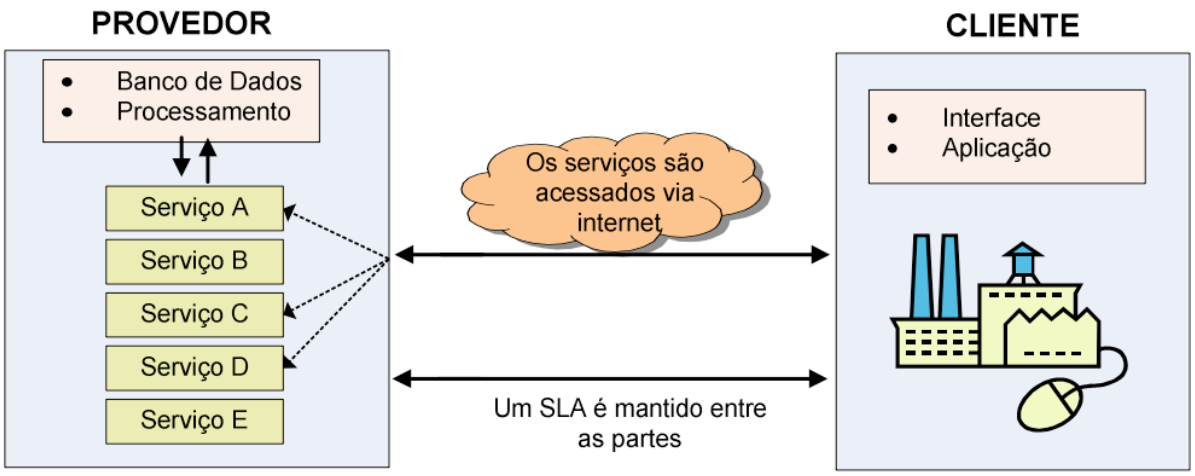

Figura 4 – Visão de um SaaS (CANCIAN, 2009)

A utilização do software como um serviço isenta o cliente da compra de uma licença como se fosse um produto, porém, tem total propriedade e segurança sobre seus dados e o uso do software (MA, 2007).

2.6.2. Automação de marketing

Um sistema de automação de marketing, segundo Peppers (2000), serve basicamente para aumentar a produtividade das equipes de marketing e vendas, aumentar e escalar a receita, e diminuir o custo de aquisição de clientes (CAC), ao produzir *leads* (potenciais clientes) de maior qualidade. A capacidade de análise dos dados gerados através de campanhas de marketing digital, é o que permite mensurar de forma precisa o retorno sobre investimento (ROI) das atividades, explicando o custo-benefício de um software para automação de marketing.

Peppers (2000) afirma que um sistema para automação de marketing deve possuir basicamente as seguintes funcionalidades:

> **"Gerência de campanhas:** seleção de audiências e segmentos; testes sofisticados, execução automatizada; interações automatizadas; definição da sequência de contato e follow-up;

> interações personalizadas através da Web e e-mail, com base em datas ou eventos ou com base em regras de negócio.
>
> ‘**Perfilização‘:** personalização de perfis; atualização automática de perfis; integração a outras fontes de dados; acompanhamento de permissões.” (Peppers, 2000, p. 52)

Além disso, um sistema para ações de marketing não deve deixar de lado a sua capacidade analítica das campanhas, com geração de relatórios e gráficos, afim de obter conclusões claras sobre os resultados de cada ação.

Por outro lado, o conceito de automação de marketing pode ser entendido como uma série de aplicativos responsáveis por atingir um público-alvo com maior valor potencial, otimizando os processos de marketing dentro da organização. Esses aplicativos auxiliam no planejamento e execução das campanhas através de mecanismos de mineração de dados, no qual buscam, por meio dos perfis dos clientes, mercados com maior valor potencial de lucratividade, gerando oportunidades de negócio com um meio de contato definido (AZEVEDO et al., 2006).

Para Greenberg (2001), automação de marketing trata-se de uma das funcionalidades do tão conhecido CRM (*Customer Relationship Management*), no qual é responsável por criar pontos de contato como email, *newsletters*, promoções, eventos e outras ações, porém sem invadir a privacidade dos clientes, o que chamamos de marketing de permissão, que pede permissão para ao cliente para lhe enviar informações sobre produtos, serviços e afins. A grande maioria dos sistemas para automação de marketing possuem algumas funcionalidades em comum, como: Base de contatos com informações importantes, extração de relatórios e análises das informações, planejamento e lançamento de campanhas, ferramenta para execução do fluxo de trabalho dependendo das ações do cliente, entre outras.

Greenberg afirma que o *e-marketing* está trazendo um conceito novo de personalização, com um discurso mais pessoal ao consumidor final. Com o advento dessas tecnologias para automação de marketing, é possível personalizar um email por exemplo, enviando ofertas de produtos relacionadas com o comportamento do usuário na internet, levando em consideração as páginas que ele acessou e produtos que inseriu no carrinho de compras, além de chamar pelo seu nome, saber seu sexo, idade e a cidade que mora. As chances do usuário fechar uma compra com toda a lista do que lhe interessa aumenta em muitas vezes.

Ainda segundo Peppers (2000), a implantação de sistemas para automação de marketing, na sua maioria servem para reduzir custos das equipes de marketing e vendas, que representam de 15 a 35% dos custos operacionais dentro das organizações.

3 ESTADO DA ARTE

Este capítulo apresenta uma revisão do estado da arte sobre implantação de softwares. Para levantar o estado da arte é realizada uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de analisar e interpretar estudos e pesquisas recentes sobre o tema deste trabalho. A revisão foi feita seguindo as principais etapas do procedimento proposto por Kitchenham (2004), adaptados para um trabalho de conclusão de curso de graduação.

3.1 DEFINIÇÃO DO PROTOCOLO DE REVISÃO

Esta revisão da literatura tem como objetivo analisar e sintetizar a literatura atualmente existente sobre modelagem de processos de negócio e implantação de softwares, procurando identificar o estado da arte.

Assim, a pergunta para a pesquisa da revisão é definida: Como é realizada a análise da aderência de um software aos processos de uma determinada organização, na implantação de software para automação de marketing?

Para identificar referências sobre o tema estudado, foram pesquisados artigos no Google Scholar (https://scholar.google.com.br), uma base que agrega diversas fontes em uma única ferramenta, facilitando a abrangência da pesquisa. Foram incluídos artigos, periódicos e livros publicados entre 2005 e 2015. As literaturas devem ter como foco o estudo em implantação de software, portanto foram excluídos os artigos que não apresentam esses aspectos.

3.1.1. Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão e exclusão são:

- O material encontrado deve apresentar a modelagem de processos realizada;
- O objeto de pesquisa deve ser relacionado a softwares;
- Deve ser relacionado a implantação e aderência de processos a softwares;
- Deve apresentar resultados positivos ou negativos sobre o estudo;
- Deve ter sido publicado em congresso ou periódico científico.

3.2 COLETA DE DADOS

Os dados a serem extraídos dos artigos são:

- Passos da implantação: Para entender todo o processo de implantação, levando em conta a sequência de etapas que devem ser aplicadas;
- Principais desafios enfrentados: Para saber quais passos são mais críticos durante a implantação, e que consequentemente deve-se tomar mais atenção para obter êxito ao final do processo;
- Fatores críticos de sucesso: Para identificar, ao longo da implantação do sistema ERP, quais fatores são determinantes para que seja bem-sucedida;
- Abordagens para análise de aderência: Para entender quais indicadores determinam o sucesso na implantação, de que forma são medidos, e qual o ferramental utilizado;

- Lições aprendidas: Para interconectar os conhecimentos absorvidos e desenvolver uma proposta de solução condizente com o estado da arte.

3.3 EXECUÇÃO DA BUSCA

A busca foi realizada em outubro de 2015 utilizando as palavras-chave relacionadas à pergunta de pesquisa, apresentados no Quadro 1:

Termo	**Sinônimo**	**Tradução**
“Implantação de Software”	“Implementação de Software”	“Software Implementation”
“Modelagem de processos de software”		“Software process modeling”
“Modelagem de processos de negócio”		“Business process modeling”
“Automação de marketing”		“Marketing automation”
ERP	“Enterprise Resource Planning”	

Quadro 1 - Palavras-chave relacionadas à pergunta de pesquisa

Numa primeira experimentação da pesquisa utilizando os termos de busca listados no Quadro 1 não foram retornados resultados para “Automação de marketing”, por isso o termo foi retirado e substituído por “ERP”, que foi considerado o tipo de sistema mais próximo em termos de características gerais de implantação. Foram então elaboradas quatro variações combinando os termos de pesquisa, formando as *strings* de busca que são apresentadas no Quadro 2:

Strings de pesquisa	Número de resultados
(“Modelagem de processos de negócio” OR “Business process modeling”) AND (“ERP implementation” OR “implantação de ERP” OR “Implementação de ERP”)	591
("Implantação de software para Automação de marketing" OR "Marketing automation implementation")	4
(“Modelagem de processos de software” OR “Software process modeling”) AND (“ERP implementation” OR “implantação de ERP” OR “Implementação de ERP”)	4
("Critical success factors" OR "fatores críticos de sucesso") AND (“ERP implementation” OR “implantação de ERP” OR “Implementação de ERP”)	4.100

Quadro 2 - *Strings* de pesquisa e quantidade de resultados

Como o volume de resultados retornados foi considerado muito grande, foram analisados os primeiros 100 resultados encontrados para cada *string* de busca, devido ao tempo reduzido para um trabalho de conclusão de curso. Os 100 primeiros resultados foram analisados segundo os critérios de inclusão e exclusão citados na seção anterior, por meio da leitura dos seus títulos e resumos.

Após a leitura dos títulos e resumos dos trabalhos, foram selecionados os artigos citados na Tabela 1, sendo os que mais se adequaram com o estudo realizado por passarem nos critérios de inclusão e exclusão.

Título	Autores	Referência
Modelagem de processos de negócios na implementação de ERPs nacionais em PMEs	FERNANDA PEREIRA CARNEIRO DA SILVA e NÉOCLES ALVES PEREIRA	Silva e Pereira (2006)
Modelagem de Processos no Apoio à Aderência de Implantação de ERP Hospitalar	Ariadne C. L. F. Nunes, Carina F. Alves e Rosa C. Pinto	Nunes, Alves e Pinto (2012)
Critical Success Factors In International ERP Implementations: A Case Research Approach	ROBERT PLANT e LESLIE WILLCOCKS	Plant e Willcocks (2007)

Tabela 1 - Artigos que se adequaram ao estudo de revisão do estado da arte

3.4 EXTRAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS

Conforme já citado, a partir da busca sistemática realizada, foram analisados os resumos dos 100 primeiros resultados retornados pela ferramenta de pesquisa, e foram identificados 3 artigos relevantes para este trabalho que são apresentados a seguir.

Conforme definido no protocolo de pesquisa, os dados extraídos dos artigos foram os passos da implantação, os principais desafios enfrentados, fatores críticos de sucesso, as abordagens para análise de aderência e implantação e consequentemente as lições aprendidas.

3.4.1. Modelagem de processos de negócios na implementação de ERPs nacionais em PMEs

A implementação de um sistema ERP é uma fase muito crítica para o cliente que está adquirindo o software, pois ele precisa se adequar a todos os novos processos para que consiga atingir os resultados esperados. Para integrar os processos já existentes da organização aos processos do software durante a implementação é necessário integrar completamente a empresa, é nesse ponto que a Modelagem de Processos de Negócio (MPN) torna-se essencial para ajustar as lacunas entre o sistema ERP e o modelo de negócio da empresa.

3.4.1.1. A implementação do ERP em PMEs e a MPN

A realidade das PMEs é um pouco diferente no que diz respeito ao aspecto qualitativo, principalmente quanto a complexidade dos processos de negócio. Apesar disso, com o avanço da tecnologia elas têm alcançado mercados distantes e formado parcerias com grandes fornecedores.

De qualquer forma, é um mercado ainda muito pouco explorado, mesmo representando em torno de 99% das empresas do Brasil e 50% das que consomem o mercado de TI, segundo pesquisa da IDG (2003). Pelo fato de representarem um contexto diferente de mercado devido a suas características de negócio, dispersão geográfica e recursos financeiros, a aplicação de MPN na implantação de ERPs

proporciona vantagens como: configurar o sistema com a facilidade de mensurar processos, possibilitar a melhoria contínua entre eles, comunicação entre o negócio e a estrutura de TI, além de contribuir com a cultura e visão da empresa.

3.4.1.2. As evidências pelo lado dos clientes

A primeira evidência a ser observada é que a porcentagem de integração de processos realizada nos clientes que utilizaram MPN durante a implantação do ERP é maior. Essas integrações são referentes a processos internos da organização, como interação de informações entre as áreas da empresa, compreensão quanto às entradas e saídas do sistema, ações de melhoria dos processos e participação dos usuários. Além disso, há uma notável tendência para uma maior integração de processos nas empresas que utilizaram o MPN, representando 72% delas.

Outra constatação é que as empresas de indústria tiveram uma maior aderência ao ERP (61%), contra 56% das empresas de serviço. E por último, foi possível observar maior efetividade na integração de processos para pequenas empresas do que para as médias.

A principal conclusão obtida com o estudo é que o uso da modelagem de processos de negócio na implantação de um sistema de ERP providencia melhores resultados. Uma maior e melhor integração dos processos internos com o uso de MPN possibilita um amadurecimento interno da empresa como um todo, pois permite um melhor entendimento do inter-relacionamento entre as áreas de negócio, fortalecendo assim o avanço no sistema externo com clientes e parceiros.

3.4.2. Modelagem de processos no apoio à aderência de implantação de ERP hospitalar

Existem muitos desafios durante a implantação de um sistema ERP, e um deles é o alinhamento entre os requisitos de negócio da empresa em relação às funcionalidades do sistema. As empresas que se dão melhor com a implantação são as que definem metas estratégicas que enfatizam a empresa e não a ferramenta. A configuração do ERP determina as rotinas empresariais, onde a empresa define de que forma as funcionalidades serão mapeadas para os processos organizacionais. Dessa forma, o ERP deve integrar e incorporar uma gama de informações de diversas fontes.

