

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

PABLO PAULO DA SILVA

RASTRO 2.0 – MÓDULO DE PRODUTOS

TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO

CORNÉLIO PROCÓPIO

2014

PABLO PAULO DA SILVA

RASTRO 2.0 – MÓDULO DE PRODUTOS

Trabalho de conclusão de curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Diplomação, do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Cornélio Procópio como requisito parcial para a obtenção do título de tecnólogo.

Orientador: Prof. Me. Fábio Fernandes da Rocha Vicente.

CORNÉLIO PROCÓPIO

2014

AGRADECIMENTOS

Primeiro quero agradecer a Deus, por sempre iluminar e abençoar minha trajetória e ter me dado sempre condições de lutar e alcançar meus objetivos.

A minha família, especialmente meu pai Armando e minha mãe Marcia por tudo que fizeram para mim, por me ensinar como devo ser, como devo agir, o carinho e amor que foi me dado em todos esses anos.

Minha esposa Regiele, por sempre me incentivar e nunca me deixar desistir nos momentos difíceis.

A Forlogic Software pela oportunidade de desenvolver um projeto para a empresa com o intuito de atender suas necessidades, também oportunizar que esse projeto pudesse ser utilizado no meu trabalho de conclusão de curso e com isso pude aliar a minha formação acadêmica com minhas atividades profissionais.

Aos meus amigos de turma Pedro, Vinicius e Eduardo que foram meus companheiros no decorrer do curso.

Aos meus amigos Leonardo, Diogo e Vinicius que foram meus companheiros de trabalho e com eles aprendi muitas coisas.

Aos meus professores, por me fornecer seus conhecimentos no período da graduação e ao meu orientador Prof. Me. Fábio Fernandes da Rocha Vicente por toda sua dedicação, ajuda e paciência no desenvolvimento do meu trabalho de diplomação.

“Que os vossos esforços desafiem as
impossibilidades, lembrai-vos de que as
grandes coisas do homem foram
conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

RESUMO

SILVA, Pablo Paulo. **Rastro 2.0 – Módulo de Produtos**. 2014. 98 p.. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná Paraná – Campus Cornélio Procópio. Cornélio Procópio, 2014

Este trabalho tem por objetivo desenvolver o módulo de produtos da ferramenta Rastro 2.0 que visa auxiliar o gerenciamento de artefatos e evidências geradas na construção de uma nova versão de um produto pela empresa Forlogic Software. A metodologia utilizada é baseada nos níveis G e F do modelo de processo MPS.BR e o *framework Scrum*. Para tanto foram abordados as seguintes aspectos teóricos: processo de desenvolvimento *software*, modelo de processo MPS.BR, *Scrum* e processo de desenvolvimento da empresa Forlogic Software. Os resultados esperados com a utilização desse novo módulo da ferramenta Rastro 2.0 é que agilize o processo aumentando a eficiência e a eficácia no desenvolvimento dos produtos.

Palavras-chave: Processo, Rastro 2.0, Módulo de produtos, *Scrum*, MPS.BR

ABSTRACT

Silva, Pablo Paulo. **Rastro 2.0 Product Module**. 2014. 98 p. Completion of Course Work (Technology Analysis and Systems Development) - Federal Technological University of Paraná – Campus Cornélio Procópio. Cornélio Procópio, 2014

This work aims to develop the module products of Rastro 2.0 tool that aims to assist the management of artifacts and evidence generated in the construction of a new version of a product by the company Forlogic Software. The methodology is based on the levels of the G and F MPS.BR process model and the Scrum framework. To this end, the following theoretical aspects were addressed: software development, process MPS.BR, Scrum template and process Development Company Software Forlogic process. The expected use of this new module Rastro 2.0 tool results is to expedite the process increasing efficiency and effectiveness in product development.

Keywords: Process, Rastro 2.0, module products, *Scrum*, MPS.BR

LISTA DE SIGLAS

4L	Forlogic <i>Software</i>
AQU	Aquisição
GCO	Gerência de Configuração
GEDi	Gerenciador Eletrônico de Documentos e Informações
GPP	Gerência de Portifólio de Projetos
GPR	Gerência de Projetos
GQA	Garantia da Qualidade
GRE	<i>Gerência de Requisitos</i>
IDE	<i>Integrated Development Environment</i>
M1	<i>Meeting 1</i>
M2	<i>Meeting 2</i>
MED	<i>Medição</i>
MPS.BR	Melhoria de Processos do Software Brasileiro
PDF	<i>Portable Document Format</i>
SVN	<i>Software Version Control</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura Hierárquica de um Processo	16
Figura 2 - Níveis de Maturidade do MPS-BR.....	19
Figura 3 - Fluxo das Atividades do Framework Scrum.....	22
Figura 4 - Fluxo de Desenvolvimento da Empresa Forlogic Software	23
Figura 5 - Rastro 2.0	25
Figura 6 - Fluxo da Concepção	27
Figura 7 - Fluxo da Elaboração	28
Figura 8 - Fluxo da Construção.....	29
Figura 9 - Selecionar Produto.....	29
Figura 10 - Produto Selecionado	30
Figura 11 - Alterar Status da Versão	31
Figura 12 - Avaliar Requisitos.....	31
Figura 13 - Anexos dos Requisitos de Produto	32
Figura 14 - Quando um Requisito de Produto Possui Anexos.....	32
Figura 15 - Associar Requisitos de Produto.....	33
Figura 16 - Anexos dos Requisitos de Projeto.....	34
Figura 17 - Alterar Status do Requisito de Projeto.....	34
Figura 18 - Inserir Comentários em um Requisito de Projeto	35
Figura 19 - Matriz Horizontal.....	35
Figura 20 - Matriz Vertical	36
Figura 21 - Quando um Requisito de Projeto Possui Comentários e Anexos	36
Figura 22 - Inserir Comentário em uma Solicitação.....	37
Figura 23 - Anexos das Solicitações	37
Figura 24 - Avaliar Solicitações.....	38
Figura 25 - Gerar Ticket.....	38
Figura 26 - Quando uma Solicitação Possui Anexos e Comentários.....	39
Figura 27 - Fluxo da Transição.....	42
Figura 28 - Modelo Lógico de Banco de Dados	53
Figura 29 - Modelo Lógico de Banco de Dados (Parte 1).....	54
Figura 30 - Modelo Lógico de Banco de Dados (Parte 2).....	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Requisitos do Módulo de Produtos	26
Tabela 2 - Resultados das Avaliações dos Colaboradores.....	43
Tabela 3 - Atividades da Concepção	57
Tabela 4 - Atividades da Elaboração	70
Tabela 5 - Atividades da Construção.....	76
Tabela 6 - Atividades da Transição.....	88

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	PROCESSO EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	16
2.2	MODELO DE PROCESSO MPS. BR	18
2.3	FRAMEWORK SCRUM	21
2.4	PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA EMPRESA FORLOGIC SOFTWARE	23
3	RASTRO 2.0 – MÓDULO DE PRODUTOS	25
3.1	OBJETIVOS	26
3.2	METODOLOGIA	27
3.3	CONCEPÇÃO	27
3.4	ELABORAÇÃO	28
3.5	CONSTRUÇÃO E TESTE	28
3.5.1	Módulo de Produtos	29
3.5.1.1	Selecionar Produto	29
3.5.1.2	Gerenciar Versões	30
3.5.1.3	Gerenciar Requisitos de Produto	32
3.5.1.4	Gerenciar Requisito de Projetos	33
3.5.1.5	Gerenciar Solicitações	36
3.5.1.6	Gerenciar Equipe	39
3.5.1.7	Gerenciar Fases	39
3.5.1.8	Gerenciar Artefatos	40
3.5.1.9	Relatório de Fases	40
3.5.1.10	Relatório de Requisito de Produto	40
3.5.1.11	Relatório de Requisito de Projeto	40
3.5.1.12	Relatório de Solicitações	41
3.5.1.13	Relatório de Versões	41
3.6	TRANSIÇÃO	41
4	RESULTADOS	43
5	CONCLUSÕES E SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS	45
5.1	CONCLUSÕES	45

5.2	PERSPECTIVAS FUTURAS	45
-----	----------------------------	----

1 INTRODUÇÃO

A palavra processo tem origem no termo latim *processus*. De acordo com o Dicionário da Língua Portuguesa da Porto Editora, o conceito refere-se em um decorrer de tempo, seguindo em um conjunto de atividades planejadas, sucessivamente e que visam atingir uma meta.

No contexto empresarial o processo é qualquer atividade que tenha uma entrada e são realizadas atividades sequencias que agregue valores e gere uma saída (Harrington. 1993).

Por que utilizar processo para desenvolvimento de *software*? Quais benefícios podem trazer?

Um bom processo de software é aquele que se adapte ao dia-a-dia da empresa, onde deve ter o gerenciamento constante do processo como um todo para garantir que ele seja executado corretamente entre os envolvidos.

Quando se utiliza processo para desenvolvimento de *softwares* visa-se aumentar a qualidade do produto final, planejando cada atividade do processo para atender os requisitos funcionais solicitados pelo cliente e para isso os seguintes itens são considerados: selecionar os profissionais que vão trabalhar no projeto, quais artefatos devem ser gerados para facilitar a compreensão do sistema no momento de codificar, quais riscos devem ser motivo de preocupação no decorrer do projeto, controle de orçamento, controle de prazos e testes para entregar um produto sem falhas, entre outros.

Também pode-se encontrar modelos de processos de *software* e adaptá-los para que eles atendam às necessidades, podendo seguir um ou mais modelos, utilizando somente as metodologias que são necessárias para a empresa.

A empresa *Forlogic Softwares* utiliza-se de dois modelos para definir o seu processo de desenvolvimento de seus produtos, um deles é o modelo de Melhoria do Processo de *Software* Brasileiro (MPS.BR), que é um programa criado pela *Softex* em 2003, para que as empresas de *software* brasileiras melhore a capacidade de desenvolvimento de seus produtos. Esse modelo levou em consideração normas e modelos internacionalmente reconhecidos, boas práticas da engenharia de *software* e as necessidades de negócio da indústria de *software* nacional. O modelo foi dividido em sete níveis que são representados por letras começando na G e voltando até o A, onde todas as etapas são cumulativas. Por exemplo: para implantar o nível F a

empresa já tem que ter a certificação do nível G. Isso é feito para tornar a implantação do modelo menos burocrática.

Outro modelo de processos utilizado neste trabalho e pela empresa *Forlogic Softwares* é *framework Scrum*. Este modelo tem uma metodologia ágil para o planejamento e a gestão de projetos, sendo que os projetos são divididos em ciclos e chamados de *Sprints*. Estes *Sprints* são um conjunto de atividades divididas em iterações.

A partir das metodologias utilizadas para definir o processo de desenvolvimento da empresa *Forlogic Software* foi feito um levantamento das possíveis ferramentas que poderia auxiliar no gerenciamento do mesmo, e o resultado desse levantamento foram encontradas duas vertentes: a ferramenta *Redmine* que é uma aplicação *web* para gerenciamento de projetos multi-plataformas. Os seus pontos positivos são o suporte a vários projetos, controle de acesso de papel flexível e controle de tempo. O principal ponto negativo detectado é a dificuldade de organizar as informações. Também foi analisada a ferramenta *Team Foundation Server* que faz parte da plataforma da *Microsoft* e fornece ferramentas integradas com várias IDEs (*Integrated Development Environment*) além de plataformas para gerenciar projetos de desenvolvimento de *software* em todo o seu ciclo de vida. Os pontos positivos encontrados são as ferramentas que auxiliam nos testes. O principal ponto negativo está na dificuldade para sua implantação.

A empresa *Forlogic Software* utiliza para gerenciamento dos seus projetos a ferramenta Rastro na versão 1.8 que foi desenvolvida para atender o nível G do MPS.BR, mas como a empresa está implantando o nível F do MPS.BR e as ferramentas encontradas no mercado atual não atendem as suas necessidades, com isso se decidiu pelo desenvolvimento de uma nova ferramenta dando a origem a uma nova versão do Rastro para atender as atuais necessidades da empresa.

A ferramenta Rastro 2.0 é uma aplicação *web* voltada para auxiliar no gerenciamento do desenvolvimento dos produtos da empresa *Forlogic Software*. A ferramenta foi dividida em cinco módulos: administrativo, treinamentos, produtos, *tickets* e suporte.