Como o mercado tem exigido sistemas voltados para segmentos específicos, abriram-se novos espaços para soluções de ERP. Quando mais vertical for o sistema, maior a probabilidade de aderência aos processos e requisitos de negócio. Esse artigo trata sobre a aplicação de Modelagem de Processos de Negócio na implantação de sistema ERP em hospitais, para entender quais são os objetivos e dificuldades enfrentadas nesse contexto.

3.4.2.1. Estudo de caso

A pesquisa realizada é de caráter exploratório e tem como objetivo investigar os problemas e desafios enfrentados na implantação de um software ERP em ambiente hospitalar. O instrumento utilizado para investigação é um estudo de caso entre uma empresa fornecedora de ERP e um hospital, que já utilizada um sistema para gestão de processos que não estava tendo uma plena integração entre os dados, por isso a necessidade de mudança.

Durante a implantação foram encontrados alguns desafios devido a uma má elaboração nas regras de negócio e novas funcionalidades do sistema, pelo fato de que os especialistas de negócio não deram devida atenção aos processos

específicos do hospital e alguns fluxos operacionais, como a utilização de um convênio durante o faturamento da consulta ou exame. Alguns ajustes foram inevitavelmente solicitados, necessitando de novas reuniões entre as equipes de TI e de negócios. O ambiente foi propício para realização do estudo sobre aderência, já que o hospital tinha a necessidade de melhorar os processos já existentes e integrar diversas funções operacionais.

3.4.2.2. Resultados

Foram identificadas certas inconsistências em regras de negócio e requisitos mal definidos. Percebe-se que o insucesso em implantações de sistemas ERP está associado ao mal alinhamento de necessidades de negócio por parte do cliente. Essas falhas na fase de aderência são resultado de requisitos mal definidos e regras de negócio não condizentes com a realidade. Os principais motivos desta deficiência em ERP hospitalares vão desde um levantamento requisitos limitado e dificuldade na comunicação entre *stakeholders*, até a falta de clareza sobre os processos de aderência e conhecimento superficial sobre os processos hospitalares.

3.4.2.3. Modelo para apoiar o processo de aderência de ERP hospitalar

A partir do aprendizado obtido com o estudo de caso, foi proposto um modelo para apoiar a aderência na implantação de sistemas ERP em ambientes hospitalares. O modelo é divido em quatro etapas, são elas: Estado inicial, Análise de negócio, Resultado e Gestão do conhecimento. O objetivo é ajudar tanto os gestores dos hospitais, quanto a equipe de TI responsável pelo ERP a entenderem

os principais problemas de aderência e contorná-los para atingir o sucesso na implantação.

Fase 1 - estado inicial

Responsável por identificar os processos de negócio tanto da empresa como da solução de ERP, e está dividida nas seguintes atividades:

- Obter visão organizacional;
- Criar modelo As-Is;
- Elicitar requisitos organizacionais;
- Análise de regras do ERP.

Fase 2 - análise do negócio

Essa fase envolve as atividades para adequação das funcionalidades do sistema aos processos de negócio da empresa:

- Adaptar funcionalidades do ERP;
- Criar modelo *To-Be*;
- Analisar impactos.

Fase 3 - resultados

Essa fase é responsável pro analisar os resultados obtidos durante a implantação do ERP no ambiente do hospital. As atividades são as seguintes:

- Estabelecer melhoria organizacional;
- Alinhar o ERP e processo de negócio;
- Refletir sobre lições aprendidas;
- Constatar cumprimento de metas.

Fase 4 - gestão do conhecimento

O processo de aderência é um explícito gerador de conhecimento. Ao longo do processo de aderência, são levantados processos e informações que devem ser transformadas em conhecimento explícito e compartilhado entre os *stakeholders*.

Foi possível concluir que existem alguns desafios durante a implantação de um sistema ERP, principalmente por falha na identificação de requisitos de negócio, que influenciam diretamente nos processos envolvidos num hospital. É preciso reunir todos os envolvidos nesta fase de aderência, tanto a equipe de TI, como os analistas de negócio, para que todos compartilhem das boas práticas propostas no artigo, além das técnicas de modelagem de processos de negócio abordadas.

3.4.3. *Critical success factors in international ERP implementations: a case research approach*

O ponto chave dessa pesquisa está em torno dos fatores críticos de sucesso que determinam uma implantação bem-sucedida. Alguns autores tratam sobre esse tema utilizando um método para gerenciamento de projetos, dividindo a etapa de implantação em subgrupos estratégicos e práticos. Já outros pesquisadores, como Somers & Nelson (2001), dividiram a etapa de implantação em estágios, classificando-os em ordem de importância, conforme mostrado a seguir:

- Suporte à gestão;
- Competência do time;
- Cooperação entre os departamentos;
- Metas claras e objetivas;
- Gerenciamento de projetos;

- Comunicação entre os departamentos;
- Gestão de expectativas;
- Líder de projeto;
- Suporte de vendas;
- Cuidadosa seleção de pacotes;
- Análise de dados;
- Recursos dedicados;
- Comitê de projeto;
- Treinamento de usuários;
- Educação para os novos processos de negócio;
- Reengenharia de processos de negócio;
- Customização mínima;
- Escolhas de arquitetura;
- Gerenciamento de mudanças;
- Parceiros estratégicos;
- Ferramentas;
- Utilização de consultores.

Esse trabalho foi realizado através de um estudo de larga escala baseado na literatura sobre implantação de sistemas ERP, que identificou vinte e dois fatores críticos de sucesso.

3.5 AMEAÇAS À VALIDADE DA REVISÃO SISTEMÁTICA

Como praticamente toda pesquisa científica, a presente revisão sistemática de literatura também apresenta ameaças à sua validade. Nesta seção os principais pontos observados são discutidos.

Inicialmente é possível observar que somente foram analisados os 100 primeiros resultados, ordenados por relevância pela ferramenta de pesquisa, devido às limitações de um trabalho de conclusão de cursos de graduação. Sendo assim, não há como garantir que a partir do centésimo resultado não haja artigos relevantes para este trabalho.

Como os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados com a leitura dos títulos e resumos, trabalhos que possuam esses elementos mal escritos podem ter sido excluídos, mesmo que o restante do conteúdo estivesse dentro dos critérios avaliados. Além disso, a pesquisa foi somente realizada por um único pesquisador (autor do trabalho), o que pode acarretar em tendências pessoais na análise dos trabalhos.

O intervalo de tempo aplicado durante a pesquisa foi para artigos de 2005 a 2015, ou seja, resultados relevantes ao trabalho perto deste intervalo não foram analisados, podendo ter sido ignorados trabalhos possivelmente relevantes fora desse intervalo de tempo.

Outro ponto de ameaça à validade da revisão é troca do termo “automação de marketing” por “ERP”, o que pode comprometer o objetivo inicial da pesquisa. Entretanto, como não foi possível identificar resultados utilizando o termo inicial ou suas variantes e traduções, procurou-se identificar o tipo de sistema que possivelmente passasse pelas mesmas etapas de implantação e tivesse também grande complexidade de implantação e adaptação ao processo da empresa.

3.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme já citado, a partir dos trabalhos inicialmente retornados, não foram encontrados resultados específicos relacionados a implantação de softwares de

automação de marketing, por isso foram escolhidos artigos sobre a implantação de sistemas ERP.

Com a análise sistemática da literatura, pode-se perceber que a implantação é a fase mais crítica do processo de desenvolvimento de software devido à falta de atenção por parte dos *stakeholders* quanto aos processos internos da empresa e as funcionalidades do sistema, levando a implantações demoradas e custosas, exigindo customizações muito grandes no software em questão.

Pode-se também observar que a utilização de Modelagem de Processos de Negócio durante a implantação de softwares ERP aumenta a aderência quanto à sua utilização, devido a uma combinação pré-identificada entre as funcionalidades do sistema e os processos de negócio da organização.

Foi possível também observar nos trabalhos correlatos que outro fator importante para garantir uma implantação bem-sucedida, é dar bastante atenção para os fatores críticos de sucesso, respeitando a sua ordem de importância.

4 DESENVOLVIMENTO DA SOLUÇÃO: Uma proposta de processo para implantação e análise de aderência

Neste capítulo, é apresentada uma análise sobre a situação atual com relação ao processo de implantação de software na empresa Resultados Digitais. Além disso, é elaborada também uma proposta de solução com melhorias para implantação e análise de aderência de software para automação de marketing com base na literatura estudada.

4.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente, a aquisição e implantação do software RD Station passa por três grandes etapas: Preparação, Implantação e Finalização, e envolve quatro departamentos da organização: Equipe de implantação, consultores de marketing, consultores comerciais e equipe técnica, cada um com suas responsabilidades dentro do processo. Os principais papéis envolvidos no processo são no Quadro 3.

Papel	**Descrição**	**Responsabilidades**
Consultor comercial	Responsável pela venda do software RD Station	Preencher as principais informações sobre o cliente no CRM
Gerente de implantação	Responsável pela aderência do cliente ao software durante a implantação	Fazer as reuniões junto com o cliente e orientá-lo com os processos e tarefas para a implantação
Gerente de conta	Responsável por todo o tempo de utilização do RD	Fazer a apresentação do gerente de implantação e

	Station por parte do cliente	o cliente, além de acompanhar o cliente após a implantação
Engenheiro de integração	Responsável por integrações entre sistemas externos e o RD Station	Realizar integrações de CRMs, sistemas de eCommerce e outras ferramentas importantes durante a implantação

Quadro 3 - Papéis no processo de implantação do RD Station

Os principais módulos da ferramenta RD Station e suas principais funcionalidades e configurações típicas realizadas durante a implantação, são apresentados no Quadro 4.

Módulo	Funcionalidades	Configurações
Painel de palavras-chave	Cadastro de palavras-chave relacionadas ao negócio para acompanhar a posição nos buscadores, preço e concorrência das mesmas em mídias pagas	
Otimização de SEO	Indica os pontos necessários para um bom posicionamento nas buscas orgânicas	
Postagens em mídias sociais	Publicação de novos posts de forma unificada no *Facebook*[3], *Twitter*[4] e *Linkedin*[5]	É necessário conectar com essas redes sociais para criar as postagens

[3] https://www.facebook.com/

[4] https://twitter.com/

[5] https://www.linkedin.com/

Landing pages	Criação de páginas de conversão para geração de contatos	Configuração de DNS para utilização de subdomínio do cliente nas páginas
Campos personalizados	Criação de campos personalizados pertinentes ao público-alvo da empresa para serem solicitados nas landing pages	
Monitoramento de mídias sociais	Monitora termos relacionados à empresa e a sua própria marca no *Twitter* e *Facebook*.	É necessário conectar com essas redes sociais para o monitoramento
Base de leads	Base de contatos gerados nas landing pages e formulários integrados	
Lead Scoring	Pontuação para os contatos que possuem o perfil desejado pelo cliente	Definição dos pesos para cada característica importante
Lead Tracking	Monitoramento de visitas e navegação dos contatos dentro do site do cliente	Inserção do código de monitoramento em Javascript no site do cliente
Segmentação de leads	Segmentar a base de contatos através de alguma característica ou interação do usuário	
Automação de Marketing	Criar ações automatizadas com base em algum comportamento específico do contato	Criação de modelos de email e listas de segmentação
Email marketing	Envio de campanhas de email para a base de contatos	Configuração de DNS para permitir o RD Station a enviar e-mails a partir do domínio do cliente
Modelos de email	Criação de modelos de email	
Marketing BI	Visualização de relatórios voltados a retorno sobre investimento (ROI)	
Análise de Alcance	Visualização de alcance em número de leads, curtidas no *Facebook* e seguidores no *Twitter*	Conexão com as redes sociais
Fontes de tráfego e	Analisar as fontes que	Conexão com o *Google*

conversões	mais trazem tráfego de usuários e conversões	*Analytics*[6]
Páginas mais acessadas	Analisar as páginas mais acessadas do site do cliente	Conexão com o *Google Analytics*
Relatórios	Resgatar acervo de relatórios enviados por email	

Quadro 4 - Principais funcionalidades do RD Station e suas configurações

A etapa de **preparação** tem como principal responsável o gerente de implantação, e consiste em verificar todos os registros importantes sobre a venda através do software de CRM Pipedrive[7], além de extrair demais informações junto ao consultor comercial que realizou a venda do sistema para determinado cliente. Feito isso, o gerente de implantação cria um novo projeto no sistema para gestão de projetos, adiciona os passos necessários para a implantação levando em conta o treinamento definido junto com o consultor comercial e o cliente, e envia um e-mail para o cliente agendando a primeira reunião. Caso a reunião seja confirmada, a etapa de preparação é considerada como finalizada.

A **implantação** propriamente dita, é dividida na maioria dos casos em 5 reuniões, cada uma com seus principais objetivos, áreas afetadas no software, e responsabilidades de cada um dos lados. Via de regra, as reuniões são realizadas semanalmente. O marco inicial para esta etapa é a primeira reunião do gerente de implantação junto ao cliente. Essa reunião tem como objetivo uma apresentação formal de ambas as partes, o entendimento do negócio do cliente, e além disso, o setup inicial da ferramenta, que compreende as configurações técnicas dos módulos

---

[6] https://www.google.com/analytics/

[7] https://www.pipedrive.com/pt-BR/

de *Landing pages*, *E-mail Marekting*, Relatórios, Análise de Fontes de tráfego, Conexões com redes sociais, integrações de formulários do site e sistemas de *CRM*, finalizando com a definição de metas.

A segunda reunião, que acontece apenas com todas as configurações da reunião anterior finalizadas, tem como objetivo a definição de *personas*, que no marketing significa a personificação do público-alvo do cliente, com as suas principais características pessoais, dificuldades, interesses, objeções, entre outras informações pertinentes. Nesta fase, o módulo de *Landing pages* dentro do software é apresentado e ativado junto com o cliente. Uma *landing page*, é basicamente uma página de conversão, utilizada para atrair o cliente com uma oferta isca, seja um material educativo ou uma oferta direta de um produto ou serviço, para fazer com o cliente deixe os dados no formulário, para um futuro relacionamento utilizando outros módulos da ferramenta. Para isso, o gerente de implantação indica os formatos possíveis e define junto com o cliente a primeira oferta para ser utilizada na *Landing page*. Fica como responsabilidade do cliente, a finalização desta página de conversão até a próxima conversa.