Esse projeto tem como principal objetivo desenvolver o módulo de produtos que vai ser o responsável pelo controle dos artefatos, a equipe de desenvolvimento do produto, o papel que cada um vai exercer (Líder de Projeto, Desenvolvedor, Testes), as versões do produto, as fases da versão, os requisitos de produtos, os requisitos de

projetos e as solicitações de novas funcionalidade ou correções de defeitos já existentes.

Considerando que o objetivo do trabalho é de gerenciar as evidencias geradas no desenvolver das versões dos produtos da empresa Forlogic *Software* foram realizados testes, sendo considerado se as funcionalidades estavam corretas, erros de comportamento, desempenho e se atendia os requisitos levantados.

O resultado esperado com a implantação do módulo de produtos da ferramenta Rastro 2.0 é que no desenvolvimento de produtos a ferramenta auxilie no gerenciamento dos artefatos e evidencias que devem ser geradas e possa aumentar e eficiência e a eficácia.

Esse trabalho foi organizado em quatro capítulos: no primeiro capítulo é descrita uma breve introdução do que será apresentado no trabalho; o segundo capítulo trata-se de uma revisão bibliográfica sobre os temas abordados para desenvolvimento desse trabalho; o terceiro capítulo trata-se do processo utilizado para o desenvolvimento da ferramenta e o quarto capítulo trata-se das conclusões, apresentação dos resultados obtidos e trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse capítulo serão apresentados os fundamentos e os conceitos que serão utilizados no desenvolvimento desse trabalho. Serão apresentados os seguintes conceitos: processo em desenvolvimento de *software*, o *modelo de processo MPS.BR*, o *framework SCRUM* e o processo que a empresa Forlogic Software utiliza.

2.1 PROCESSO EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Segundo Harrington (1993, p. 10) “processo é qualquer atividade que recebe uma entrada (*input*), agrega-lhe valor e gera uma saída (*output*) para um cliente interno ou externo. Os processos fazem uso dos recursos da organização para gerar resultados concretos”.

Harrington (1993) afirma, ainda, que as principais atividades que possuem a necessidade de ser administrada e operar nas organizações são definidas como macroprocessos. E para a execução desses macroprocessos pode-se dividi-lo em subprocessos, que são atividades sequenciais e cada atividade é composta por um determinado número de tarefas que pode ser executado por pequenas equipes ou por apenas um indivíduo.

Um processo é visto como um conjunto de atividades sequenciais levando em consideração a organização da equipe, os recursos e as matérias que serão necessárias para executá-lo e tenha um resultado final que atenda às necessidades do cliente (DÁVILA; LEOCÁDIO; VARVAKIS, 2008).

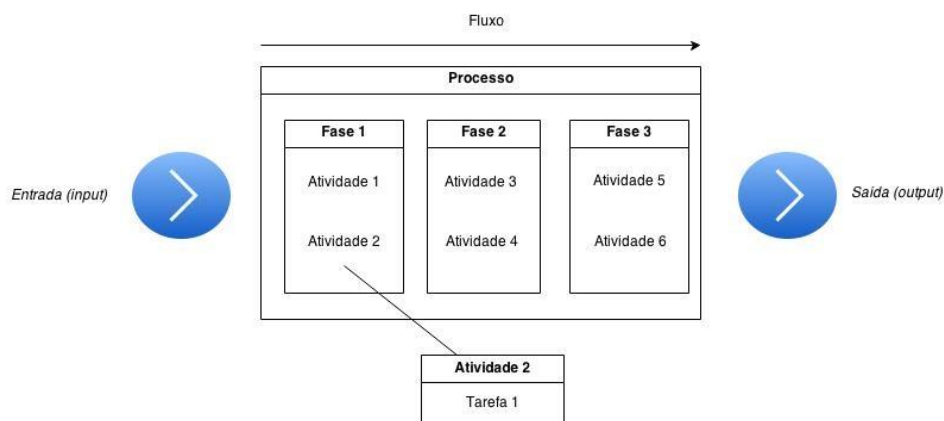


Figura 1 - Estrutura Hierárquica de um Processo
Fonte: Autoria Própria.

Na Figura 1 pode-se visualizar os principais elementos que constituem um processo e sua estrutura hierárquica, partindo do macroprocesso representadas pelas fases e descendo até o nível de tarefas.

Segundo Carvalho e Staa (2002, p. 4) “processo de software define um conjunto coerente de políticas, estruturas organizacionais, tecnologias, procedimentos e artefatos necessários para conceber, desenvolver, implementar e manter um produto de software”.

Para a organização produzir software com qualidade plausível, atendendo os prazos, tendo custos que podem ser previstos dentro da realidade da organização é necessário um processo bem definido que aprimore o grau de competência técnica e gerencial.

Para que isso ocorra em um processo, ele deve levar em consideração os ciclos de desenvolvimento de software que definem as diferentes fases no tempo de vida de um produto e organizar as atividades para auxiliar no desenvolvimento da solução.

Os processos podem ser definidos para as seguintes atividades: desenvolvimento, manutenção, aquisição e contratação de software.

Em algumas situações em que os processos não são utilizados ou até mesmo a utilização dele encontra-se mau definido levam a prejuízos para empresa, isso ocorre devido a uma falta de planejamento eficiente dos recursos necessários para atender as demandas dos clientes. Além de desencadear uma sequência de problemas, tais como: prazos difíceis de serem cumpridos, produto de baixa qualidade, defeitos ou falhas, insatisfação do cliente, entre outros.

Em função disso é relevante a importância do processo de desenvolvimento de software, pois podem auxiliar na prevenção e dar suporte para que se evite problemas. O processo de desenvolvimento compreensível e claro pode trazer benefícios que aumentam a produtividade. O uso de ferramentas harmoniosas que deem suporte nas atividades do processo, também, podem gerar um aumento considerável na produtividade do desenvolvimento do projeto.

Um processo bem definido possibilita aos participantes a total compreensão de suas atividades e seus objetivos. Pode-se perceber que a utilização de processo é necessário com aumento de modelos e ferramentas que seguem padrões e normas internacionais lançados no mercado. O processo deve servir como orientação nas atividades, recursos e elementos de uma organização. Para isso deve se definir e

especificar quais artefatos devem ser desenvolvidos, planejando e atribuindo as tarefas para um indivíduo ou para uma equipe.

Quando se fala em processo de desenvolvimento de software se faz referência a três palavras chaves: compreensão, disciplina e competência; pois estes fatores são cruciais para o sucesso no desenvolvimento de um projeto. Porém, deve-se ter cuidados na fase de avaliação. A configuração e adaptação de um processo no ato de documentar não é suficiente para ter uma total compreensão, onde a formalidade não é igual à disciplina e o processo não é igual à competência.

2.2 MODELO DE PROCESSO MPS. BR

Segundo o MPS.BR - Guia de Implementação (2013) as empresa estão motivadas em modificar sua estrutura e seus processos produtivos devidos às mudanças no ambiente de negócios. Para as empresas de *software* alcançar competitividade pela qualidade, implica na melhoria de seus produtos como dos seus processos.

Com o intuito de fornecer produtos com padrão de qualidade internacional e tornar o setor de softwares e serviços competitivos nacional e internacionalmente, é necessário que os empreendedores da área coloquem a eficiência e a eficácia dos seus processos em foco e assim tenham condições de atender o perfil de empresas de diversas áreas e características levando em consideração os princípios da engenharia de software.



Figura 2 - Níveis de Maturidade do MPS-BR.

Fonte: FUMSOFT - http://www.fumsoft.org.br/qualidade/modelo_mpsbr

Na Figura 2- Níveis de Maturidade do MPS-BR pode-se visualizar os níveis de qualificação do MPS.BR.

Dentre os níveis do MPS.BR, o nível G é o primeiro nível de maturidade, mas sua implementação exige cautela em função de ser a fase inicial desse processo e que ao final dela, a empresa tenha condições de gerenciar parcialmente seus projetos de desenvolvimento de software.

O MPS.BR - Guia de Implementação (2013) apresenta dois pontos que são os desafios da implementação do nível G: “(1) mudança de cultura organizacional, orientando a definição e melhoria dos processos de desenvolvimento de software; (2) definição do conceito acerca do que é “projeto” para a organização.”

A utilização desse nível permite que sejam feitas adaptações durante o planejamento do projeto e que estas sejam inclusas nos processos, atividades, ferramentas, técnicas, procedimentos, padrões, medidas, dentre outras.

No nível G existem duas práticas de gerenciamento: a de projetos e a requisitos.

No processo de Gerência de Projetos (GPR) envolvem várias atividades: desenvolvimento de um plano geral de controle do projeto; obtenção e manutenção do comprometimento ao longo de toda a execução do projeto; e conhecendo o

progresso do projeto, de forma que possam ser tomadas ações corretivas quando a execução do projeto não seguir do planejado.

Segundo o MPS.BR - Guia de Implementação (2013) o desenvolvimento do plano do projeto deve incluir:

identificar e estimar o escopo, os produtos de trabalho e as tarefas do projeto; estabelecer recursos necessários; identificar e analisar riscos do projeto; estabelecer compromissos; e definir cronograma de execução baseado no ciclo de vida definido para o projeto.”

No processo Gerência de Requisitos (GRE) o principal objeto é o controle de sua evolução que envolve tanto os requisitos recebidos como os requisitos gerados pelo projeto, incluindo requisitos funcionais e não-funcionais, bem como os requisitos impostos ao projeto pela organização.

Os fornecedores de requisitos de um projeto, ou seja, pessoas autorizadas em participar na definição e que pode solicitar mudanças, são importantes para resolver questões e prevenir que haja mau entendimento antes da incorporação dos requisitos ao escopo do projeto.

No MPS.BR - Guia de Implementação (2013) encontra-se outras atribuições do processo Gerência de Requisitos:

documentar as mudanças nos requisitos e suas justificativas, bem como **manter** a rastreabilidade bidirecional entre os requisitos e produtos de trabalho em geral e **identificar** inconsistências entre os requisitos, os planos do projeto e os produtos de trabalho do projeto [Grifo nosso].

Tendo em vista que o nível F do MPS.BR tem a função de apoiar a gestão do projeto, ele pode ser feito em qualquer sequência, com o intuito de fornecer maior qualidade e controle aos produtos.

A implementação desse nível gera um novo perfil, mas não obriga necessariamente que a empresa tenha que contratar novos colaboradores e sim capacitar os atuais para as novas competências e responsabilidades

No nível F são gerenciadas 5 áreas: configuração, aquisição, portfólio de projetos, medição e garantia na qualidade.

Na Gerência de Configuração(GCO) é a disciplina responsável por controlar a evolução de sistemas de software (DART, 1991).

A Gerência de Portfólio de Projetos(GPP) é responsável pelas atividades relacionadas ao gerenciamento de um conjunto de projetos da empresa.

As atividades relacionadas à Garantia da Qualidade (GQA) possibilitam que o projeto seja visível por todos da organização por meio de uma visão independente em relação ao processo e ao produto.

Na medição(MED) o principal objetivo é apoio na tomada de decisão em relação aos projetos, processos e atendimento aos objetivos organizacionais.

O processo Aquisição (AQU) tem como principal objetivo realizar o planejamento ou preparação para uma aquisição, para tanto é necessário que seja selecionado o fornecedor e monitorar o contrato, processos e produtos com o intuito de assegurar a qualidade do produto.

2.3 FRAMEWORK SCRUM

Segundo Schwaber e Sutherland (2011) o *Scrum* é um *framework* estrutural constituído por regras que integram os eventos, papéis e artefatos, administrando as relações e interações entre eles. É utilizado desde 1990 para o gerenciamento e o desenvolvimento de produtos complexos. O *Scrum* não é um processo ou uma técnica para construir produtos, e sim um *framework* que se pode aplicar várias técnicas ou processo. Seus fundamentos foram baseados em teorias empíricas de controle de processo. No qual ele apoia a implementação de três pilares de controle de processo empírico: transparência (visa a visibilidade dos aspectos significativos do processo aos seus responsáveis pelo resultado e que todos os observadores tenham o mesmo entendimento do que está sendo visto), inspeção (visa inspecionar frequentemente os artefatos dos *Scrum*, como está o progresso em direção ao objetivo e para detectar as variações indesejadas) e por último adaptação (visa controlar quando é determinado que um ou mais aspectos de um processo teve um desvio que ultrapassou os limites aceitáveis e quando isso acontece o processo ou o produto que está sendo produzido deve ser ajustado, o mais breve possível, para minimizar os desvios).