Na terceira reunião, a partir do estudo de persona realizado nas fases anteriores, são definidos os critérios de qualificação dos contatos gerados através da *landing page*, que serão criados utilizando-se a funcionalidade de campos personalizados, e inseridos no formulário da página. Dependendo do tempo restante para a finalização da reunião, já são introduzidos os assuntos sobre a promoção e divulgação da oferta, que será definida e executada na reunião seguinte.

A quarta reunião tem como objetivo definir, dependendo do segmento e características do negócio do cliente, os principais canais para divulgação e promoção da *landing page*, para alcançar a maior parte das pessoas que

correspondem ao público-alvo. Neste momento, são abordados os conceitos de redes sociais, onde os módulos de postagens em mídias sociais e o monitoramento das mesmas são apresentados e ativados. Além disso, faz parte do plano de divulgação o envio de e-mail para a base de contatos do cliente, o que faz necessário a ativação das ferramentas de E-mail marketing e Modelos de e-mail presentes no sistema.

A quinta e última reunião, consiste em apresentar o módulo de Análises, que compreende a análise de Páginas mais acessadas, fontes de tráfego e conversões, além do número de visitas, leads, oportunidades e clientes. Nessa conversa, o gerente de implantação sugere a utilização de outros módulos do software e orienta o cliente com os próximos passos, sem se aprofundar em um tema específico. Caso ele tenha atingido os resultados esperados e não fique nenhuma dúvida pendente, a etapa de implantação é finalizada, caso contrário uma nova reunião de alinhamento é agendada para a finalização do processo.

A etapa de **finalização** corresponde à passagem do cliente para o gerente de sucesso, para que este acompanhe a jornada do cliente e ajude-o a obter sucesso com a utilização do software. Todo o processo de implantação atual é apresentado em BPMN (OMG, 2011) na Figura 5.

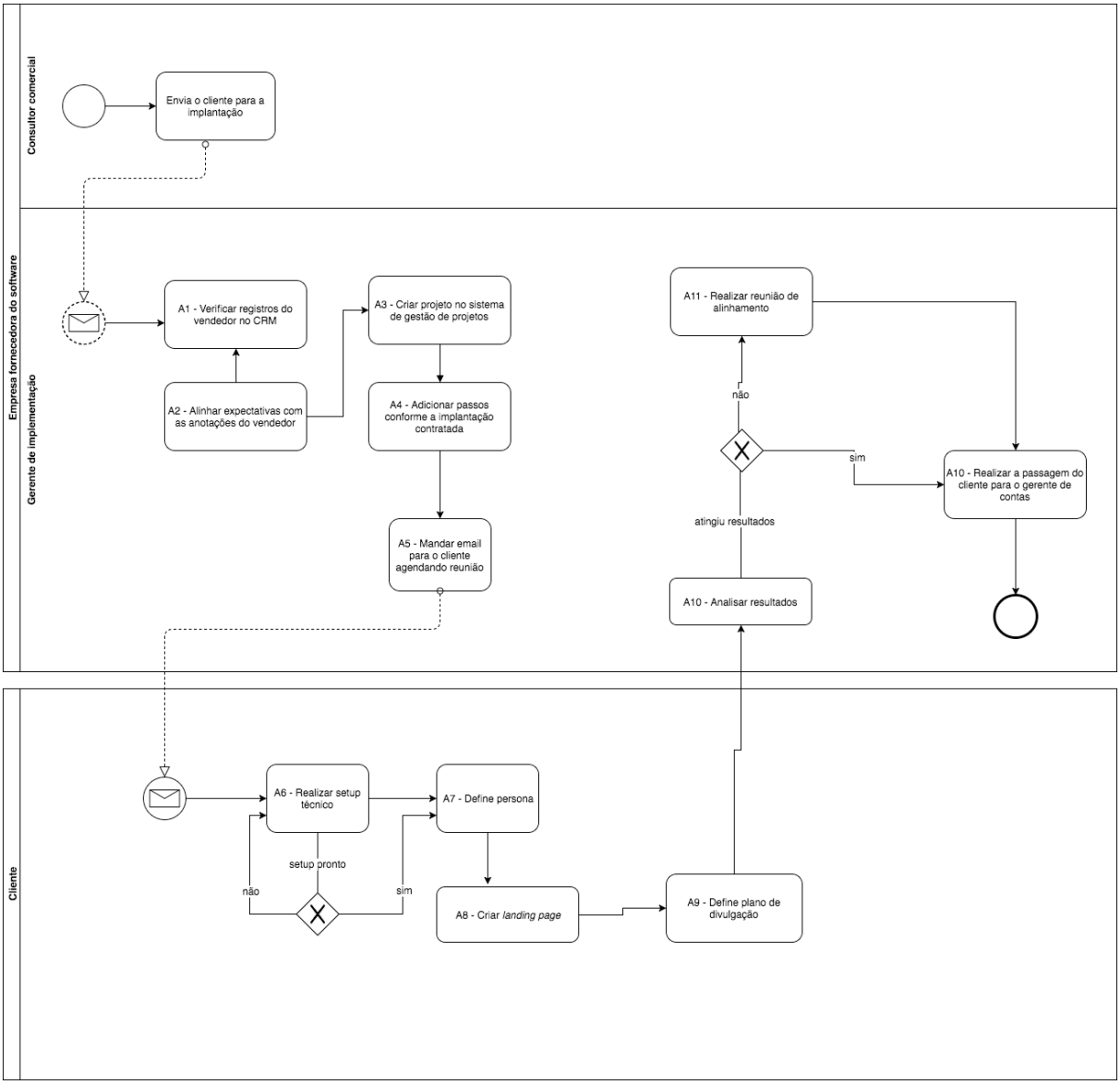

Figura 5 – Modelagem do processo atual de implantação (Elaboração do autor)

O processo atualmente não está documentado de forma detalhada. São disponibilizadas apresentações *powerpoint* em um repositório de arquivos de acesso comum, onde os tópicos de cada uma das reuniões são apresentados. Os usuários do processo são guiados por essas instruções em alto-nível.

Já há muito tempo os envolvidos no processo de implantação vêm percebendo dificuldades na realização do processo, o que tem algumas vezes resultado em insatisfação de clientes ou em retrabalho por parte da equipe.

Assim, com o intuito de identificar as principais dificuldades e problemas do processo atual, foram realizadas reuniões envolvendo seis representantes da equipe de implantação, sendo dois líderes de equipe e quatro gerentes de implantação com mais de um ano de experiência. A partir das discussões realizadas nas reuniões, foi identificada a seguinte lista das principais dificuldades enfrentadas nas implantações (vide Tabela 1).

Dif.	Descrição
D1	O analista trabalha durante a implantação sem envolver o diretor do cliente, gerando falhas de comunicação posteriores
D2	É repassada uma alta carga de tarefas para os responsáveis pelo projeto no lado do cliente sem ter a certeza que serão entregues
D3	O tempo de implantação é extrapolado em muitas vezes, ocasionando em falta de produtividade
D4	O escopo do projeto é alterado no meio do caminho
D5	As reuniões não ocorrem nas datas previstas, ocasionando em atrasos inesperados
D6	O cliente não fica ciente de quais resultados serão esperados com o projeto de implantação
D7	Falta de dimensionamento de recursos humanos e ferramentais
D8	Falta de conhecimento sobre os processos envolvidos no sistema de automação de marketing

Tabela 1 - Principais dificuldades encontradas no processo de implantação atual

Levando em consideração as dificuldades percebidas pelos técnicos envolvidos na implantação e também pelos usuários/clientes na aderência do software aos processos da organização, na próxima seção é apresentada uma proposta inicial de melhorias do processo de implantação atual, com um novo fluxograma de processos.

4.2 PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO

Nesta seção é proposto um conjunto de melhorias no processo de implantação e análise de aderência.

Conforme já mencionado, com base nas dificuldades observadas nos processos citados e também com base nas melhores práticas identificadas na literatura, um novo processo de implantação e análise de aderência é elaborado, incorporando as melhores práticas para esse tipo de processo retiradas da literatura. A partir do desenho do novo processo, cada uma das atividades é detalhada e documenta em um Guia de Processo (WANGENHEIM et al., 2009).

Assim o novo processo proposto é dividido em quatro etapas, são elas: **Preparação**, **Implantação**, **Análise** e **Finalização**. O objetivo deste novo processo é tanto apoiar os usuários do sistema dentro da organização para uma melhor aderência, quanto os gerentes de implantação a entenderem os principais problemas de aderência e contorná-los para atingir o sucesso durante o processo.

A etapa 1, de preparação, é responsável por conhecer o cliente, seu modelo de negócio, identificar os processos internos da empresa, analisar as funcionalidades do sistema, e fazer o mapeamento entre os processos e as funcionalidades. Na prática, é criado um diagrama de fluxo de trabalho para entender a situação atual sobre os processos da organização, principalmente das áreas de marketing e vendas, basicamente um diagnóstico e documento do estado atual. Além disso, é definida a situação futura desejada com a implantação do software para marketing digital, incluindo a documentação dos processos ideais para a empresa, levando em conta seu segmento, cultura, público-alvo, estratégia e *benchmark* de concorrentes.

Este esquema servirá para entender as lacunas entre como essas áreas trabalham e como devem trabalhar no futuro, apontando os pontos que precisam ser melhorados para alcançar uma melhor efetividade e aderência após a implantação. Os diagramas são úteis para mostrar como os processos fluem entre os departamentos da organização, e entre os diferentes responsáveis envolvidos, incluindo a sequencia de tarefas que são realizadas, e por quem são realizadas.

A segunda etapa é chamada de Implantação propriamente dita, em que envolve a adequação das funcionalidades do sistema aos processos de marketing e vendas da empresa, integração com sistemas externos, adaptações nos processos organizacionais, análise de impactos e gestão de riscos. Ainda na etapa de implantação é criado um documento para especificação das tarefas e responsabilidades necessárias para a implantação, especificando os módulos envolvidos em cada tarefa, as áreas da empresa e processos internos envolvidos.

A terceira etapa é a análise, responsável por verificar os resultados obtidos durante a implantação do software para automação de marketing, envolvendo uma possível melhoria organizacional nas áreas de marketing e vendas, uma reflexão sobre as lições aprendidas e a constatação sobre o cumprimento de metas.

A quarta e última etapa é a finalização, processo responsável por registrar numa base de conhecimento todos os aprendizados obtidos durante a implantação do sistema. Ao longo do processo de aderência, são levantados processos e informações que devem ser transformadas em conhecimento explícito e compartilhado entre os responsáveis pelo projeto de implantação.

A partir do estudo da literatura, nessas etapas são inseridas melhores práticas para que os *stakeholders* enfrentem o processo de implantação com mais tranquilidade, aproveitando o conhecimento já acumulado e não simplesmente

reinventando a roda em um processo desenvolvido somente com base nas experiências dos participantes. As práticas do guia com o novo processo são provenientes das melhores práticas identificadas na literatura. São elas:

- **Prática 1 –** Conscientizar *stakeholders* sobre o processo de aderência ao software;
- **Prática 2** – Os stakeholders devem ser comunicados sobre os resultados da implantação.
- **Prática 3 –** Garantir transparência no modelo de atendimento e condições contratuais;
- **Prática 4 –** Envolver os usuários chaves nas mudanças de processos;
- **Prática 5 –** Dominar as regras de negócio do sistema de automação de marketing;
- **Prática 6 –** Levantar informações necessárias de forma detalhada;
- **Prática 7 –** Formalizar os processos organizacionais de marketing e vendas do cliente;
- **Prática 8 –** Balancear a carga de trabalho dos usuários.
- **Prática 9 -** Identificação das necessidades da organização e do que o software para automação de marketing deve fazer;
- **Prática 10** - Motivar os colaboradores;
- **Prática 11** – O projeto de implantação deve possuir uma documentação padrão;
- **Prática 12** – As informações monitoradas devem ser identificadas e planejadas;
- **Prática 13 –** Mapear o cenário da empresa antes da aderência;

Trazendo para o contexto prático, o Quadro 5 mostrando a relação entre as novas atividades com as melhores práticas.

Prática(s)	**Fonte**	**Atividade(s) relacionada(s)**	**Dificuldades solucionadas**
Prática 1	ISO/IEC 12207, 2008	A3, A4, A8 e A9	D1 e D7
Prática 2	Nunes, Alves e Pinto (2012)	A8 e A9	D1
Prática 3	Nunes, Alves e Pinto (2012)	A4	D3, D4 e D5
Prática 4	Nunes, Alves e Pinto (2012)	A5, A6, A7 e A8	D1 e D7

Prática 5	Nunes, Alves e Pinto (2012)	A5, A6, A7 e A8	D8
Prática 6	Nunes, Alves e Pinto (2012) e ISO/IEC 12207, 2008	A2 e A4	D2, D3 e D4
Prática 7	Nunes, Alves e Pinto (2012)	A3	D6 e D8
Prática 8	Nunes, Alves e Pinto (2012)	A5, A6, A7 e A8	D2, D3, D5 e D7
Prática 9	Gonçalves (2011)	A2 e A4	D6 e D8
Prática 10	Gonçalves (2011)	A5, A6, A7 e A8	D2 e D7
Prática 11	ISO/IEC 12207, 2008	A2, A3, A4 e A9	D1, D4 e D6
Prática 12	ISO/IEC 12207, 2008	A2, A3, A4 e A5	D1 e D6
Prática 13	Nunes, Alves e Pinto (2012)	A1 e A2	D8

Quadro 5 - Relação entre as novas atividades e melhores práticas

A Figura 6 apresenta o esquema em BPMN, da proposta de melhoria do processo de implantação e aderência.

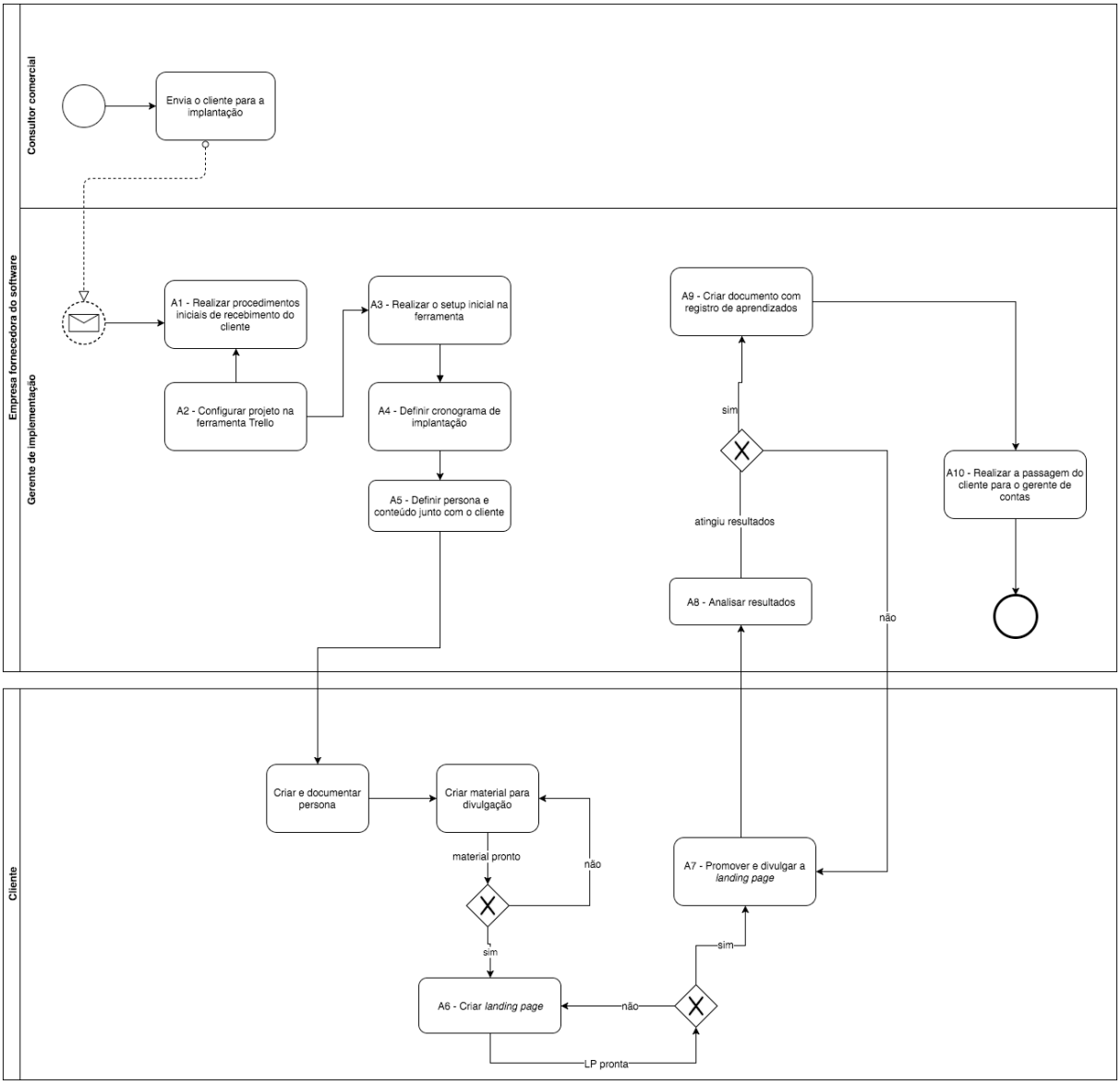

Figura 6 - Proposta de melhoria do modelo atual

Como esta é apenas uma proposta inicial, é definido um estudo de caso apresentado no próximo capítulo, para verificar as melhorias sugeridas e analisar a aderência ao software para automação de marketing em uma implantação.

4.3 GUIA DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO E ADERÊNCIA

Com o objetivo de dar suporte aos agentes de implantação, é desenvolvido um guia de processos para estruturar todas as atividades da proposta inicial de

melhoria da implantação do RD Station. As atividades listadas são descritas de acordo com a abordagem ASPE/MSC (WEBER, 2005), que define um modelo padrão de detalhamento, incluindo as seguintes informações:

- **Propósito**: Descreve o objetivo geral do processo em questão;
- **Critérios de entrada**: Apresenta as condições que devem ser satisfeitas para que o processo possa ser iniciado;
- **Artefatos consumidos**: Enumera os artefatos que serão consumidos durante a execução do processo;
- **Papéis envolvidos**: Descreve os papéis envolvidos (responsabilidades) na execução do processo em questão;
- **Guia de execução**: Detalha como o processo deve ser executado, deixando explícitas as principais atividades que devem ser executadas, quem as executa e as orientações de como executá-las;
- **Artefatos gerados**: Enumera os artefatos gerados durante a execução do processo;
- **Critérios de saída**: Apresenta as condições que devem ser satisfeitas para que o processo seja dado como finalizado;
- **Métodos e ferramentas**: Lista todos os métodos e as ferramentas que devem ser utilizadas durante a execução das atividades propostas;
- **Medidas**: Apresenta as métricas que devem ser coletadas durante a execução do processo;
- **Diretrizes e observações**: Descreve as orientações gerais da empresa para os executores do processo como, por exemplo, alertas, expectativa de desempenho, experiências passadas e possíveis riscos.

Nas seções a seguir, cada atividade do modelo inicial proposto é refinada, com todas as respectivas descrições e orientações.

4.3.1. Preparação

A etapa de preparação, conforme dito anteriormente, destina-se a conhecer o cliente, seus processos internos, e fazer um mapeamento entre os processos e as funcionalidades do sistema. As atividades envolvidas nessa etapa, são: procedimentos iniciais de recebimento de cliente, criação de um projeto na

ferramenta Trello[8], organização do escopo das reuniões de acordo com a consultoria contratada, setup inicial da ferramenta junto com o cliente e definição de objetivos e metas a serem atingidas após a implantação. A seguir seguem descritas todas as atividades:

4.3.1.1. Procedimentos inicias de recebimento de cliente

Código da atividade	A1
Nome da atividade	Procedimentos iniciais de recebimento de cliente
Propósito	Conhecer o modelo de negócio, público-alvo e segmento do cliente, além de processos internos das equipes de marketing e vendas.
Critérios de entrada	Boleto referente à consultoria quitado pelo cliente
Artefatos consumidos	Template com informações do cliente preenchido no CRM Pipedrive pelo vendedor
Papéis envolvidos	Gerente de implantação
Guia de execução	• Marcar-se como gerente do cliente no Contas • Conferir se o boleto da consultoria foi gerado corretamente e está pago • Marcar-se como responsável pela implantação no Gainsight
Artefatos gerados	Nenhum artefato é gerado durante a execução dessa atividade.
Critérios de saída	Marcações nas ferramentas realizadas em 24 horas úteis após o recebimento do cliente.
Métodos e ferramentas	Gainsight e Contas
Medidas	Tempo para marcação como responsável.
Diretrizes e observações	• Caso não tenha sido registrado o serviço de consultoria para esse cliente no Contas, acionar o vendedor • Caso o cliente não tenha pago o boleto de cobrança da consultoria, avisar o vendedor

4.3.1.2. Configuração do projeto na ferramenta Trello

[8] http://trello.com

Código da atividade	A2
Nome da atividade	Configuração do projeto na ferramenta Trello
Propósito	Organizar o projeto de implantação na ferramenta para gestão de projetos Trello
Critérios de entrada	Procedimentos iniciais realizados
Artefatos consumidos	Template com informações do cliente preenchido no CRM Pipedrive pelo vendedor
Papéis envolvidos	Gerente de implantação
Guia de execução	• Criar um novo projeto na ferramenta Trello • Adicionar os passos necessários para a execução da consultoria contratada • Definir os requisitos necessários para finalização da consultoria contratada • Adicionar os passos da consultoria para o cliente no Gainsight • Mandar um email para o cliente agendando reunião de setup
Artefatos gerados	Projeto na ferramenta Trello
Critérios de saída	Marcações nas ferramentas realizadas em 24 horas úteis após o recebimento do cliente.
Métodos e ferramentas	Gainsight e Contas
Medidas	Tempo para marcação como responsável.
Diretrizes e observações	• Caso não tenha sido registrado o serviço de consultoria para esse cliente no Contas, acionar o vendedor • Caso o cliente não tenha pago o boleto de cobrança da consultoria, avisar o vendedor

4.3.1.3. Setup inicial da ferramenta

Código da atividade	A3
Nome da atividade	Setup inicial da ferramenta
Propósito	Realizar configurações técnicas básicas para que o cliente possa utilizar minimamente o software
Critérios de entrada	Servidor de hospedagem funcionando corretamente, confirmação da reunião pelo cliente, acesso à ferramenta RD Station
Artefatos consumidos	Nenhum artefato é consumido nesta atividade.
Papéis envolvidos	Gerente de implantação e responsável pela ferramenta no lado do cliente

Guia de execução	• Durante a reunião com o cliente via Skype[9], solicitar para o cliente compartilhar sua tela; • Pedir para o cliente logar-se na plataforma; • Entrar na área no menu "Conta"; • Fazer conexão com o Google Analytics; • Fazer conexão com mídias sociais; • Entrar no menu Configurações > Email marketing, e realizar a configuração de *Whitelabel*[10] • Entrar no menu Configurações > Landing pages, preencher o subdomínio escolhido, e realizar a configuração de CNAME no DNS do servidor; • Entrar no menu Configurações > Código de monitoramento, copiar o código e inserir no código-fonte do site do cliente em todas as páginas; • Entrar no menu Configurações > Usuários da conta e adicionar o email do Gerente de implantação; • Inserir código presente no menu "Integrações > Formulário" para integração de formulário no site do cliente; • Caso o cliente tenha um CRM, realizar a integração com o mesmo através do menu "Integrações" • Documentar os processos de marketing e vendas do lado do cliente.
Artefatos gerados	Nenhum artefato é gerado durante a execução dessa atividade.
Critérios de saída	Configurar todos os itens ou então passar orientações necessárias para o cliente
Métodos e ferramentas	RD Station e serviço de hospedagem (Locaweb[11],

[9] http://skype.com

[10] Configuração no DNS do servidor do cliente

[11] http://www.locaweb.com.br/default.html

	Hostgador[12], GoDaddy [13]e etc)
Medidas	Todas as configurações são verificadas através da ferramenta Gainsight[14]
Diretrizes e observações	• Caso o cliente não tenha acesso ao servidor de hospedagem e/ou não tenha capacidade técnica para realizar as configurações, encaminhar as orientações para o responsável técnico

4.3.2. Implantação

A etapa de implantação define com mais detalhes os passos a serem executados durante o processo propriamente dito, desde adaptações nos processos organizacionais do cliente, incluindo o escopo e duração das reuniões, os entregáveis, análise de impactos e gestão de riscos. Durante a implantação é criado um documento para especificação das tarefas e responsabilidades necessárias para a implantação, especificando os módulos envolvidos em cada tarefa, as áreas da empresa e processos internos envolvidos.

4.3.2.1. Definição do cronograma

Código da atividade	A4
Nome da atividade	Definição do cronograma
Propósito	Deixar o cliente ciente da quantidade de reuniões destinadas à implantação e qual o escopo e objetivo das mesmas
Critérios de entrada	Não há critérios de entrada para esta atividade.
Artefatos consumidos	Template com informações do cliente preenchido no CRM para identificação da necessidade inicial do cliente

[12] https://www.hostgator.com.br/

[13] https://br.godaddy.com/

[14] http://www.gainsight.com/

Papéis envolvidos	Gerente de implantação e cliente
Guia de execução	• Identificar a consultoria contratada através do software de CRM • Criar uma cópia da planilha referente a consultoria com os passos a serem executados • Realizar possíveis adaptações de acordo com anotações do vendedor.
Artefatos gerados	Documento com o cronograma de trabalho, incluindo todas as tarefas e seus responsáveis.
Critérios de saída	Não há critérios de saída para este processo.
Métodos e ferramentas	Excel
Medidas	Não há medidas a serem realizadas para este processo.
Diretrizes e observações	• Avaliar se o cliente preenche os pré-requisitos para a consultoria contratada • Verificar se não há informações faltantes no software de CRM

4.3.2.2. Primeira reunião: definição de personas

Código da atividade	A5
Nome da atividade	Definição de personas
Propósito	Apresentar o cronograma de trabalho ao cliente e definir o público-alvo (persona) a ser trabalhada durante a implantação.
Critérios de entrada	Cronograma de trabalho pronto.
Artefatos consumidos	Informações do software de CRM sobre o cliente e cronograma de trabalho.
Papéis envolvidos	Gerente de implantação e cliente
Guia de execução	• Apresentar ao cliente o cronograma de trabalho, explicando sobre a dinâmica das reuniões e canais de suporte; • Realizar, junto ao cliente, o Mapeamento de *personas*, ou seja, a definição do público-alvo relacionado ao negócio, para contextualizar o gerente de implementação e direcionar o trabalho do projeto de implantação; • Definição de um conteúdo rico que será utilizado como oferta isca para a geração de *leads*. • Anotar pontos relevantes durante a reunião.
Artefatos gerados	Planilha em Excel com a definição das personas e título do material a ser produzido

Critérios de saída	Aceite do cliente sobre o cronograma de trabalho, definição de pelo menos uma persona e um material rico
Métodos e ferramentas	Excel
Medidas	Não há medidas a serem analisadas para este processo.
Diretrizes e observações	• Utilizar o modelo em Excel disponibilizado para a criação de personas.