O time *Scrum* é composto hierarquicamente por três papéis: *Product Owner* (realiza o levantamento das necessidades e desejos do cliente e define a visão do produto, ou seja, apresenta as necessidade que devem ser atendidas), a equipe de desenvolvimento (responsável por desenvolver as atividades da *Sprint* e entregar uma

nova versão usável de um produto) e o *Scrum Master* (responsável para que a teoria, prática e regras do *Scrum* sejam entendidas e aplicadas).

A *Sprint* é período inflexível do tempo alocado para uma tarefa específica (*time-box*) de um mês ou menos, no final da *Sprint* o resultado deve ser uma versão incremental potencialmente utilizável do produto. Duas *Sprints* não são realizadas ao mesmo tempo, para iniciar uma nova a *Sprint* anterior deve ser concluída.

As *Sprints* são compostas por: uma reunião de planejamento da *Sprint* para no máximo um mês de duração; reuniões diárias para que a equipe de desenvolvimento possa sincronizar as atividades e criar um plano para as próximas 24 horas; o trabalho de desenvolvimento; e a reunião de retrospectiva que inspeciona como foi a última *Sprint* com relação às pessoas da equipe, processos e ferramentas. Ao concluir uma *Sprint* é necessário identificar e ordenar os principais itens em conformidades e as melhorias potenciais.

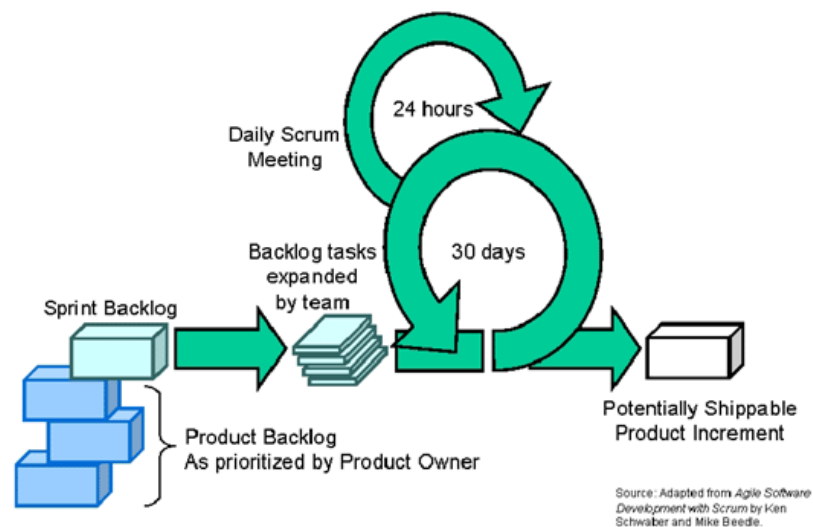


Figura 3 - Fluxo das Atividades do *Framework Scrum*

Fonte: Murphy (2004) - <http://www.methodsandtools.com/archive/archive.php?id=18>

Na Figura 3 – Fluxo das Atividades do *Framework Scrum* podemos visualizar o fluxo das atividades do *framework Scrum*.

2.4 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA EMPRESA FORLOGIC SOFTWARE

O processo de desenvolvimento pela empresa *Forlogic Softwares* é baseado em algumas práticas do Scrum e do processo nos níveis G e F do MPS.Br.

O ciclo de vida utilizado pelo Processo de Desenvolvimento 4L é baseado no ciclo de vida iterativo e incremental, seguindo essa abordagem o desenvolvimento de um produto é dividido em ciclos. Cada ciclo considera um subconjunto de requisitos e, estes são desenvolvidos uma vez que sejam alocados a um ciclo de desenvolvimento, no próximo ciclo outro subconjunto de requisitos é considerado para ser desenvolvido, o que produz um novo incremento no sistema. Desta forma, o desenvolvimento evolui em versões, através da construção incremental e iterativa de novas funcionalidades até que o sistema completo esteja construído.

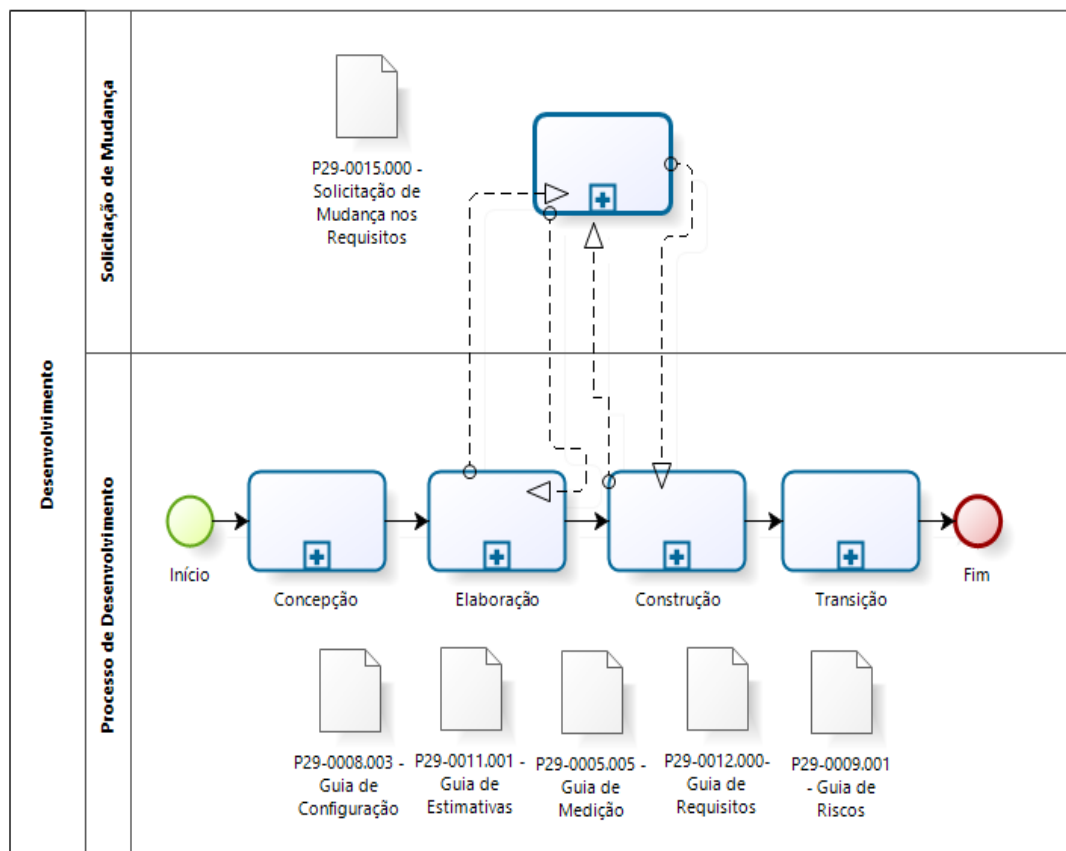


Figura 4 - Fluxo de Desenvolvimento da Empresa *Forlogic Software*
Fonte: P29-0008.003 – Guia de Configuração - Forlogic Software

O processo de desenvolvimento foi dividida em quatro fases: concepção, elaboração, construção e transição. O processo de solicitação de mudança é utilizado para registrar os pedidos de mudança feitos ao líder de projeto. Sendo necessário obter uma aprovação formal ou registro de parecer para que a solicitação seja desenvolvida. O processo somente será executado nos seguintes casos: inclusão de requisitos, remoção de requisitos, alteração do funcionamento do requisito, como: mudança em seu fluxo interno ou inclusão de nova funcionalidade no protótipo (que não existe classe ou tabela). Para os demais casos, não há necessidade de executar o processo. Podemos observar na Figura 4 o Fluxo de Desenvolvimento da Empresa *Forlogic Software*.

No processo existem alguns pontos de controle que orientam o andamento do desenvolvimento do projeto, sendo chamados de marcos. O primeiro marco do projeto está na fase de elaboração, sendo realizado através da atividade de comunicar a equipe de projeto; Na fase de construção há quatro marcos intermediários por padrão e que são realizados em conjunto com a monitoria do projeto, porém nem todos precisam ser realizados, isso dependerá do tempo de duração da fase, sendo recomendado que um marco intermediário seja feito semanalmente, porém nada impede que dois ou mais marcos sejam realizados, assim se necessário mais de quatro marcos intermediários podem ser realizados; E o último marco, chamado de segundo marco se encontra na fase de transição, onde se deve realizar a atividade de retrospectiva da equipe.

3 RASTRO 2.0 – MÓDULO DE PRODUTOS

A ferramenta Rastro é uma aplicação web voltada para auxiliar no gerenciamento do desenvolvimentos dos produtos da empresa *Forlogic Software*. A ferramenta é dividida em cinco módulos: administrativo, treinamentos, produtos, tickets e suporte.



Figura 5 - Rastro 2.0
Fonte: Autoria Própria.

O primeiro módulo administrativo é responsável pelo gerenciamento dos usuários que terão acesso ao sistema, os possíveis papéis que podem ser exercidos em um produto, as permissões que cada papel vai possuir, os clientes que a empresa possui, os produtos que estão sendo ou foram desenvolvidos pela empresa, tipos de produtos (Fábrica de *Softwares*, Produtos Internos, Produtos), os processos que a empresa utiliza no desenvolvimento de seus produtos e as palavras chaves que são consideradas no momento de coletar os artefatos na fase de construção.

O segundo módulo realiza o controle dos treinamentos oferecidos pela empresa com o objetivo de capacitar melhor seus colaboradores e as avaliações que eles realizam sobre esses treinamentos aplicados.

O terceiro módulo é o responsável pelo controle dos artefatos gerados de um produto, onde a equipe que participa no desenvolvimento do produto terá definido o seu papel (Líder de Projeto, Desenvolvedor, Testes). Além disso, este módulo trata das versões, das fases e dos requisitos de produtos, dos requisitos de projetos e das solicitações de novas funcionalidade ou correções necessárias.

O quarto módulo controla todas as atividades que são realizadas em uma versão de um produto, onde o colaborador vai realizar o controle de tempo que é gasto em cada atividade.

O quinto e último módulo é o que gerencia todo o suporte realizado para os clientes da empresa, os níveis de suportes que a empresa fornece, os contatos dos clientes e como classificar cada suporte prestado.

3.1 OBJETIVOS

O objetivo desse trabalho é gerar uma nova ferramenta que auxilie os colaboradores da empresa *Forlogic Software* no gerenciamento dos produtos, utilizando o processo definido pela empresa.

A ferramenta visa facilitar e agilizar o gerenciamento e a rastreabilidade dos artefatos e evidências que devem ser gerados no decorrer da construção do produto.

Na Tabela 1 apresenta os requisitos levantados para o desenvolvimento do módulo de produtos da ferramenta Rastro a categoria de cada requisito.

As categorias são descritas a seguir:

Essencial: requisitos funcionais em que a sua não ocorrência impossibilita o funcionamento do sistema. Ex.: cadastro de clientes em um sistema de entrega;

Importante: requisitos funcionais em que sua não ocorrência não impossibilita o funcionamento do sistema. Ex.: cadastro de estado e cidades em um sistema de entrega;

Desejável: requisitos não funcionais. Ex.: gerar relatórios em pdf;

Tabela 1 - Requisitos do Módulo de Produtos

Requisito	Categoria
Selecionar Produto	Essencial
Gerenciamento de Versões	Essencial
Gerenciamento de Requisito de Produtos	Essencial
Gerenciamento de Requisito de Projetos	Essencial
Gerenciamento de Solicitações	Essencial
Gerenciamento de Equipe	Essencial
Gerenciamento de Fases	Essencial
Gerenciamento de Artefatos	Importante
Relatório de Fases	Desejável
Relatório de Requisito de Produto	Desejável
Relatório de Requisito de Projeto	Desejável
Relatório de Solicitações	Desejável
Relatório de Versões	Desejável

Fonte: Autoria Própria.

3.2 METODOLOGIA

A metodologia que foi seguida nesse trabalho é o processo de desenvolvimento da empresa *Forlogic Softwares* que é baseado em algumas práticas do Scrum para tornar o processo mais ágil e gerar as evidências necessárias para certificação nos processos do nível G e F do MPS.Br. Maiores detalhes descritos no item 2.5 Processo de Desenvolvimento da Empresa *Forlogic Software*.