4.3.2.3. Segunda reunião: criação de landing page

Código da atividade	A6
Nome da atividade	Criação de landing page
Propósito	Contextualizar o cliente sobre as formas para conversão de leads e ensiná-lo como criar uma landing page no RD Station
Critérios de entrada	Material rico definido na primeira reunião pronto.
Artefatos consumidos	Planilha sobre personas.
Papéis envolvidos	Gerente de implantação e cliente
Guia de execução	• Revisar o conteúdo rico criado pelo cliente e sugerir possíveis mudanças • Criação da *landing page* de acordo com o conteúdo criado, envolvendo a criação de campos personalizados para o formulário de acordo com as peronas; • Importar contatos existentes para a plataforma e criar uma lista de segmentação a partir da importação. • Anotar pontos relevantes durante a reunião.
Artefatos gerados	Landing page criada no RD Station e pontos relevantes anotados na ferramenta *Gainsight*
Critérios de saída	Entendimento sobre métodos de conversão e uma landing page criada no RD Station
Métodos e ferramentas	RD Station, Excel
Medidas	Completude do material rico e landing page.
Diretrizes e observações	• A landing page não precisa necessariamente ficar pronta durante a reunião • Deixar como tarefa para o cliente finalizá-la.

4.3.2.4. Terceira reunião: promoção e divulgação

Código da atividade	A7
Nome da atividade	Promoção e divulgação
Propósito	Promover a landing page criada para iniciar o processo de geração de leads com o RD Station
Critérios de entrada	Landing page pronta para promoção
Artefatos consumidos	Não há artefatos consumidos para este processo.
Papéis envolvidos	Gerente de implantação e cliente

Guia de execução	• Validação da *landing page* e sugestão de melhorias caso necessário;
	• Promoção da mesma nos principais canais de divulgação:
	  o Site do cliente: criar um banner ou ensinar o cliente a criar um e definir uma página dentro do site para disponibilizar a arte com um link para a landing page;
	  o Facebook, Twitter e Linkedin: publicar o link da landing page;
	  o Enviar um *Email Marketing* no RD Station para a base de contatos com o link para a landing page.
	  o Criar um anúncio pago no Facebook Ads para aumentar o alcance de usuários.
	• Anotar pontos relevantes durante a reunião.

Artefatos gerados	Campanha de Email criada no RD Station e banner para disponibilização no site.
Critérios de saída	Principais formas de promoção finalizadas ou pelo menos deixadas como tarefa para o cliente.
Métodos e ferramentas	RD Station
Medidas	Número de seguidores no Twitter, fãns no Facebook, conexões no Linkeding e contatos no RD Station.
Diretrizes e observações	• O Email não é necessário enviar durante a reunião • Garantir que pelo menos 3 das 4 formas de promoção sejam realizadas antes da próxima reunião; • Incentivar o cliente a investir em mídia paga para alavancar os resultados.

4.3.3. Análise

Na terceira etapa, chamada de análise, são identificados os resultados obtidos durante a implantação do software RD Station, por meio dos dados presentes no menu “Analisar” da ferramenta, além dos principais indicadores mostrados no *Dashboard*, como leads, leads qualificados, oportunidades e clientes. Além disso, a análise verifica também dados gerais de utilização do software, como número de landing pages publicadas, campos personalizados criados, campanhas de email disparadas, e marcações de leads qualificados, oportunidades e clientes.

4.3.3.1. Quarta reunião: análise de resultados

Código da atividade	A8
Nome da atividade	Análise de resultados
Propósito	Verificar os resultados obtidos durante o processo de implantação do software RD Station
Critérios de entrada	Ter feito pelo menos três, das quatro técnicas de promoção citadas na reunião anterior.
Artefatos consumidos	Dados de visitantes, leads (qualificados), oportunidades e clientes presentes no *Dashboard* do RD Station, além dos dados contidos no menu Analisar.
Papéis envolvidos	Gerente de implantação e cliente
Guia de execução	• Análise de resultados da landing page, marcação de oportunidades e clientes na base de leads, análise mensal do funil de vendas e plano de ação das próximas ações a serem realizadas. • Realizar possíveis otimizações na landing page, como: mudança de cor do botão de conversão, adequação da identidade visual da página, melhorias no título e subtítulos e alterações de formulário. • Recomendar que o cliente aumente o investimento em mídia paga, caso os resultados não tenham sido satisfatórios. • Dar uma direção para os próximos passos até o contato com o gerente de contas, como: o Se for Basic, falar sobre autoresponder, gestão de leads e demais funcionalidades que façam sentido para o contexto do

	cliente o Se o plano do cliente for PRO, recomendar a utilização da ferramenta de automação e lead scoring (explicar o conceito das funcionalidades) o Se for Enterprise, recomendar, além da automação e lead scoring, o Marketing BI (explicar conceitualmente além da parte operacional) • Despedir-se e solicitar para que o cliente responda o questionário de NPS. • Anotar pontos relevantes durante a reunião.
Artefatos gerados	Plano de trabalho dos próximos passos registrado na ferramenta Gainsight
Critérios de saída	Entendimento, por parte do cliente, do principal funcionamento do software.
Métodos e ferramentas	RD Station e Gainsight
Medidas	Quantidade de leads gerados, landing pages publicadas, campos personalizados criados, campanhas disparadas, oportunidades, leads qualificados e clientes marcados.
Diretrizes e observações	Garantir a inclusão e aderência do software nos processos de marketing e vendas da empresa do cliente.

4.3.4. Finalização

A etapa de finalização trata-se basicamente da identificação de melhorias e adaptações nos processos internos no cliente das áreas de marketing e vendas para uma melhor adaptação e aderência do software RD Station. Ao longo do processo de implantação são gerados processos e aprendizados que devem tornarem-se conhecimento explícito através de um documento.

4.3.4.1. Criar documento com o registro de aprendizados

Código da atividade	A9
Nome da atividade	Criar documento com o registro de aprendizados
Propósito	Garantir a aderência do software aos processos internos de marketing e vendas
Critérios de entrada	Sequência de reuniões de implantação finalizada
Artefatos consumidos	Anotações durante as reuniões feitas pelo gerente de implantação e resultados obtidos
Papéis envolvidos	Gerente de implantação, de contas e cliente
Guia de execução	• Reunir todos os conhecimentos obtidos e processo gerados durante a implantação • Compilar as anotações feitas durante as reuniões • Marcar a implantação como finalizada no Gainsight.
Artefatos gerados	Documento com o aprendizado obtido e email com recomendações para o cliente.
Critérios de saída	Todas as atividades anteriores realizadas.
Métodos e ferramentas	RD Station, Excel e Gainsight
Medidas	Não há medidas mensuráveis para esta atividade
Diretrizes e observações	Garantir que todas as informações pertinentes ao projeto foram devidamente documentadas.

4.3.4.2. Realizar passagem do cliente para o gerente de contas

Código da atividade	A10
Nome da atividade	Realizar passagem para o gerente de contas
Propósito	Garantir que a implantação foi devidamente finalizada e que todos artefatos gerados estão documentados
Critérios de entrada	Documentação de todos os artefatos gerados durante a implantação
Artefatos consumidos	Dados de adoção do software colhidos através do Gainsight e anotações realizadas durante as reuniões
Papéis envolvidos	Gerente de implantação, de contas e cliente
Guia de execução	• Escrever um email para o gerente de contas e cliente com todas as informações sobre o projeto e a documentação realizada. • Registrar na feramenta Gainsight o término da implantação • Criar um alerta no painel do gerente de contas avisando da finalização do projeto.
Artefatos gerados	Email de passagem para o gerente de contas.
Critérios de saída	Todo o processo de implantação finalizado.

Métodos e ferramentas	Gainsight
Medidas	Não há medidas mensuráveis para esta atividade
Diretrizes e observações	Garantir que o cliente visualizou o email e repassar informações para o gerente de contas.

5 ESTUDO DE CASO

Neste capítulo é apresentado o estudo de caso seguindo a abordagem de Estudos de Caso em Engenharia de Software proposta por Runeson (2009). Na abordagem proposta, para conduzir um estudo de caso, existem cinco grandes etapas que devem ser seguidas:

1. Desenho do estudo de caso: definição dos objetivos e planejamento;
2. Preparação para coleta de dados: definição de procedimentos e protocolos para a coleta de dados;
3. Coleta de evidências: execução da coleta de dados com base no caso estudado;
4. Análise dos dados;
5. Relato dos resultados.

De forma geral, essa abordagem pode seguir numa estratégia flexível, com possíveis interações além dos processos citados, sendo adaptável à realidade de cada organização.

5.1 PLANEJAMENTO E DESENHO DO ESTUDO DE CASO

O planejamento do estudo de caso é importante para a definição de diversos tópicos, como o objetivo do estudo, o ambiente de trabalho, o software objeto do estudo, a empresa fornecedora, os métodos para coleta de dados, quais departamentos da organização devem ser visitados, quais documentos devem ser lidos, etc.

Assim, o objetivo deste estudo de caso consiste em aplicar um novo processo de implantação de um sistema para automação de marketing incluindo aspectos de análise de aderência, no contexto da empresa Resultados Digitais. Ao final do

estudo, pretende-se analisar o resultado da aderência dos processos organizacionais às funcionalidades e módulos do sistema utilizado.

O software utilizado no estudo de caso é o RD Station, plataforma para automação de marketing digital utilizada por empresas de todos os segmentos, principalmente agências de comunicação, empresas de tecnologia e educação, que têm como objetivo, a captação de contatos para criar um relacionamento e consequentemente gerar oportunidades de negócio via internet. Entre outras palavras, o software visa transformar os canais digitais das empresas em fontes de novos negócios, e não apenas cartões de visita *online*.

O RD Station é uma plataforma de Marketing Digital integrada e intuitiva, orientada para que empresas dos mais diversos portes e segmentos tenham resultados efetivos com Marketing Digital. É possível gerenciar e avaliar em uma única ferramenta todas as ações de Produção de Conteúdo, Otimização (SEO), Monitoramento de mídias sociais, Relacionamento (E-mail e mídias sociais), Geração e Nutrição de Leads e Análise de Desempenho. A figura 7 mostra a tela inicial da ferramenta, com os principais indicadores do marketing digital.

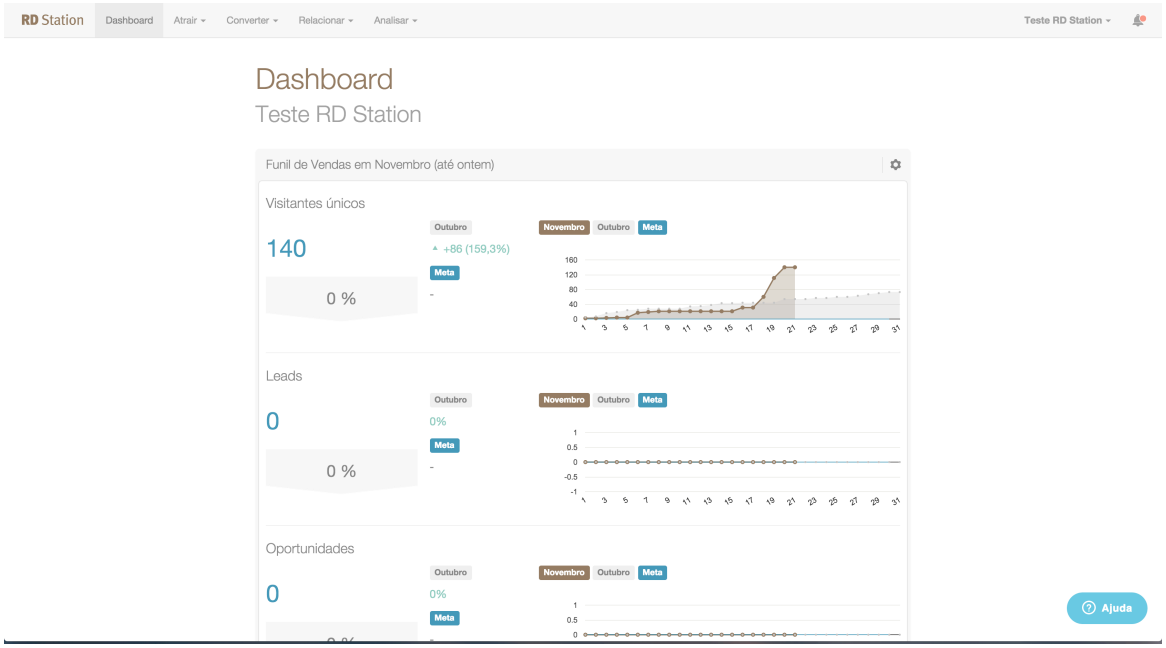

Figura 7 - Tela inicial do RD Station (http://rdstation.com.br/login)

Relacionado à parte técnica, o RD Station é um software como serviço, oferecido completamente na nuvem, através da hospedagem fornecida pela Amazon AWS do Brasil[15]. A ferramenta é desenvolvida em *Ruby On Rails*[16] no seu *back-end,* e *Bootstrap*[17] para o *front-end*. Como cada desenvolvedor possui um ambiente diferente em sua máquina – alguns utilizam Linux e outros Mac OSX por exemplo, a equipe toda utiliza o *Vagrant*[18], um gerenciador de máquinas virtuais para padronizar o ambiente em que roda o RD Station para todos os desenvolvedores. Para controlar as versões do software, a equipe de Produto utiliza o *GitHub*[19], um sistema de repositório, colaboração e revisão de códigos, que possibilita a gestão de todo o

---

[15] https://aws.amazon.com/pt/

[16] http://rubyonrails.org/

[17] http://getbootstrap.com/

[18] https://www.vagrantup.com/

[19] https://github.com/

código-fonte do RD Station, tanto o *back* e o *front-end*, quanto imagens e também documentações. Além disso, ele é desenvolvido utilizando-se o *Scrum*, uma metodologia ágil de projetos, que funciona com *Sprints* mensais, onde são priorizadas determinadas funcionalidades e correções que afetam, na sua maioria, uma maior quantidade de usuários do software.