3.3 CONCEPÇÃO

A fase de concepção abrange as atividades de comunicação com o fornecedor de requisitos e planejamento do projeto. Contendo atividades como: criar ambiente de trabalho, registrar escopo, registrar requisitos, avaliar requisitos, identificar riscos, realizar estimativa, identificar riscos, revisar planejamento, analisar viabilidade, enviar e-mail ao fornecedor, atualizar itens de configuração e auditoria do projeto. Maiores detalhes se encontra no apêndice C.

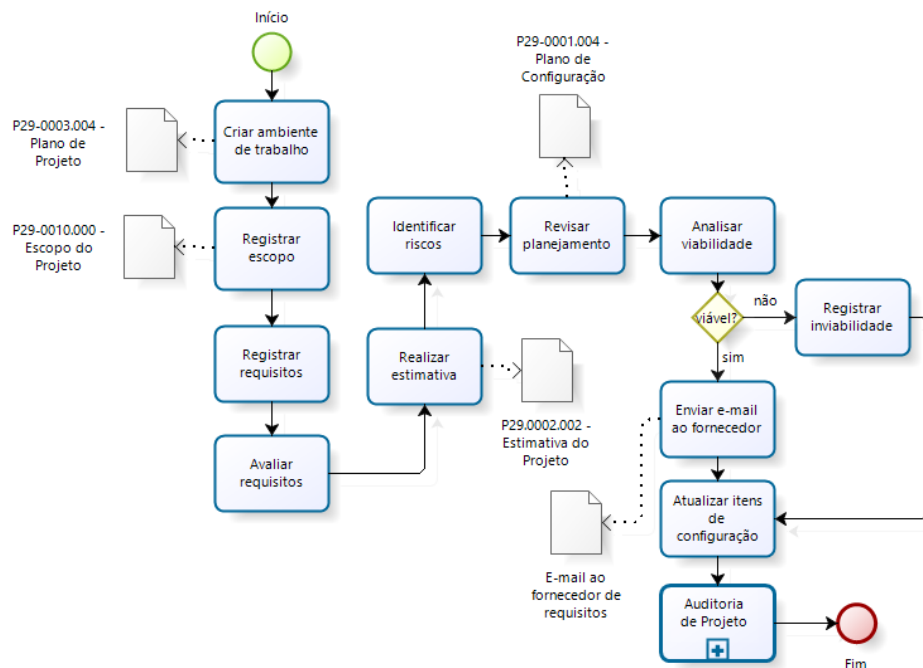


Figura 6 - Fluxo da Concepção

Fonte: P29-0008.003 – Guia de Configuração - Forlogic Software

Na Figura 6 podemos visualizar o fluxo das atividades realizadas na fase de concepção.

3.4 ELABORAÇÃO

Esta fase tem por objetivo criar a estrutura necessária e comunicar a equipe do início do projeto. As atividades realizadas nessa fase são: analisar rastreabilidade, cadastrar *tickets*, comunicar a equipe, atualizar os itens de configuração e auditoria do projeto. Maiores detalhes se encontra no apêndice D.

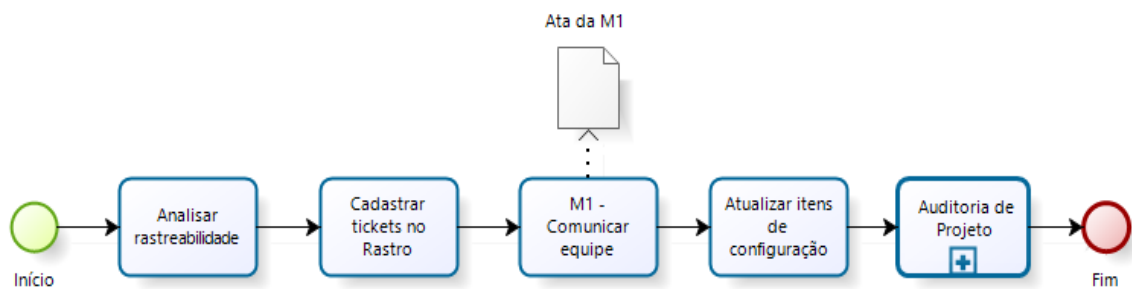


Figura 7 - Fluxo da Elaboração

Fonte: P29-0008.003 – Guia de Configuração - Forlogic Software

Na Figura 7 podemos visualizar o fluxo das atividades realizadas na fase de elaboração.

3.5 CONSTRUÇÃO E TESTE

Esta fase tem por objetivo desenvolver o projeto, transformando os requisitos especificados no escopo em código-fonte. As atividades realizadas nessa fase são: criar estrutura de armazenamento, desenvolver os *tickets*, *publicar em ambiente de teste*, *realizar testes*, *finalizar os tickets*, *verificar integridade dos artefatos*, *atualizar itens de configuração* e *auditoria do projeto*. Maiores detalhes se encontra no apêndice E.

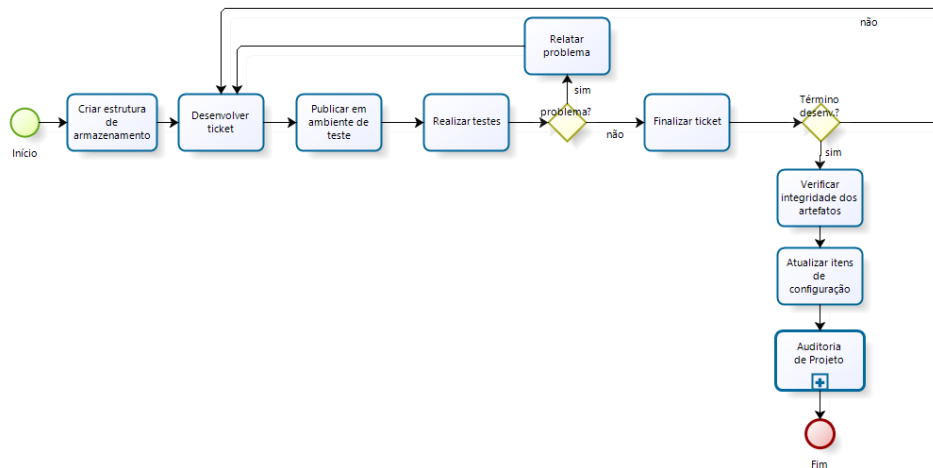


Figura 8 - Fluxo da Construção

Fonte: P29-0008.003 – Guia de Configuração - Forlogic Software

Na Figura 8 podemos visualizar o fluxo das atividades realizadas na fase de elaboração.

3.5.1 Módulo de Produtos

Para desenvolver o módulo de produtos foi dividimos em treze requisitos, sendo sete essencial para o funcionamento da ferramenta, um que seria importante e cinco que eram desejáveis. Para esse trabalho foi desenvolvido os trezes requisitos pretendidos.

3.5.1.1 Selecionar Produto

Esse requisito tem como objetivo selecionar o produto que o colaborador vai estar trabalhando. As figuras que estão na sequencia tem por objetivo apresentar o primeiro passo para utilização do módulo de produtos.

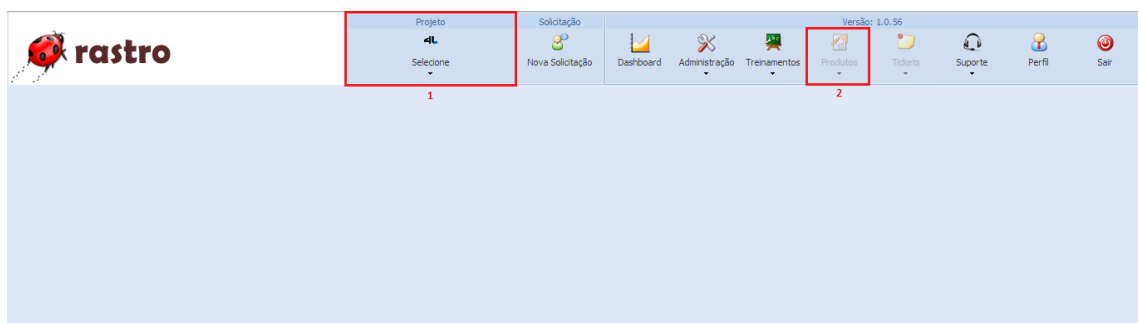


Figura 9 - Selecionar Produto

Fonte: Autoria Própria.

Na Figura 9 podemos observar que para o colaborador iniciar suas tarefas em um produto é necessário selecioná-lo. É importante destacar que o item 2 só será habilitado quando o colaborador selecionar uma opção de produto (representado pelo item 1).

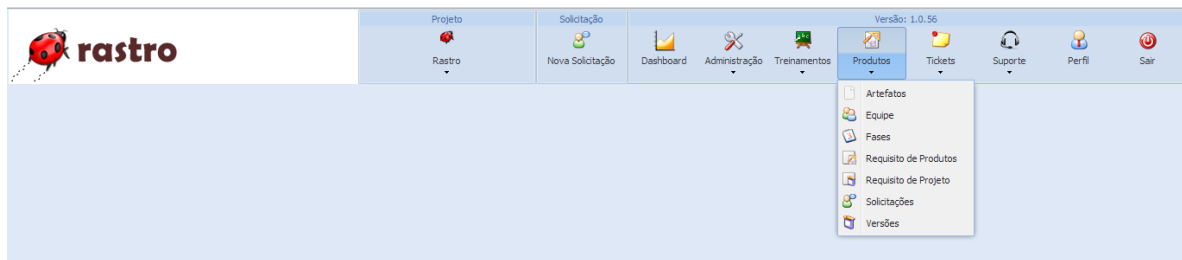


Figura 10 - Produto Selecionado

Fonte: Autoria Própria.

Quando o colaborador selecionar uma opção de produto as opções do módulo de produtos devem ficar habilitadas e carregar as informações somente do produto selecionado. Conforme Figura 10 após um produto ser selecionado as opções serão habilitadas.

3.5.1.2 Gerenciar Versões

Esse requisito tem como objetivo gerenciar as versões que são desenvolvidas de uma produto.

Para iniciar uma nova versão o colaborador, que será líder desse projeto, deve informar o nome da versão, o processo que a versão irá utilizar, data de início previsto, a data de finalização prevista, data que foi iniciada a versão, a data de finalização não é um campo obrigatório, pois somente deve ser informada ao término da versão, endereço do repositório do projeto, como o produto final deve ser disponibilizado para cliente, os recursos materiais que serão utilizados (quantidade de membros da equipe para: liderar o projeto, ser analistas, serão auditores e serão desenvolvedores), o banco de dados que será utilizado na construção, o banco que vai ser utilizado para testes, quais indicadores serão considerados, se haverá necessidade de realizar auditoria e onde serão armazenados os dados documentais no GEDi.

Ainda foram criadas as funcionalidades para definir a versão como padrão, alterar status e avaliar requisitos.

Status da Versão

Status: Finalizada

Manter:

Melhorar:

Parar:

Gravar Cancelar

Figura 11 - Alterar Status da Versão
Fonte: Autoria Própria.

Na Figura 11 é apresentada a situação em que o colaborador deve finalizar uma versão, ele deverá preencher o quadro de retrospectiva informando as experiências vivenciadas no decorrer da versão e destacar o que deve manter, melhorar e parar.

Avaliar Requisitos

Código	Requisito	Não Ambiguo	Relevante	Completo	Consistente	Testável	Rastreável	Priorizado	Última avaliação / Avaliador	Observações
R0084	Manutenção 2013	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
R0091	Teste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Página 1 de 1

1 à 2 de 2 registro(s)

Gravar Cancelar

Figura 12 - Avaliar Requisitos
Fonte: Autoria Própria.

Na Figura 12 apresenta-se como serão feitas as avaliações dos requisitos de projeto da versão. Será avaliado os seguintes itens do requisito: se o requisito não está ambíguo, se está relevante, se está completo, se é testável, se é rastreável e se também tem como ser priorizado.

3.5.1.3 Gerenciar Requisitos de Produto

Esse requisito tem como objetivo gerenciar os principais requisitos do produto selecionado.

Para cadastrar um novo requisito de produto o colaborador deve informar o nome do requisito e uma descrição

Nesta etapa, também foram criadas as funcionalidades para anexar arquivos em um requisito de produto e associar requisitos.

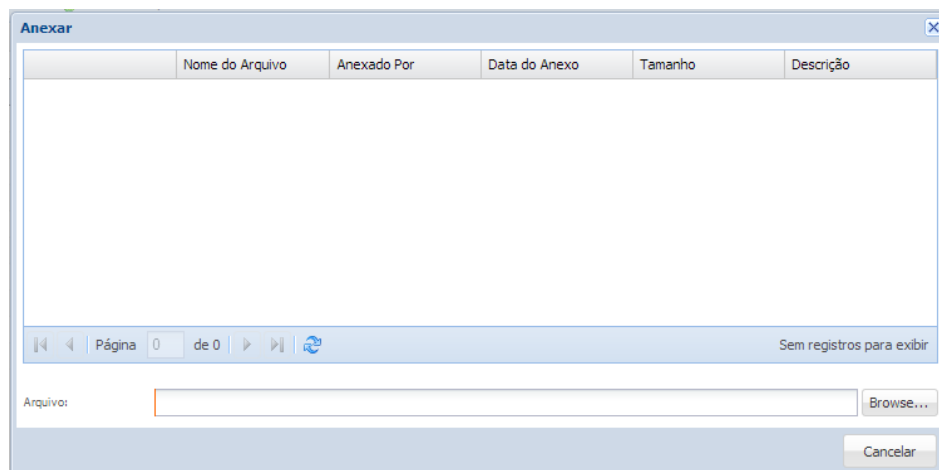


Figura 13 - Anexos dos Requisitos de Produto
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 13 apresenta a janela para anexar arquivos extras em um requisito de produto.

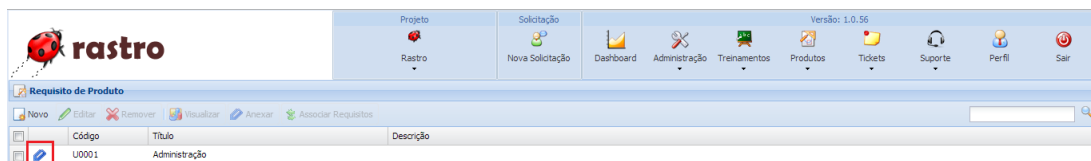


Figura 14 - Quando um Requisito de Produto Possui Anexos
Fonte: Autoria Própria.

Na Figura 14 encontra-se o quando um requisito de produto possui anexos.

Req. do Produto: Administração

Requisitos	
<input type="checkbox"/>	Título
<input type="checkbox"/>	Administração
<input checked="" type="checkbox"/>	Produtos
<input type="checkbox"/>	Suporte
<input type="checkbox"/>	Tickets
<input checked="" type="checkbox"/>	Treinamentos

Página 1 de 1 1 à 5 de 5 registro(s)

Gravar Cancelar

Figura 15 - Associar Requisitos de Produto
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 15 apresenta a janela para associar um requisito de produto com outros requisito de produtos.

3.5.1.4 Gerenciar Requisito de Projetos

Esse requisito tem como objetivo gerenciar os requisitos de projetos do produto selecionado.

Para cadastrar um novo requisito de projeto o colaborador deve informar o título, o código do requisito, qual versão o requisito pertence, qual requisito de produto o ele vai estar associado, a prioridade, o tamanho e a quantidade de horas que foi estimado.

Ainda foram criadas as funcionalidades para anexar arquivos em um requisito de projeto, alterar status, inserir comentários e preencher as matrizes de rastreabilidade.

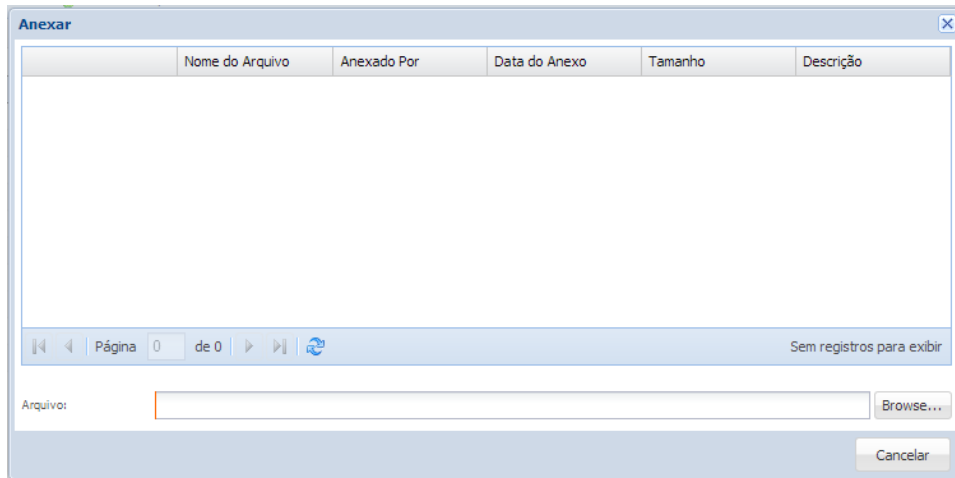


Figura 16 - Anexos dos Requisitos de Projeto
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 16 mostra a janela para anexar arquivos extras em um requisito de projeto.

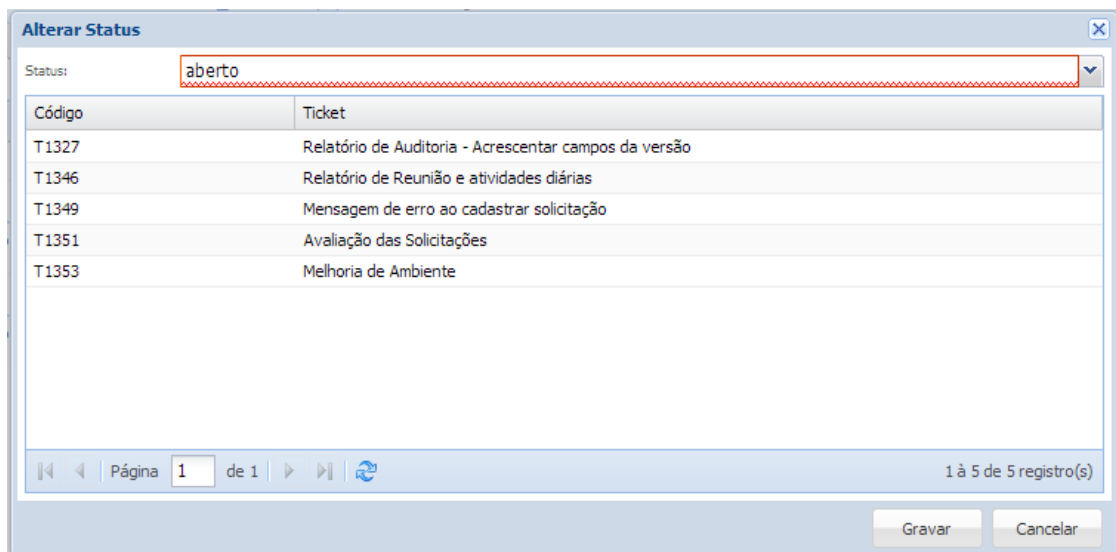
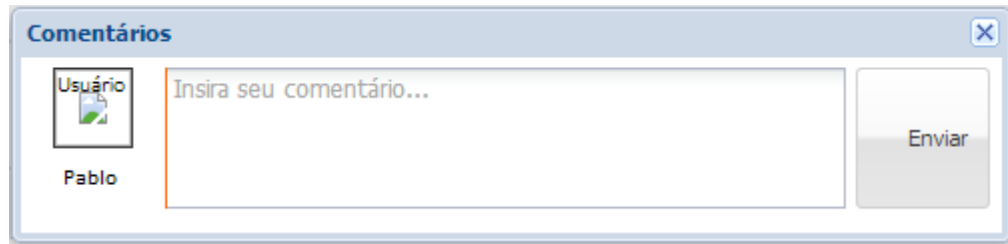


Figura 17 - Alterar Status do Requisito de Projeto
Fonte: Autoria Própria.

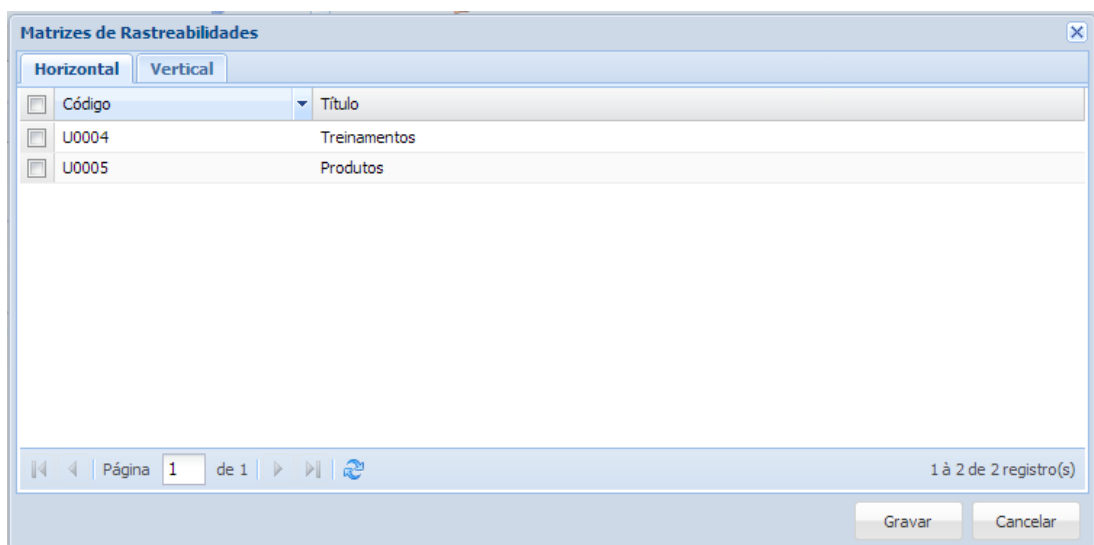
Na Figura 17 apresenta a janela para alterar status de um requisito de projeto. Com apenas um campo informativo serão apresentados os tickets que estão abertos e que estão relacionados com o requisito do projeto selecionado.



The image shows a window titled "Comentários" (Comments). On the left, there is a user profile icon labeled "Usuário" with a small picture and the name "Pablo" below it. To the right of the profile is a large text input area with the placeholder text "Insira seu comentário...". On the far right of the input area is a button labeled "Enviar" (Send).

Figura 18 - Inserir Comentários em um Requisito de Projeto
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 18 mostra a janela para inserir comentários em um requisito de projeto.



The image shows a window titled "Matrizes de Rastreabilidades" (Traceability Matrices). It has two tabs: "Horizontal" and "Vertical". The "Horizontal" tab is active. Below the tabs is a table with two columns: "Código" (Code) and "Título" (Title). The table contains two rows of data:

Código	Título
U0004	Treinamentos
U0005	Produtos

At the bottom of the window, there are navigation controls (back, forward, search) and a status bar that reads "1 à 2 de 2 registro(s)". There are also "Gravar" (Save) and "Cancelar" (Cancel) buttons at the bottom right.

Figura 19 - Matriz Horizontal
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 19 apresenta a janela para o preenchimento das matrizes de rastreabilidades. A aba para preencher a matriz horizontal. Essa tarefa consiste em selecionar quais requisitos de produto serão afetados pelo requisito de projeto selecionado.

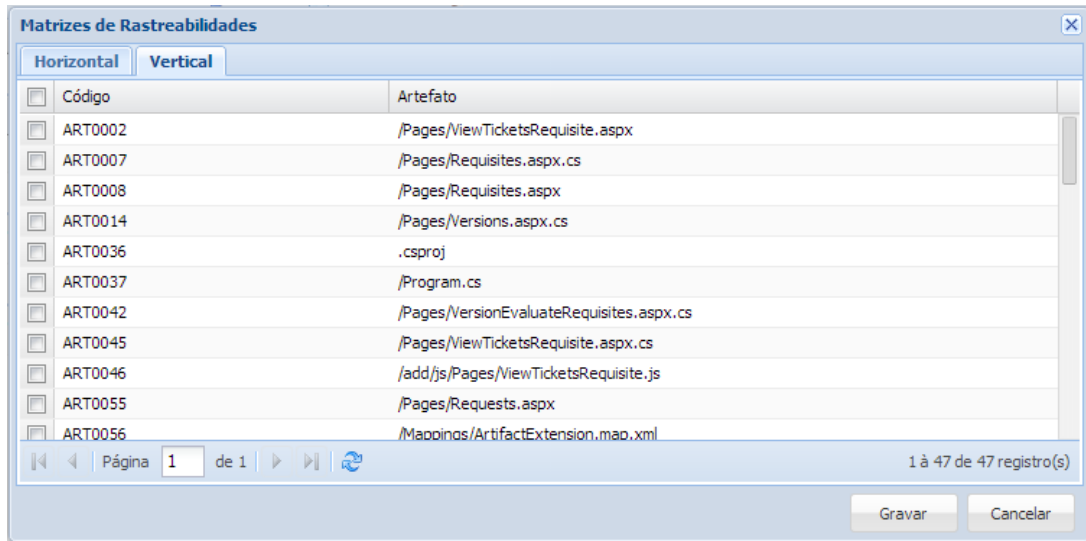


Figura 20 - Matriz Vertical
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 20 mostra a janela para o preenchimento das matrizes de rastreabilidades. A aba para preencher a matriz vertical. Essa tarefa consiste em selecionar quais artefatos serão afetados pelo requisito de projeto selecionado.