A organização fornecedora do RD Station é a Resultados Digitais, empresa fundada em 2010, com o objetivo de ajudar outras empresas a entenderem, aplicarem e tirarem proveito do marketing digital. Hoje, com mais de 230 funcionários e 3.000 clientes, conta com outros pequenos produtos de internet e serviços de consultoria, mas sua principal atividade é o desenvolvimento, implantação e manutenção do RD Station. A empresa está organizada em oito setores: Vendas, Atendimento, Parceiros, Suporte, Financeiro, Marketing, Recursos Humanos e Produto, e cada um deles possui o seu sistema para gestão e monitoramento de métricas.

Ao final da aplicação do estudo de caso, a seguinte pergunta deve ser respondida: **Utilizando-se a abordagem proposta neste trabalho, houve uma melhora no processo de implantação e análise de aderência, sob os pontos de vista da equipe de implantação e do cliente?**

O estudo que busca responder essa pergunta é realizado no período de dezembro de 2014 a abril de 2015, sendo acompanhado com reuniões semanais com duração de uma hora cada, diretamente com o responsável pela implantação do sistema na empresa e o autor deste trabalho.

5.1.1. Planejamento da coleta de dados

A melhoria do processo de implantação é definida neste estudo de caso como: redução do esforço de implantação, satisfação do cliente, extensão do uso do sistema e a impressão subjetiva da equipe de implantação. Para cada um desses fatores, de certa forma subjetivos, são definidas medidas a serem coletadas, que são apresentadas no Quadro 6.

Dado	Origem	Cálculo	Forma de coleta
M1.1 – Esforço de Implantação	Sistema para agendamento de reuniões	Apontamento de reuniões durante a implantação	Quantidade e duração das reuniões no *Google Calendar*[20]
M1.2 – Impressão subjetiva do cliente sobre a implantação	Sistema para envio de pesquisa de atendimento	Nota de 0 a 10 para o questionário preenchido	*Google Forms*[21]
M1.3 – Módulos utilizados do sistema	Sistema para monitoramento de utilização do software	Funcionalidades utilizadas no software	Ferramenta *Gainsight*
M1.4 – Nível de engajamento/utilização	Sistema para monitoramento de	Número de ações no software	Ferramenta *Gainsight*

[20] https://calendar.google.com/calendar

[21] https://docs.google.com/forms

do software	utilização do software		
M1.5 – Impressão subjetiva dos gerentes de implantação			Ferramenta *Gainsight*

Quadro 6 - Dados a serem coletados para responder a pergunta de pesquisa

5.2 EXECUÇÃO DO ESTUDO DE CASO

Como mencionado anteriormente, o objetivo deste estudo de caso, é aplicar o novo processo proposto para implantação e análise de aderência do software para automação de marketing RD Station. Para colocar em prática o modelo desenhado no capítulo anterior, foi realizado uma aplicação do guia de processo desenvolvido em quatro projetos de implantação. Cada projeto, contou com um gerente de implantação diferente, que não recebeu treinamento em um projeto de teste, apenas teve acesso ao guia detalhado com todas as atividades presentes na proposta durante um período de 5 dias até o início do estudo. Os projetos tiveram uma duração média de 60 dias, desde a preparação até a finalização.

Foram escolhidos propositalmente clientes de quatro segmentos diferentes para os clientes do estudo de caso: software, educação, e-commerce e imobiliária. Os mesmos foram feitos na própria sede da Resultados Digitais, com reuniões remotas com os clientes via Skype. Os gerentes de implantação também foram selecionados conforme sua experiência, sendo dois deles com mais de um ano de casa, já na posição de gerentes plenos e acostumados com o processo atual, e dois gerentes júnior, com três meses de experiência no cargo. Essas definições serviram para analisar as possíveis dificuldades de adoção dos novos processos, e os

resultados são apresentados na seção seguinte. Os outros quatro agentes de implantação da equipe, ambos com experiências e perfis equivalentes aos gerentes selecionados para o estudo, não se envolveram no estudo de caso e mantiveram o processo atual nos seus projetos, sendo considerados como um grupo de controle.

Durante a realização do estudo de caso, algumas dificuldades práticas foram observadas, como: manter um equilíbrio entre o tempo disponível para o projeto do lado do cliente e a quantidade de tarefas envolvidas para o mesmo, entre uma reunião e outra. Essa falta de balanceamento na carga de trabalho acarretou em desmarcações de reuniões, aumentando assim, o período total da implantação, e consequentemente uma demora maior para o cliente obter os primeiros resultados com a plataforma, principal objetivo da implantação. Além disso, os gerentes de implantação tiveram dificuldades para manter todos os *stakeholders* envolvidos na implantação, informando-os apenas via e-mail, do andamento do projeto e sobre os resultados obtidos ao final do projeto.

Ao finalizar a execução do estudo de caso, foi possível observar o impacto das mudanças realizadas no processo de implantação através dos dados coletados.

5.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

No sentido de responder à pergunta de pesquisa já definida no planejamento do estudo de caso: "**Utilizando-se a abordagem proposta neste trabalho, houve uma melhora no processo de implantação e análise de aderência, sob os pontos de vista da equipe de implantação e do cliente?**", os dados foram coletados e analisados.

Durante a execução do estudo de caso, os gerentes de implantação registraram as horas gastas através do *Google Calendar* para a coleta da

quantidade de horas de esforço em reuniões e tarefas extras durante a implantação, caracterizada pela medida **M1.1**. Já os módulos utilizados do software e nível de engajamento do cliente, **M1.3** e **M1.4** respectivamente, foram identificadas automaticamente por meio do *Gainsight* dia após dia utilizando-se uma integração com o RD Station. A impressão subjetiva do cliente (**M1.2**) e do gerente de implantação (**M1.5**) foram registrados ao final de cada implantação através de um questionário enviado pelo *Google Forms*.

Os responsáveis por parametrizar o *Gainsight* para a coleta de dados foram os gerentes de implantação envolvidos no estudo de caso, escolhidos através do perfil, formação, experiência na empresa e vontade em participar do estudo de caso. O **participante número 1 (P1)** é do sexo feminino, possui um perfil comunicativo, tem 32 anos, é formada em Jornalismo e trabalha com marketing digital há 5 anos, sendo 2 deles na Resultados Digitas, portanto possui experiências relevantes com a plataforma que justificam o cargo de Pleno.

O **participante 2 (P2),** é do sexo masculino, está com 27 anos, é formado em Sistemas de Informação há 5 anos e possui um perfil mais analítico consequente da sua formação, adaptando-se rapidamente a novos processos. Seu trabalho anterior envolvia a implantação de outros softwares como parte de suas responsabilidades, já tem contato com marketing digital há 3 anos, e possui quase 2 anos de casa também, recebendo uma promoção recentemente para a posição de Pleno, assim como o P1.

O **participante 3 (P3)**, do sexo masculino, cursou Administração e está no seu segundo emprego. Possui 22 anos de idade e 4 meses de empresa, sendo sua primeira oportunidade com implantação de softwares e marketing digital, ocupando o cargo de Gerente de Implantação Júnior.

O **participante 4 (P4)** é do sexo feminino e formada em Engenharia de Automação, está há 6 meses na empresa, sendo sua primeira oportunidade de emprego após a faculdade. Tem 22 anos, com um perfil iniciante, consequentemente está no cargo de Júnior. Também possui um perfil mais processual e está se destacando na equipe com *feedbacks* positivos dos clientes que atende.

5.3.1. Análise dos dados

Com o intuito de verificar possíveis melhorias no processo de implantação do RD Station, no que diz respeito ao esforço de *stakeholders*, nível de utilização e engajamento do software e impressão subjetiva do cliente e gerente de implantação, os dados foram medidos e analisados, conforme descritos no planejamento da coleta de dados do estudo de caso.

M1.1 – Esforço de implantação

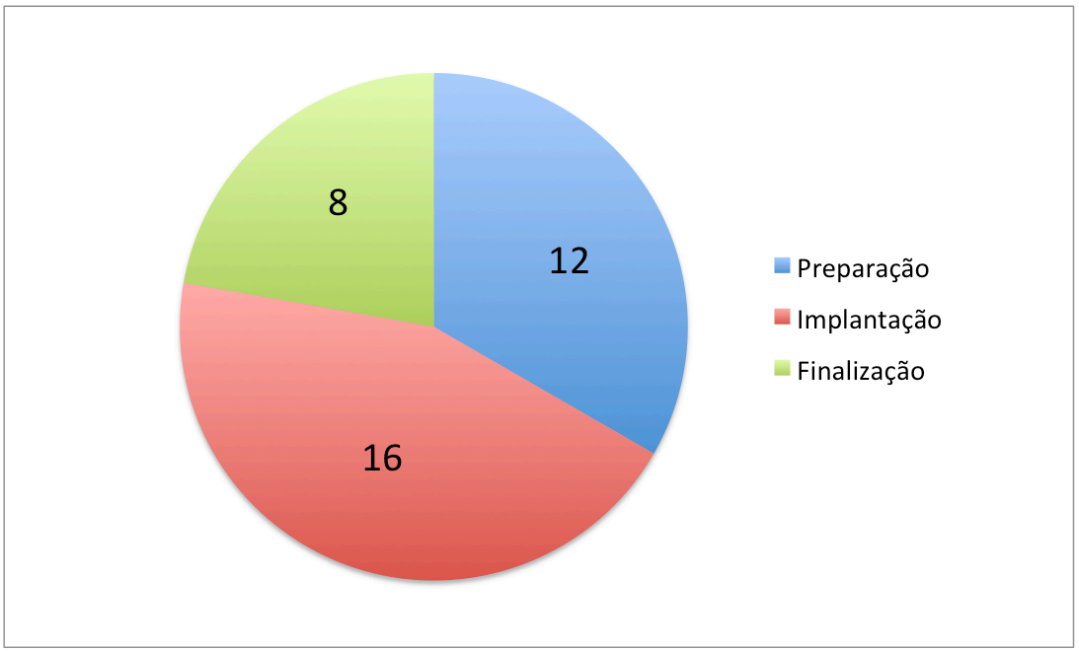

Figura 8 - M1.1 Esforço de implantação

Assim como mostra a Figura 8, o estudo de caso envolveu 36 horas de esforço para a execução de cada projeto de implantação (quatro no total), entre as fases de preparação, implantação e finalização. Além disso, mais 2 horas foram gastas de cada gerente de implantação para estudo do guia de execução dos processos. Como é possível observar, em torno de 45% (44,4%) do tempo total é destinado às atividades de implantação propriamente dita, o que mostra a importância não só das reuniões entre o cliente e gerente de implantação para abordagem da parte operacional, mas também das fases de planejamento e finalização (gestão de informações, documentação de resultados e etc).

Em relação ao grupo de controle (que utilizava o processo antigo), o tempo gasto na implantação foi o mesmo, porém, com uma diferença significativa na porcentagem de tempo gasto na parte operacional (reuniões), chegando a quase 80% (77,7%) do tempo total da implantação, conforme ilustrado na Figura 9.

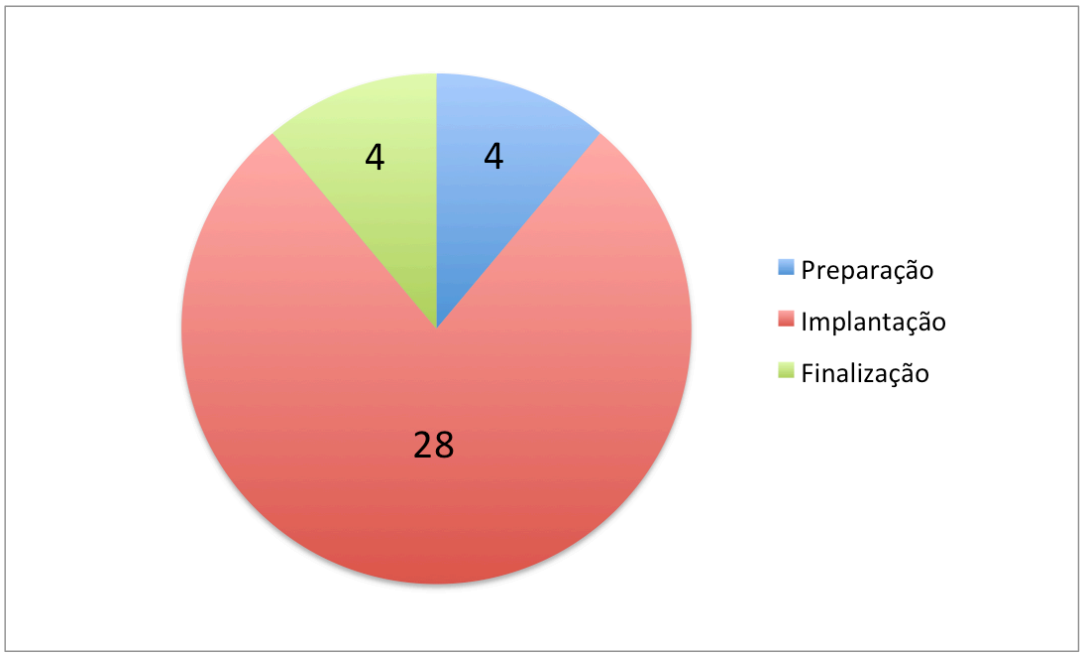

Figura 9 - Esforço de implantação do grupo de controle

Pelo fato de se utilizar um tempo maior na etapa de preparação, é possível deixar mais claro para o cliente a organização dos passos a serem desenvolvidos e a definição de objetivos e metas, aumentando consequentemente a aderência dos processos internos da empresa às funcionalidades do software. Através da impressão subjetiva do cliente, é possível confirmar essa afirmação.

M1.2 – Impressão subjetiva do cliente sobre a implantação

A avaliação subjetiva do cliente sobre a implantação foi coletada através de um questionário com todos os envolvidos e responsáveis pelo projeto. Foram selecionadas quatro perguntas, com notas de 1 a 10, que envolvem a qualidade de atendimento do gerente de implantação e clareza de informações, a aderência das funcionalidades do software em relação aos processos internos, aprendizado sobre o funcionamento do sistema e o atingimento do seu primeiro sucesso, que é basicamente a motivação pela qual contratou o software. O questionário foi enviado uma semana após o término da implantação para todos os clientes, tanto para os envolvidos no estudo de caso, como para os clientes do grupo de controle.