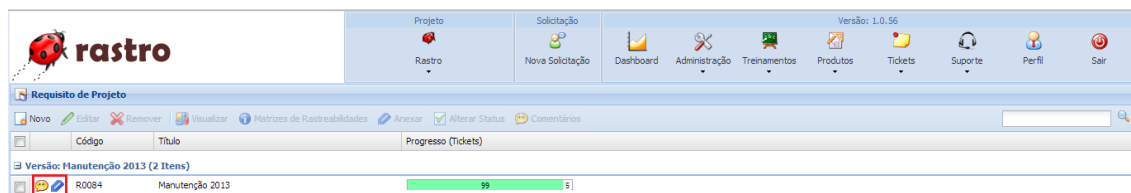


Figura 21 - Quando um Requisito de Projeto Possui Comentários e Anexos
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 21 apresenta quando um requisito de projeto possui anexos e comentários.

3.5.1.5 Gerenciar Solicitações

Esse requisito tem como objetivo gerenciar as solicitações para correções de defeitos ou para desenvolvimento de novas melhorias do produto selecionado.

Para cadastrar uma nova solicitação o colaborador precisa informar qual produto será gerada a solicitação, o cliente, os solicitantes, um título, se é defeito ou melhoria e uma descrição.

Ainda foram criadas as funcionalidades para inserir comentários, anexar arquivos, alterar status e gerar um novo *ticket*.



Figura 22 - Inserir Comentário em uma Solicitação
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 22 apresenta a janela para inserir comentários em uma solicitação.

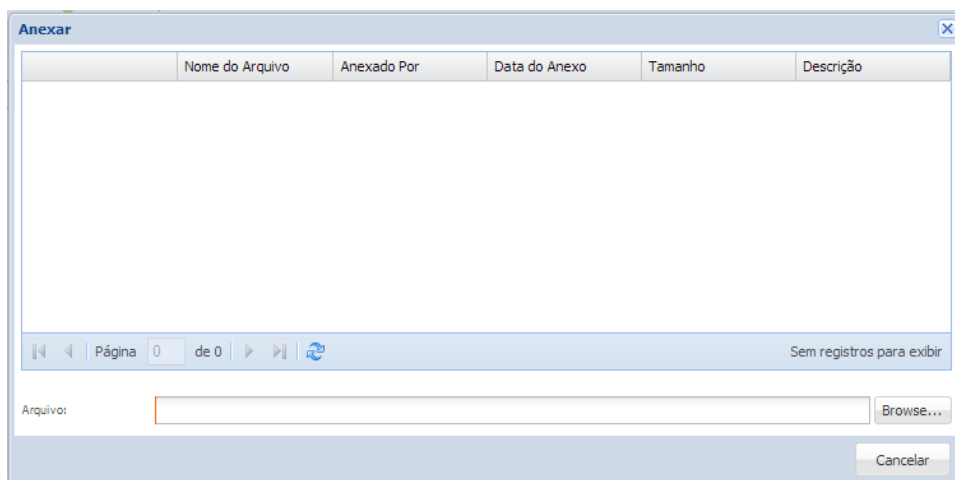


Figura 23 - Anexos das Solicitações
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 23 apresenta a janela para anexar arquivos em uma solicitação.

Figura 24 - Avaliar Solicitações
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 24 apresenta a janela com a funcionalidade de alteração de status de uma solicitação. Caso a solicitação seja aprovada ou concluída o colaborador deve informar em qual versão vai ser desenvolvida o item solicitado. Para uma solicitação ser aprovada serão considerados os seguintes itens: se a solicitação é relevante, se não é ambígua, se está completa e se está consistente. O colaborador responsável por avaliar terá que informar uma observação sobre a solicitação.

Figura 25 - Gerar Ticket
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 25 apresenta a funcionalidade de gerar um *ticket* a partir de uma solicitação. Os campos devem ser preenchidos de acordo com as informações da solicitação.

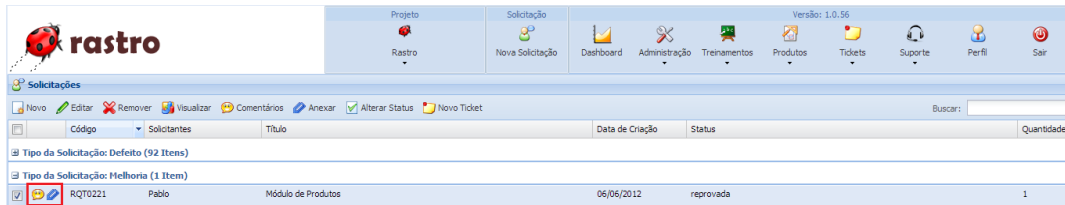


Figura 26 - Quando uma Solicitação Possui Anexos e Comentários
Fonte: Autoria Própria.

A Figura 26 apresenta quando uma solicitação possui anexos e comentários.

3.5.1.6 Gerenciar Equipe

Esse requisito tem como objetivo gerenciar os membros da equipe e os papéis que cada um vai executar no desenvolvimento das versões do produto. Ao selecionar um papel para o usuário, o líder selecionará indiretamente as permissões que o colaborador terá sobre as atividades do produto.

Para inserir um novo membro da equipe, o líder do projeto deve selecionar qual versão ele vai trabalhar, selecionar quem é o novo usuário, o papel principal que ele vai exercer, os papéis secundários, se é o auditor da versão e uma justificativa para informar o porquê da entrada do novo membro da equipe.

Para remover o usuário o colaborador deve informar uma justificativa do motivo da saída.

3.5.1.7 Gerenciar Fases

Esse requisito tem como objetivo gerenciar as fases de desenvolvimento de uma versão.

Para cadastrar uma nova fase o colaborador deve informar o nome, qual versão a fase pertence, data de início previsto, data de término previsto, a data da início e término da fase, sendo que data de termino não é um campo obrigatório, pois só

devera informa-la quando todas as atividades da fase forem finalizadas e informar uma descrição.

Ainda foram criadas as funcionalidades para finalizar, reabrir e definir uma fase como padrão do produto.

3.5.1.8 Gerenciar Artefatos

Esse requisito tem como objetivo gerenciar os artefatos que são gerados no decorrer do desenvolvimento das versões do produto.

Nessa gerencia não será possível cadastrar uma novo artefato, somente editar ou remover os já existentes.

3.5.1.9 Relatório de Fases

Esse requisito tem como objetivo proporcionar uma forma pratica de visualizar os dados de uma fase.

O relatório, também, deve apresentar os seguintes dados dos tickets que foram cadastrados na fase: o código, o *status*, a descrição, o tempo estimado, o tempo trabalhado e agrupar por tipo.

3.5.1.10 Relatório de Requisito de Produto

Esse requisito tem como objetivo proporcionar uma forma pratica de visualizar os dados de um requisito de produto e suas associações.

3.5.1.11 Relatório de Requisito de Projeto

Esse requisito tem como objetivo proporcionar uma forma pratica de visualizar os dados de um requisito de projeto e as associações de seu requisito de produto.

O relatório deve apresentar os seguintes dados dos *tickets* que foram cadastrados com vinculo ao requisito de projeto: o código, o *status*, a descrição, o tempo estimado, o tempo trabalhado e agrupar pela fase do *ticket*.

O relatório deve apresentar os comentários informados para o requisito de projeto. Apresentar o usuário que realizou o comentário, o comentário e a data que o comentário foi registrado.

3.5.1.12 Relatório de Solicitações

Esse requisito tem como objetivo proporcionar uma forma prática de visualizar os dados de uma solicitação feita para uma produto.

O relatório, também, deve conter os comentários informados em uma solicitação, bem como o usuário que realizou o comentário, a sua descrição e a data.

3.5.1.13 Relatório de Versões

Esse requisito tem como objetivo proporcionar uma forma prática de visualizar os dados de uma versão.

O relatório também deve apresentar os seguintes dados dos tickets que foram cadastrados com vínculo a versão: o código, o *status*, a descrição, o tempo estimado, o tempo trabalhado e agrupar pela fase do *ticket*.

3.6 TRANSIÇÃO

Esta fase tem por objetivo entregar o projeto ao cliente e realizar uma retrospectiva com a equipe verificando como foi o andamento do projeto, além de identificar melhorias para os próximos. As atividades realizadas nessa fase são: preparar projeto para entrega, realizar reunião de retrospectiva, atualizar os itens de configuração e auditoria final do projeto. Maiores detalhes se encontra no apêndice F.

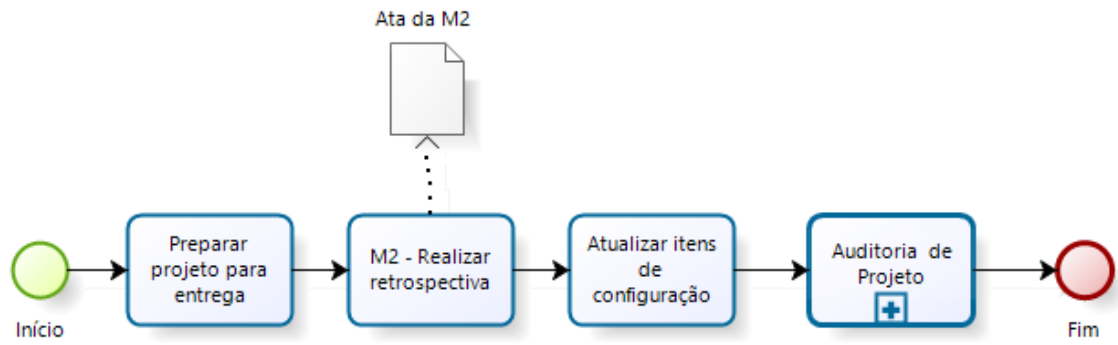


Figura 27 - Fluxo da Transição

Fonte: P29-0008.003 – Guia de Configuração - Forlogic Software

Na Figura 27 podemos visualizar o fluxo das atividades realizadas na fase de elaboração.

4 RESULTADOS

O resultado esperado com a utilização da ferramenta é auxiliar o gerenciamento das evidências geradas no desenvolvimento dos produtos da empresa Forlogic Software visando atender o processo utilizado na empresa. Para avaliar se a ferramenta atendeu as expectativas foi realizada uma avaliação preliminar do sistema com alguns dos colaboradores da empresa que tiveram contato com ferramenta após o término dos testes das funcionalidades.

Esta avaliação envolvia questões para verificar se os colaboradores tiveram dificuldades em utilizar o sistema, as expectativas da ferramenta, a satisfação dos colaboradores em utilizar o sistema para auxiliar nas atividades do processo da empresa, tempo de aprendizagem para utilizar o sistema, se ocorreu falhas nas funcionalidades e se a ferramenta necessita melhorias.

Na Tabela 2 será apresentado os resultados obtidos nestas avaliações.

Tabela 2 - Resultados das Avaliações dos Colaboradores

Item Avaliado	Resultado
Dificuldade em utilizar o sistema	20 % dos avaliadores tiveram algum tipo de dificuldade em utilizar o sistema.
Expectativas da ferramenta	100% dos avaliadores afirmaram que a ferramenta atendeu as expectativas.
Satisfação em utilizar o sistema para auxiliar nas atividades do processo da empresa	60% dos avaliadores ficaram muito satisfeitos e 40% ficaram satisfeitos.
O Tempo de aprendizagem para o uso do sistema	80% dos avaliadores que levaram pouco tempo de aprendizagem para utilizar o sistema. 20% disseram que levaram um tempo considerável de aprendizagem para utilizar o sistema.
Se ocorreu falhas na funcionalidades	20 % dos avaliadores encontraram algum tipo de falha no sistema.

Se a ferramenta necessita melhorias	20% dos avaliadores acredita que a ferramenta precisa de algumas melhorias.
-------------------------------------	---

Fonte: Autoria Própria.

As questões pertinentes a esta avaliação compiladas na Tabela 6 foi aplicada em cinco colaboradores da empresa, sendo que eles necessitaram um tempo médio de 17 minutos para realizar as atividades propostas e responder um questionário. Segundo os resultados das avaliações da experiência dos colaboradores em utilizar a ferramenta foi possível notar que eles não tiveram dificuldades e nem rejeição em utilizar o sistema. No apêndice A encontra-se o questionário aplicado aos usuários do sistema.

Apesar dos resultados serem preliminares e que essa nova ferramenta será implantada na empresa em data posterior, as expectativas é que ela atingirá os objetivos propostos.

5 CONCLUSÕES E SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS

Para finalizar este trabalho serão apresentadas as conclusões bem como as sugestões para trabalhos futuros.

5.1 CONCLUSÕES

Considerando que as empresas precisam estar em constante evolução para se manter competitiva no mercado é preciso que tanto seus produtos quanto seus processos sejam melhorados constantemente.

Este trabalho possibilitou conhecer com mais consistência o quanto uma empresa de software deve melhorar para atender os requisitos básicos de seus clientes gerando um grau de satisfação e confiabilidade de seus produtos.

Para tanto, faz-se necessário estar adequada aos padrões nacionais e internacionais. Esta preocupação é evidente na empresa envolvida neste trabalho, pois permitiu que fosse desenvolvida uma nova ferramenta para melhorar a eficiência e a eficácia da gerencia de desenvolvimento de seus produtos.

O término deste trabalho mostra que o desenvolvimento dessa nova ferramenta (Rastro 2.0) atende os objetivos estabelecidos e que poderão ser realizadas as implementações de acordo com as necessidades futuras da empresa. Conclui-se que os objetivos estabelecidos foram atingidos e que um processo de desenvolvimento de *software* por mais bem estruturado que esteja possibilita melhorias futuras.

5.2 PERSPECTIVAS FUTURAS

Os módulos administrativo, treinamentos, produtos e suporte já foram desenvolvidos, mas será necessário o desenvolvimento de uma módulo de *tickets* para controlar as atividades que são realizadas em uma nova versão de um produto e o controle de tempo que são utilizados para o desenvolvimentos das atividades, portando sugere-se que este módulo seja desenvolvido em um trabalho futuro.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Gustavo Robichez; STAA, Arndt von. **Estudo e análise do processo de desenvolvimento e de ferramentas associados a ebXML**. set. 2002.

Disponível em: <ftp://ftp.inf.puc-rio.br/pub/docs/techreports/02_25_carvalho.pdf>.

Acesso em: 22 jan. 2014.

DART, S. Concepts in Configuration Management Systems. In: International Workshop on Software Configuration Management (SCM). p. 1- 18, Trondheim, Norway, jun. 1991.

DÁVILA, Guillermo Antonio; LEOCÁDIO, Leonardo; VARVAKIS, Gregório. Inovação e Gerenciamento de Processos: Uma análise baseada na Gestão do Conhecimento. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**. v. 9, n. 3, jun. 2008.

DICIONÁRIO Editora da Língua Portuguesa 2013. Porto: Porto Editora, 2013.

FORLOGIC SOFTWARE. **P29-0008.003**: guia de configurações. Cornélio Procópio, 2013. 16 p.

FORLOGIC SOFTWARE. **P29-0009.001**: guia de riscos. Cornélio Procópio, 2013. 8 p.

FORLOGIC SOFTWARE. **P29-0011.001**: guia de estimativas. Cornélio Procópio, 2013. 6 p.

FORLOGIC SOFTWARE. **P29-0012.000**: guia de requisitos. Cornélio Procópio, 2013. 4 p.

FUMSOFT. Modelo MPS.BR. **Informativo FUMSOFT News**. Disponível em: <http://www.fumsoft.org.br/qualidade/modelo_mpsbr>. Acesso em: 20 jan. 2014.

HARRINGTON, James. *Aperfeiçoando Processos Empresariais*. São Paulo: Makron Books, 1993.

LANG, Jean-Philippe. **Redmine guide**. Disponível em: <<http://www.redmine.org/projects/redmine/wiki/Guide>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

MICROSOFT, Team Foundation Server. Disponível em: <<http://msdn.microsoft.com/pt-br/vstudio/ff637362.aspx>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

MPS.BR – Guia de Implementação – Parte 1:2014

MPS.BR – Guia de Implementação – Parte 2:2014

MURPHY, Craig. **Adaptive Project Management Using Scrum**. 2004. Disponível em: <<http://www.methodsandtools.com/archive/archive.php?id=18>>. Acesso em: 22 jan. 2014.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **Scrum Guide**: as regras do jogo. 2011.

SHARIQ, S. Z. Knowledge management: an emerging discipline. *The Journal of Knowledge Management*, v. 1, n. 1, set. 1997.

VALONGUEIRO, André. **Timebox, o conceito que irá turbinar a sua produtividade**. 31 mar. 2011. Disponível em: <<http://mude.nu/timebox-o-conceito-que-ira-turbinar-a-sua-produtividade/>>. Acesso em: 22 jan. 2014.

**APÊNDICE A – Questionário e Roteiro Utilizado para Avaliação das
Funcionalidade da Ferramenta**

AVALIAÇÃO FERRAMENTA RASTRO 2.0 – MÓDULO DE PRODUTOS

NOME:

TEMPO UTILIZADO PARA AVALIAÇÃO:

ROTEIRO DE TAREFAS QUE DEVEM SER EXECUTADAS:

1 – ACESSAR O SISTEMA

- Login: adm@forlogic.net
- Senha: 123

2 – SELECIONAR O PRODUTO RASTRO

3 – ACESSAR GERENCIA DE ARTEFATOS

- Editar um artefato;
- Remover um artefato.

4 – ACESSAR GERENCIA DE EQUIPE

- Inserir um novo membro na equipe;
- Editar um membro da equipe;
- Remover um membro da equipe.

5 – ACESSAR GERENCIA DE FASES

- Inserir uma nova fase;
- Editar uma fase;
- Remover uma fase;
- Visualizar os dados de uma fase;
- Finalizar uma fase;
- Reabrir uma fase;
- Definir uma fase como padrão.

6 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PRODUTOS

- Inserir um novo requisito de produto;

- Editar um requisito de produto;
- Remover um requisito de produto;
- Visualizar os dados de um requisito de produto;
- Anexar arquivos em um requisito de produto;
- Associar um requisito de produto a outros requisitos de produto;

7 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PROJETO

- Inserir um novo requisito de projeto;
- Editar um requisito de projeto;
- Remover um requisito de projeto;
- Visualizar os dados de um requisito de projeto;
- Preencher matriz de rastreabilidade;
- Anexar arquivos em um requisito de projeto;
- Alterar status de um requisito de projeto;
- Gravar comentários e visualizar comentários de um requisito de projeto.

8 – ACESSAR GERENCIA DE SOLICITAÇÕES

- Inserir uma nova solicitação;
- Editar uma solicitação;
- Remover uma solicitação;
- Visualizar os dados de uma solicitação;
- Gravar comentários e visualizar comentários de uma solicitação;
- Anexar arquivos em uma solicitação;
- Alterar status de uma solicitação;
- Gerar um ticket de uma solicitação.

9 – ACESSAR GERENCIA DE VERSÕES

- Inserir uma nova versão;
- Editar uma versão;
- Remover uma versão;

- Visualizar os dados de uma versão;
- Definir uma versão como padrão;
- Alterar status de uma versão;
- Avaliar requisitos de uma versão.

QUESTIONÁRIO

1 – Você teve dificuldades para realizar as tarefas propostas? Se sim, quais foram?

R:

2 – Assinale em relação a sua expectativa o sistema atendeu o que se propôs fazer?

Sim

Não

3 – Assinale qual sua satisfação em relação em utilizar o sistema para auxiliar nas atividades do processo da empresa?

Muito Satisfeito

Satisfeito

Insatisfeito

Muito Insatisfeito

4 – Assinale o tempo para aprender a utilizar o sistema?

Muito Tempo

Tempo Considerável

Pouco Tempo

5 – Ocorreram falhas de sistema? Se sim, quais foram?

R:

6 – O sistema precisa de melhorias? Se sim, quais?

R:

APÊNDICE B – Modelo Lógico do Banco de Dados

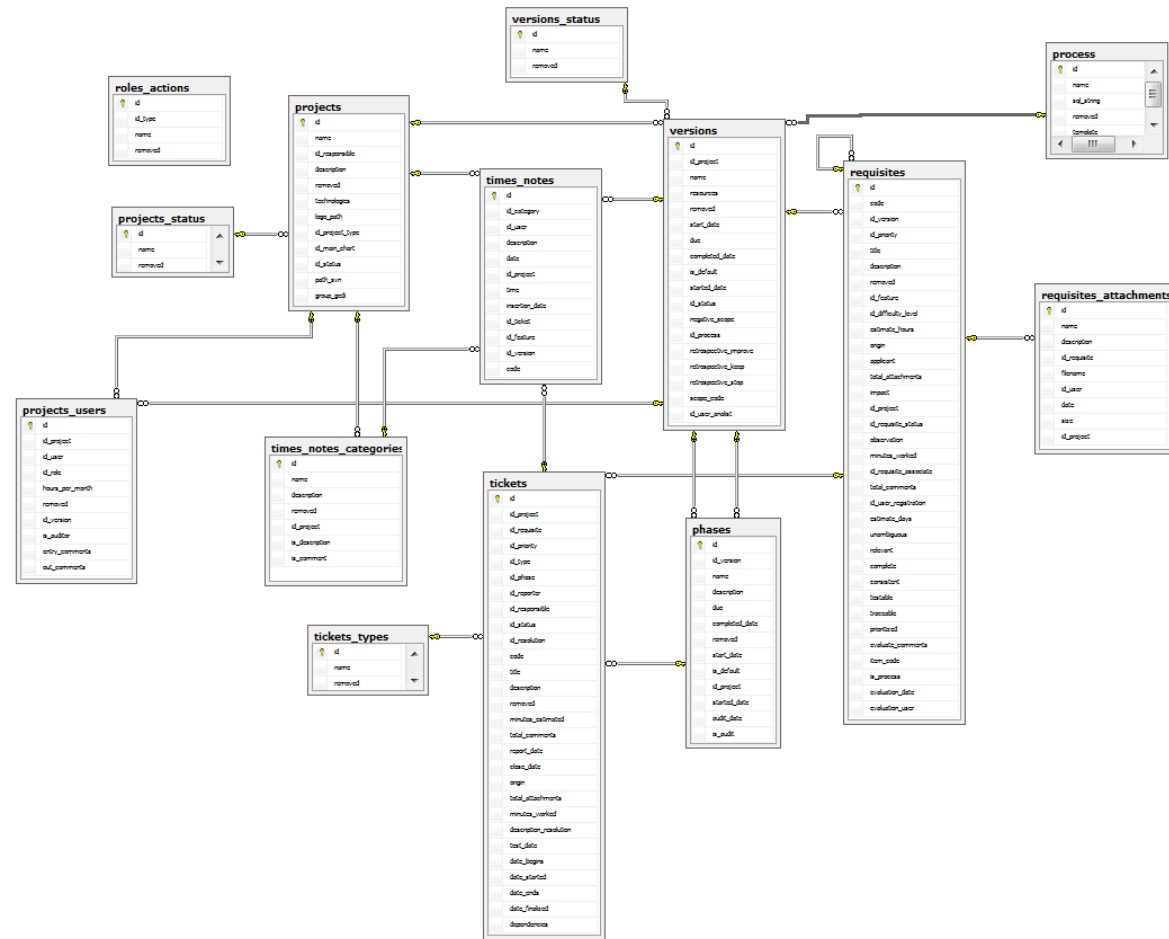


Figura 28 - Modelo Lógico de Banco de Dados

Fonte: Autoria Própria.