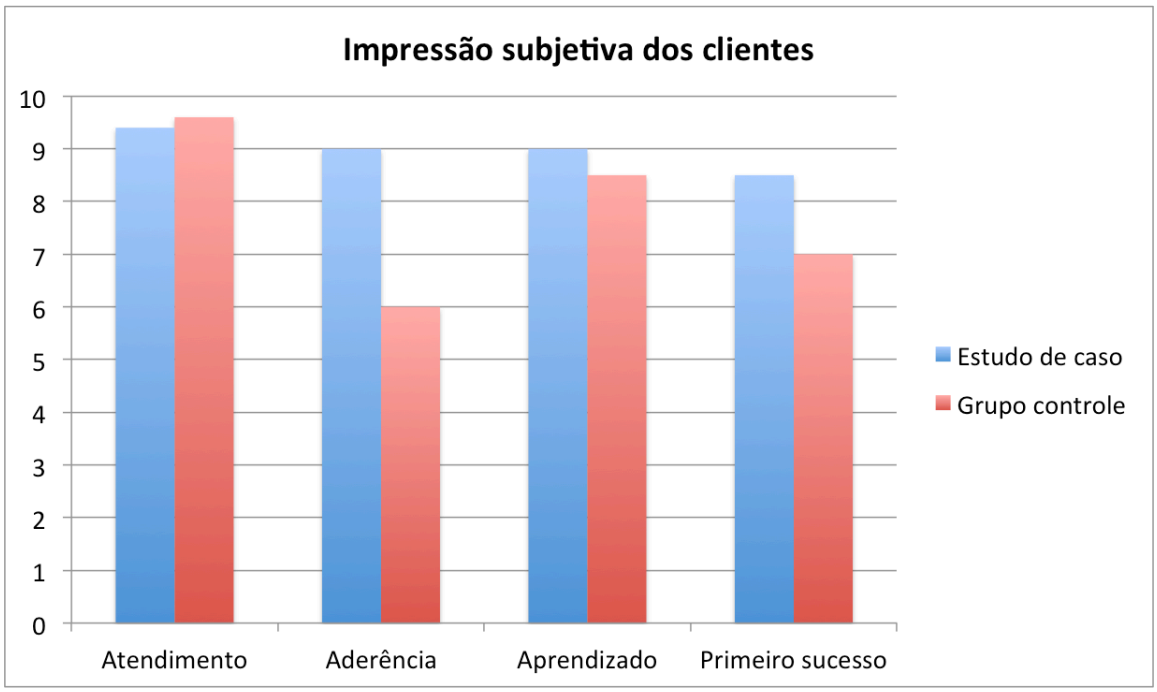

Figura 10 - Impressão subjetiva do cliente

Através da Figura 10, pode-se concluir que a principal diferença entre os clientes envolvidos no estudo de caso e os utilizados para controle diz respeito a aderência dos processos internos às funcionalidades do software, principalmente devido a etapa de preparação, que tem como principal objetivo justamente ao mapeamento de processos internos do cliente para adequação às funcionalidades do RD Station. Uma diferença um pouco menor, mas também significativa é em relação ao atingimento do primeiro sucesso, isso mostra que a nova abordagem de implantação possui uma maior preocupação com as reais necessidades do cliente, transmitindo essa percepção para ele. No que tange a qualidade de atendimento e aprendizado sobre o sistema, as diferenças são mínimas, podendo ser desconsideradas devido ao tamanho da amostra.

M1.3 – Módulos utilizados do sistema

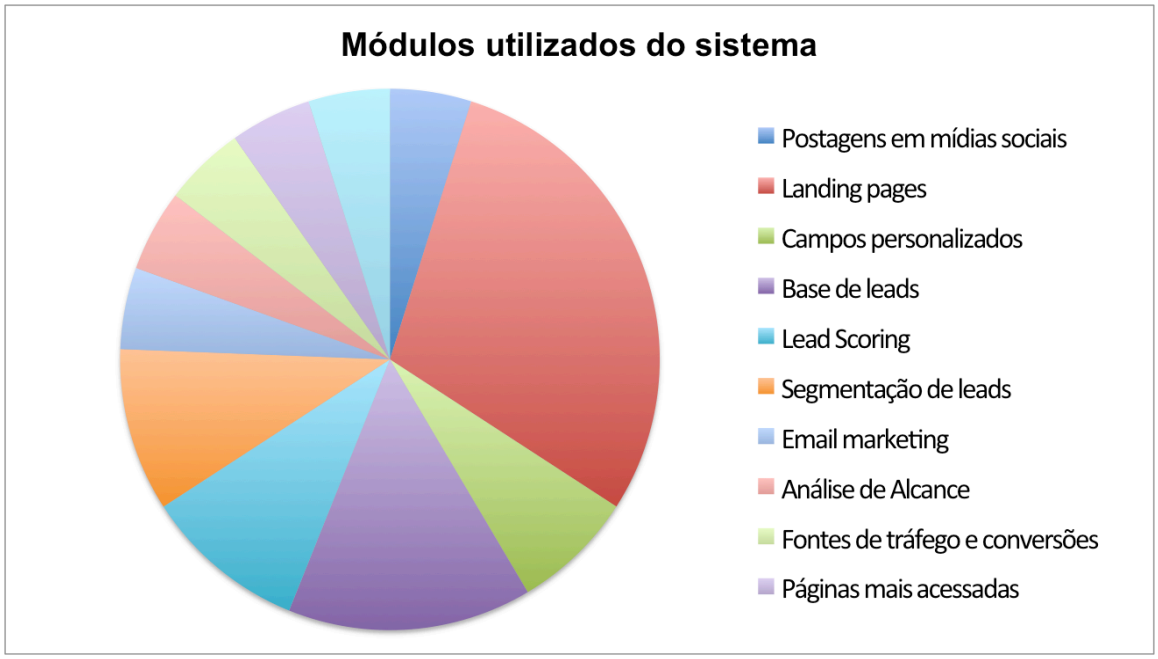

Figura 11 - Módulos utilizados do sistema

Pelo gráfico é possível notar que o principal módulo utilizado é o de *Landing pages*, representando em torno de 30% de uso durante toda implantação. Além disso, foram observados módulos não utilizados pelos clientes durante a implantação com o grupo de controle, como *lead scoring* e segmentação de leads, mostrando que a nova abordagem aumentou o uso das funcionalidades do software dos clientes envolvidos no estudo.

Em comparação ao grupo de controle, o percentual de módulos utilizados foi praticamente o mesmo, com exceção das funcionalidades de lead scoring e segmentação de leads, que não foram utilizadas. A utilização das landing pages se manteve em pouco mais de 30%, como mostra a Figura 12.

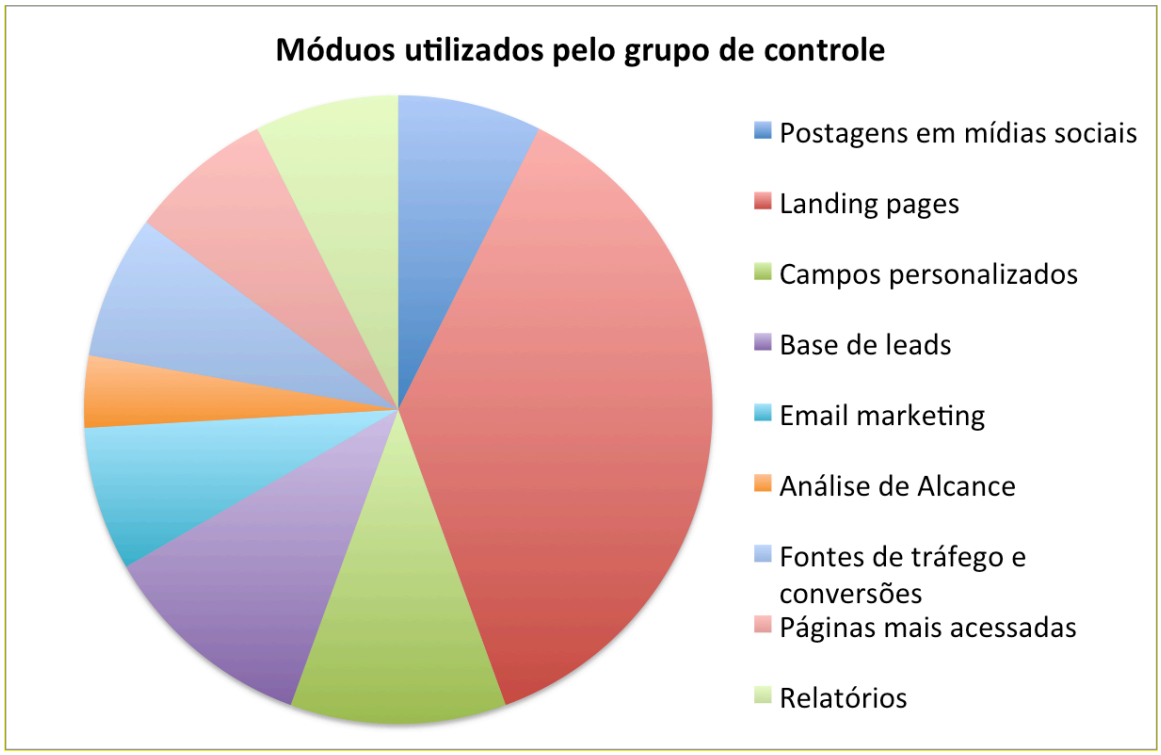

Figura 12 - Módulos utilizados pelo grupo de controle

M1.4 – Nível de engajamento e utilização do software

O engajamento é um indicador que mede o uso do software, que inclui todas as ações realizadas no RD Station. O engajamento dos clientes que participaram do estudo de caso foi bastante alto, com uma média de 100% durante o período de implantação (primeiros 60 dias após a contratação do software). Em comparação com os clientes que não participaram, a diferença foi irrelevante, mantendo-se também com uma média de 100%, conforme ilustra a imagem.

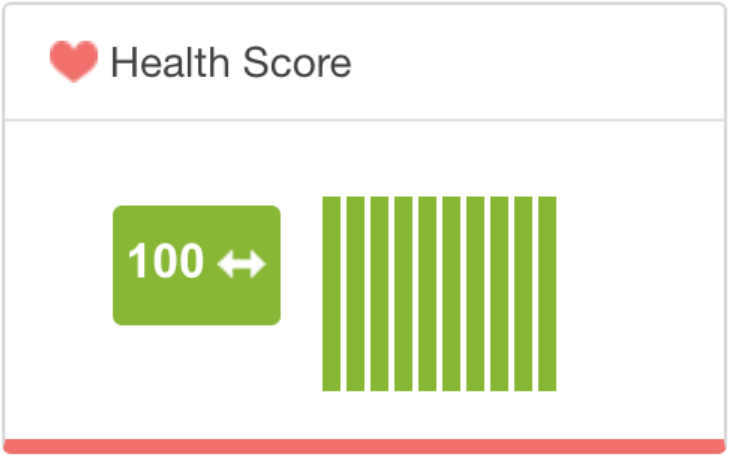

Figura 13 - Nível de engajamento médio extraído da ferramenta *Gainsight*

M1.5 – Impressão subjetiva dos gerentes de implantação

Foi aplicado um questionário para a avaliação subjetiva dos gerentes de implantação envolvidos no estudo de caso. As cinco perguntas realizadas no questionário envolvem os seguintes temas: Conhecimento/domínio sobre a nova abordagem de implantação, complexidade dos processos envolvidos, facilidade em aplicar as atividades, quantidade de esforço durante o projeto e percepção quanto ao engajamento do cliente. O questionário foi enviado uma semana após a finalização do estudo e os resultados são mostrados na Figura 14.

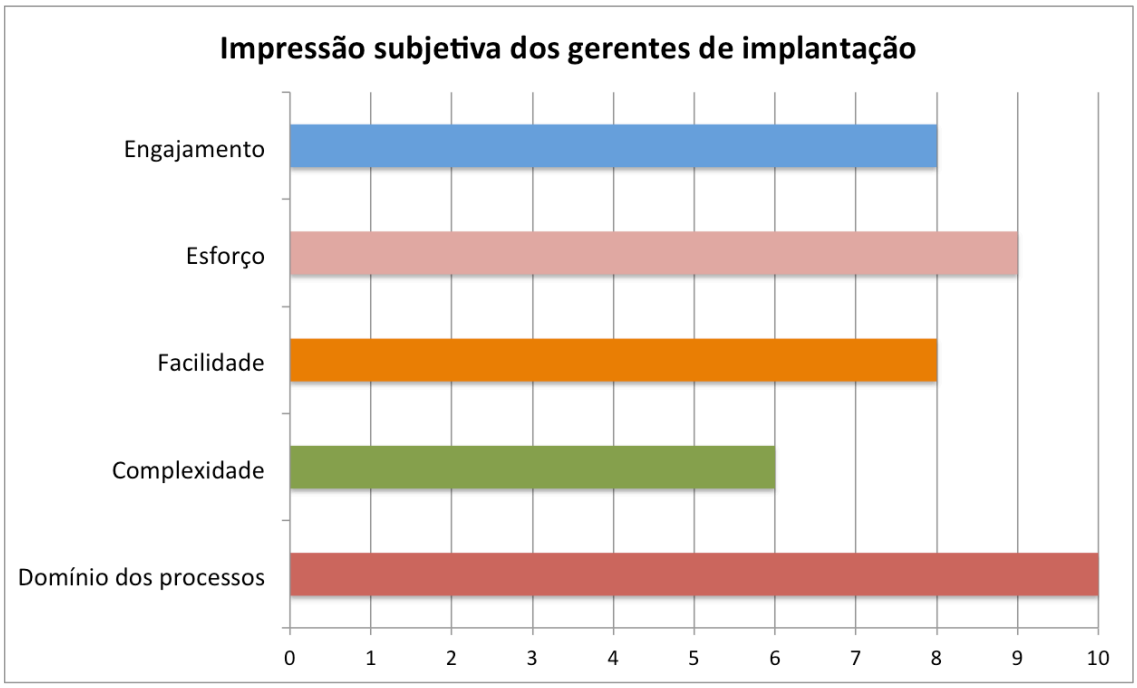

Figura 14 - Impressão subjetiva dos gerentes de implantação

Em relação ao conhecimento sobre a nova abordagem de implantação, os participantes foram unânimes em afirmar que estão seguros quanto a sua utilização.

Além das perguntas objetivas comentadas acima, dois dos quatro participantes preencheram a última questão que foi aberta para comentários diversos, reforçando os pontos fortes percebidos da abordagem proposta. As citações foram as seguintes:

- “A nova forma de implantação do RD Station facilitou a organização do projeto e fez com que os clientes enxergassem mais valor nas reuniões e no nosso trabalho”.
- “O modelo proposto é muito mais organizado e vai de acordo com as reais necessidades dos clientes, com o intuito de aumentar a aderência da ferramenta com relação aos processos internos, muito bom”.

5.4 DISCUSSÃO

De uma forma geral, os resultados da coleta e análise dos dados indicam uma melhora significativa no contexto geral de implantação. Através dos dados definidos no planejamento, foi possível perceber que o esforço em implantação não sofreu alterações significativas quanto ao tempo total de horas desprendidas no processo, apenas é relevante salientar que proporcionalmente o tempo de preparação (primeira etapa) no novo modelo é responsável por mais de 30% do total, enquanto que no modelo atual ocupa apenas 10% do tempo.

Foram observados resultados positivos quanto aos módulos utilizados do sistema, com uma predominância de 30% do uso do módulo de landing pages e a utilização de duas funcionalidades não abordadas no modelo atual: Segmentação de leads e *lead scoring*. Já a métrica de engajamento do cliente não foi alterada, permanecendo em 100%, que significa um número grande de ações realizadas durante o período de implantação (em torno de 60 dias).

A pesquisa aplicada com os clientes surtiu um efeito positivo, indicando um atendimento de excelência dos gerentes de implantação e um alto aprendizado durante todo o processo, tanto das funcionalidades do software, quanto dos processos de marketing e vendas envolvidas. A impressão subjetiva dos gerentes de implantação também foi positiva, com destaque para o aprendizado do novo processo de implantação, o esforço de ambas as partes durante no projeto e o engajamento do cliente. Alguns gerentes ainda destacaram que a abordagem proposta fez com que as funcionalidades do RD Station tivessem uma maior aderência aos processos internos os clientes além de enxergarem um maior valor durante a implantação (poucas desmarcações de reuniões, por exemplo).

Um ponto de melhoria importante a ser destacado no estudo de caso foi a falta de um processo claro para o envolvimento dos usuários chave durante a implantação do RD Station, o que ocasionou na falta de informações necessárias para uma melhor aderência do software e uma comunicação clara dos resultados para os *stakeholders*. Além disso, outra oportunidade de melhoria percebida foi a falta de capacitação dos gerentes de implantação para a realização dos diagnósticos dos processos internos de marketing e venda dos clientes. Conforme visto na sessão de boas práticas, mapear o cenário da empresa antes da implantação garante uma maior aderência do cliente ao software pelo fato de identificar as necessidades da organização e do que o software para automação de marketing deve fazer.

5.5 AMEAÇAS À VALIDADE DO ESTUDO DE CASO

Assim como qualquer pesquisa, esta também possui algumas ameaças à sua validade. Uma delas é a provável impossibilidade de generalização dos resultados observados, pelo fato de ser um estudo de caso que representa apenas uma experiência, nesse caso com quatro projetos e responsáveis diferentes. Sendo assim, não há como afirmar que os resultados obtidos são válidos para todos os casos em que o modelo for aplicado, até mesmo pelo fato de que não foram observadas características e aspectos da proposta para que se tornasse um possível modelo genérico ou até mesmo um *framework* para implantação de softwares para automação de marketing em geral.

Além disso, outro ponto de atenção é com relação a coleta e análise dos dados. Como parte dos itens de medição tratam-se de respostas abertas através de

questionários, pode se tornar uma ameaça depender de percepções subjetivas, tanto do cliente como dos próprios gerentes de implantação.

A última ameaça observada está relacionada ao envolvimento direto do pesquisador com o estudo. Além de propor a melhoria no processo, participou ativamente do treinamento dos gerentes de implantação e aplicação dos questionários. Como ocupa o cargo de gestor da equipe, os participantes podem ter se sentido ameaçados a colocarem *feedbacks* negativos e críticas sobre o modelo nas respostas abertas.

6 CONCLUSÕES

Este trabalho descreve uma proposta de melhoria no processo de aderência e implantação do RD Station, que é um software para automação de marketing. Para detalhar o processo, a partir da análise da situação atual e da incorporação de melhorias com base na literatura, a proposta conta com um guia detalhado do processo de implantação, contento detalhes de todas as atividades envolvidas na análise de aderência e implantação.

O trabalho foi iniciado com um estudo na literatura dos conceitos abordados, incluindo modelagem de processos de software, ciclo de vida de sistemas ERP, manutenção de softwares, implantação e aderência de software e também sobre o domínio da ferramenta utilizada, nesse caso, automação de marketing e *software as a service*. Após esse estudo, foi realizada uma revisão do estado da arte, na forma de uma revisão sistemática de literatura, ou seja, uma metodologia aplicada a pesquisas, artigos e estudos científicos recentes sobre implantação e análise de aderência de software. Como não foram encontradas referências relevantes dessa abordagem em sistemas de automação de marketing, foram incluídos também trabalhos relacionados a sistemas ERP, por terem sua estrutura muito semelhante aos softwares de automação.

Com base nos artigos recentes encontrados, e em uma análise do processo atual de implantação do RD Station, software utilizado como objeto de estudo neste trabalho, foi proposta uma nova abordagem de implantação, baseada também em boas práticas encontradas na literatura, a fim de resolver os problemas encontrados na estrutura atual.

Com o intuito de obter uma análise do modelo proposto, foi realizado um estudo de caso na empresa Resultados Digitais, que contou com quatro gerentes de

implantação (alguns menos experientes e outros mais), que aplicaram o novo processo a quatro clientes de diferentes segmentos.

O presente trabalho teve como objetivo principal realizar um estudo de caso sobre a aderência do software para automação de marketing RD Station, durante sua implantação. Além disso, os outros objetivos foram: modelar, com base na literatura, um processo de análise de aderência, realizar um estudo de caso para avaliar o processo proposto, analisar os resultados e identificar fatores críticos de sucesso. Todos esses objetivos foram atendidos com êxito durante o trabalho, que finalizou com uma análise sobre a proposta de implantação e análise de aderência de um software para automação de marketing.

O estudo de caso teve resultados interessantes quanto à quantidade de módulos utilizados da ferramenta e o engajamento do cliente durante a implantação, que mediu basicamente o uso do software durante os primeiros 60 dias de utilização. A impressão subjetiva dos clientes e dos gerentes de implantação teve bons resultados também, principalmente para o atendimento e aprendizado sobre todo o processo e funcionalidades envolvidas. Em relação ao esforço do projeto (reuniões e horas de preparo e finalização) não houve grande mudanças, vale ressaltar apenas que grande parte do tempo (em torno de 34% do tempo total) no novo modelo foi utilizado para a etapa de preparação, diferentemente do modelo atual em que pouco mais de 10% do tempo é utilizado nesta etapa.

Foram identificadas pelos gerentes de implantação possíveis melhorias e oportunidades para trabalhos futuros sobre abordagem novo processo de implantação do RD Station, tais como: uma melhor especificação das funcionalidades envolvidas na implantação, definição mais clara sobre o primeiro sucesso (objetivo) do cliente durante esse processo e um treinamento específico

com maior duração e dividido em dois módulos: teórico, contemplando a motivação, objetivos e a documentação das etapas do processo; e num segundo momento o prático, sobre como realizar as atividades propostas no modelo com um cliente hipotético.

REFERÊNCIAS

ACUÑA, Silvia T.; JURISTO, Natalia. Software Process Modeling, 2005.

AZEVEDO, Rodrigo Cambiaghi; BREMER, Carlos Frederico; REBELATTO, Daisy A. do Nascimento; TARALLO, Felipe Botta. O Uso de ERP e CRM no Suporte à Gestão da Demanda em Ambientes de Produção Make-to-Stock. Gestão & Produção, 2006.

BANCROFT, Nancy H.; SEIP, Henning; SPRENGEL, Andrea. Implementing SAP R/3: *How to introduce a large system into a large organization.* 2ª ed. Greenwich: Manning, 1998.

Business Process Model and Notation (BPMN), versão 2.0. OMG, 2011.

CANCIAN, Maiara Heil. Uma proposta de guia de referência para provedores de software como um serviço, 2009.

CARNEIRO, Fernanda P. da Silva; PEREIRA, Néocles A. “Modelagem de processos de negócios na implementação de ERPs nacionais em PMEs”. UFSCar, 2006.

DAVENPORT, Thomas H. Reengenharia de processos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

GONÇALVES, Élvio Artur P. Caracterização das Melhores Práticas de Implementação de Sistemas ERP. Instituto Superior de Economia e Gestão, 2011.

GREENBERG, Paul. CRM na Velocidade da Luz. HSM Management. Book Summary 2, 2001.

HARRINGTON, James. Aperfeiçoando processos empresariais. São Paulo: Makron Books, 1993.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, ISO/IEC 12207: Systems and software engineering – Software life cycle processes. ISO/IEC International Standard, 2008.

KITCHENHAM, B. Procedures for Performing Systematic Reviews.Keele, UK: Empirical Software Engineering National Ict Australia Ltd. Bay 15 Locomotive Workshop, 2004.

LUCAS, Henry C. Jr. The analysis, design and implementation of information systems, 3ª ed. New York: McGraw Hill, 1985.

MA, D. The Business Model of "Software-As-A-Service". Services Computing, 2007. SCC 2007. IEEE International Conference on, 2007. p.701-702.

MARTIN, James; MCCLURE, Carma. Buying software off the rack. *Harvard Business Review*, 1983.

MARTÍNEZ-JEREZ, F. Asís; STEENBURGH, Thomas; AVERY, Jill; BREM, Lisa. “HubSpot: Lower Churn through Greater CHI”. Harvard Business School, 2013.

MIRANDA, Silvânia Vieira. A gestão da informação e a modelagem de processos. Revista do Serviço Público, 2010.

NUNES, Ariadne C. L. F.; ALVES, Carina F.; PINTO, Rosa C. “Modelagem de Processos no Apoio à Aderência de Implantação de ERP Hospitalar”. Centro de Informática – UFPE, 2012.

OLIVEIRA, Marcelo A. De; RAMOS, Anatália S. Martins. Fatores de sucesso na implementação de sistemas integrados de gestão empresarial (ERP): Estudo de caso em uma média empresa. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba – PR, 2002.

PEPPERS, Don e ROGERS, Martha. CRM Series – Marketing 1 to 1 – Um Guia Executivo Para Entender e Implantar Estratégias de Customer Relationship Management. Peppers and Rogers Group do Brasil, 2000.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software – Uma Abordagem Professional. 7ª ed., 2011.

RUNESON, Per; HÖST, Martin. Guidelines for conducting and reporting case study research in software engineering. 2009.

SILVA, Jadelson F.; COSTA, Ivanir; PESSOA, Marcelo S. Proposta de um Processo de Ciclo de Vida para Adoção de Sistemas ERP. 2º Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação, 2005.

SOMERS, T.M., NELSON, K. *The Impact of Critical Success Factors across the Stages of Enterprise Resource Planning Implementations*. *Hawaii International Conference on System Sciences*. 2001.

SOMMERVILLE, Ian.Engenharia de Software.São Paulo. Addisson Wesley. 2003.

SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. (2000). “Ciclo de Vida de Sistemas ERP”. Caderno de Pesquisa em Administração, São Paulo, 2000.

VERNADAT, F. B. Enterprise Modelling and Integration: Principles and Applications. London: Chapman & Hall, 1996.

VILLELA, Cristiane da Silva Santos. Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional. Ufsc, 2000.

WAGLE, Dilip. The case for ERP systems. *The McKinsey Quarterly*, 1998.

WANGENHEIM, Christiane Gresse von.; HAUCK, Jean Carlo R.; WANGENHEIM, Aldo von. Um Modelo de Treinamento para Programas de Melhoria de Processo de Software. SBQS – Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software, 2009.

WEBER, Sérgio. ASPE / MSC: Uma Abordagem para Estabelecimento de Processos e Software em Micro e Pequenas Empresas, 2005.

WEBER, Sérgio; HAUCK, Jean Carlo R.; WANGENHEIM, Christiane Gresse von. Estabelecendo Processos de Software em Micro e Pequenas Empresas. SBQS – Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software, 2005.

APÊNDICES

Apêndice A – Questionário aplicado para os clientes durante o estudo de caso

*** Avaliação do novo modelo de implantação do RD Station ***

1. Você se sente seguro e com completo domínio sobre o novo modelo de implantação do RD Station?
2. Em uma escala de 1 a 10, qual a complexidade dos processos envolvidos no projeto de implantação?
3. As novas atividades/processos são fáceis de aplicar? (1 = muito difíceis, 10 = muito fáceis)
4. O esforço em horas, tarefas e complexidade para aplicar a nova abordagem de implantação é maior que a anterior? (1 = pouco esforço a mais, 10 = muito mais esforço)
5. De 1 a 10, qual a sua percepção quanto à valorização e engajamento do cliente durante o processo de implantação do sistema?
6. Deixe seu(s) comentário(s).

Apêndice B – Questionário aplicado para os gerentes de implantação

*** Avalie o projeto de implantação do RD Station ***

1. Qual nota você atribui para o atendimento do gerente durante a implantação?
2. De 1 a 10, o quanto você considera as funcionalidades do RD Station aderentes aos seus processos internos de marketing e vendas?
3. O quanto você aprendeu sobre as funcionalidades da ferramenta abordadas durante a implantação?

4. Os resultados obtidos durante a implantação foram satisfatórios em relação às suas necessidades? (1 = nada satisfatório, 10 = completamente satisfatórios)
5. Deixe seu(s) comentário(s).