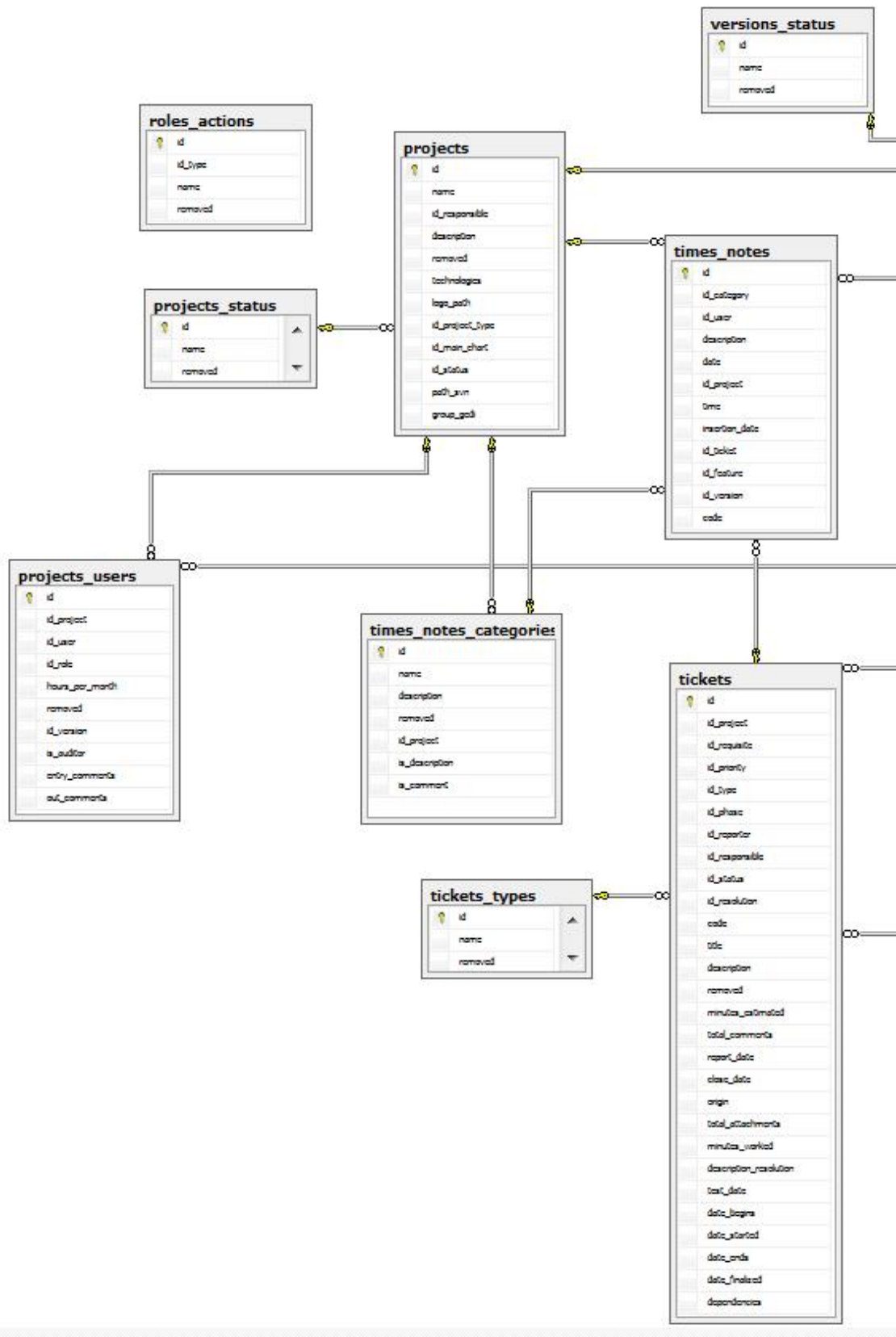


Figura 29 - Modelo Lógico de Banco de Dados (Parte 1)

Fonte: Autoria Própria.

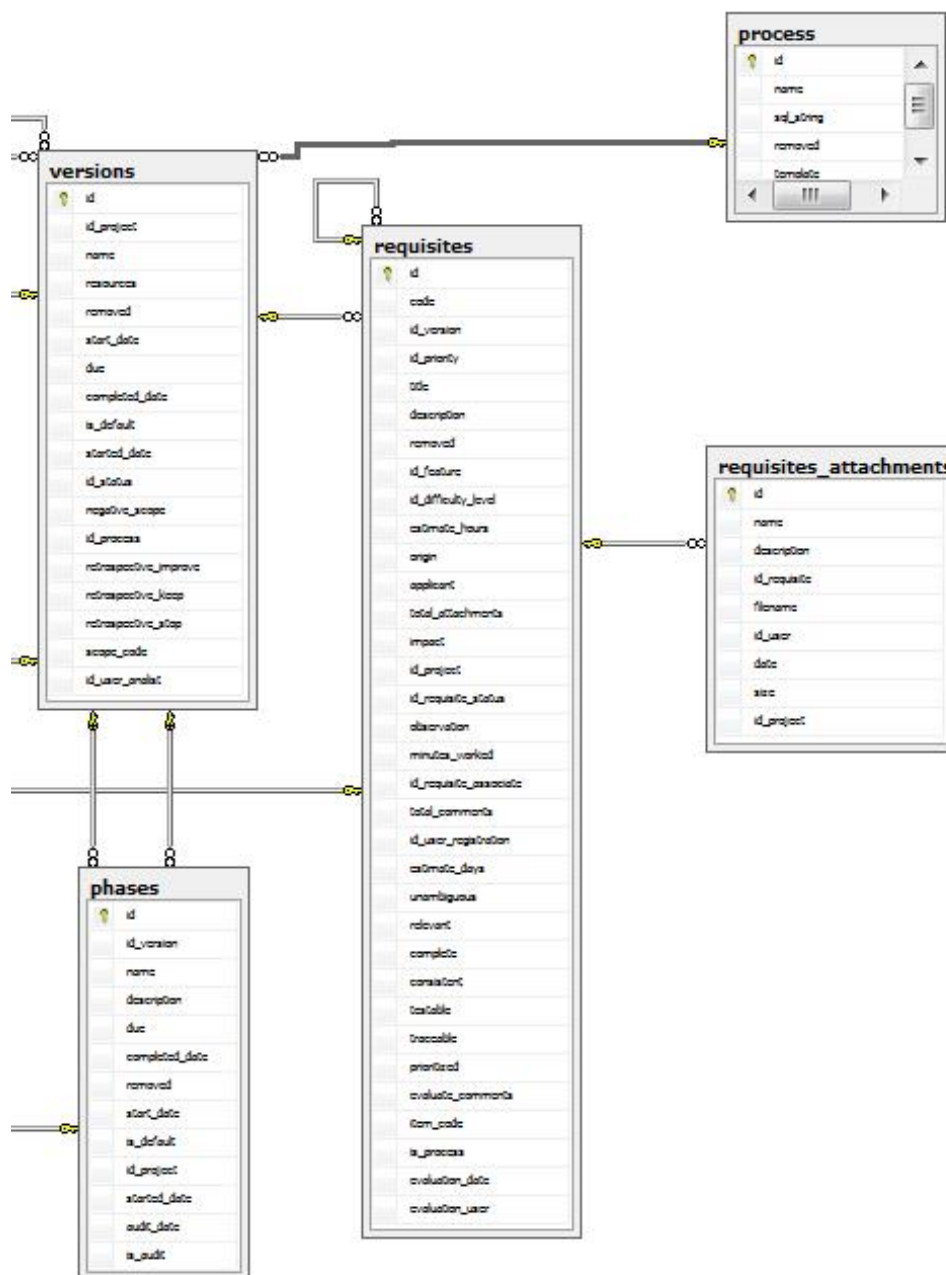


Figura 30 - Modelo Lógico de Banco de Dados (Parte 2)

Fonte: Autoria Própria.

APÊNDICE C – Atividades Realizadas na Concepção

Tabela 3 - Atividades da Concepção

Atividade	Descrição
01. Criar ambiente de trabalho.	<p>Nesta atividade deverá ser criado o ambiente de trabalho e realizado o planejamento prévio das atividades da fase de concepção.</p> <p>Líder de Projeto: possui como responsabilidade criar o ambiente de trabalho para desenvolvimento do projeto e realizar um planejamento prévio.</p> <p>O líder de projeto deverá executar as seguintes atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obter uma cópia do documento P29-0003.004-Plano de Projeto no GEDi, em: Programa de Qualidade -> MPS.Br -> Processo de Desenvolvimento -> Processo 2.9. • Planejar as horas das atividades da fase de concepção no documento P29-0003.004-Plano de Projeto, na aba: Planejamento de Horas. • Criar uma nova versão do projeto no Rastro, em: Menu Produto -> Versões -> Botão Novo. - Selecionando o processo Desenvolvimento - 2.9 no campo Tipo de Processo. • Planejar o cronograma das atividades da fase de concepção no documento de plano de projeto. • Enviar e-mail aos envolvidos nas seguintes atividades: analisar viabilidade, auditoria de projeto e aprovação do escopo do projeto. Este e-mail deve conter as possíveis datas previstas para realização destas atividades, sendo possível desta forma a programação prévia dos envolvidos. • Armazenar este e-mail no GEDi no grupo do projeto, ao armazená-lo colocar seu título como E-mail de previsão do cronograma. <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por padrão avisar o Líder de Portfólio sobre a atividade Analisar Viabilidade (verificar o documento GER-0001.058 - Competências dos Colaboradores). • O plano de projeto é criado nesta atividade.
02. Registrar escopo (positivo e negativo) do projeto.	<p>Nesta atividade o líder de projeto deverá entrar em contato com o fornecedor de requisitos para alinhar quais solicitações cadastradas no Rastro para o produto, serão desenvolvidas (todos os requisitos de projeto que irão compor o escopo devem surgir das solicitações). Estas devem ser registradas no documento P29-0010.000-Escopo do Projeto, e o documento enviado para o GEDi no grupo do projeto.</p>

	<p>Líder de Projeto: possui como responsabilidade entrar em contato com o fornecedor de requisitos para definição do escopo e realizar seu registro.</p> <p>O líder de projeto deverá obter uma cópia do documento para realizar o registro do escopo positivo e negativo. Para obter uma cópia do documento acesse o GEDi no grupo: Programa de Qualidade ->MPS.Br -> Processo de Desenvolvimento -> Processo 2.9.</p> <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Somente manter no documento o requisito A. Gerência e Documentação do Projeto, que tem como objetivo deixar explícito para o fornecedor que além dos requisitos que devem ser desenvolvidos, existe a gerência e a documentação, essenciais para a qualidade de um projeto. • O requisito B deve ser trocado por um que faça parte do escopo do projeto. • Registrar o escopo negativo no próprio documento de escopo do projeto. • O documento P29-0012.000-Guia de Requisitos, item 5.Priorização dos Requisitos pode ser utilizado como auxílio na definição das prioridades e critérios para escolha dos requisitos. • Apontar o tempo de realização desta atividade no Rastro em seu <i>ticket</i> correspondente. • Registrar os códigos das solicitações que compõem os requisitos. • As solicitações que deram origem aos requisitos de projeto, devem estar avaliadas pelo responsável do produto, conforme os critérios (relevante, não ambíguo, completo e consistente) e estarem com o status aprovada (ver Guia de Portfólio). Esta avaliação pode ser feita antes de iniciar a execução do processo de desenvolvimento, ou ser feito durante esta atividade.
03. Registrar requisitos	<p>Esta atividade consiste em registrar os requisitos do projeto na ferramenta Rastro.</p> <p>Líder de Projeto: possui como responsabilidade cadastrar os requisitos de projeto e associá-los aos requisitos de produto, no Rastro.</p> <p>Responsável do Produto: possui como responsabilidade definir e cadastrar os requisitos de produto no Rastro, caso ainda não estejam cadastrados.</p> <p>A seguir explicação de como preencher os campos:</p> <p>Título: registrar o título do requisito de projeto como descrito no documento de escopo do projeto.</p> <p>Código do Item: informar o código (letra) do requisito registrado no documento de escopo do projeto.</p> <p>Versão: selecionar a versão que o requisito pertence.</p>

	<p>Req. de Produto: selecionar a qual requisito de produto o requisito de projeto pertence.</p> <p>Prioridade: selecionar a prioridade conforme especificada no documento de escopo do projeto.</p> <p>Tamanho: neste momento informar o valor zero, pois a estimativa ainda não foi realizada.</p> <p>Horas Estimadas: neste momento informar o valor zero, pois a estimativa ainda não foi realizada.</p> <p>Obs.: Se um requisito de projeto não possuir associação com nenhum dos requisitos de produto cadastrados, será necessário que o líder de projeto informe ao responsável do produto, que deverá definir e cadastrar um novo requisito de produto, para que possa acontecer essa associação.</p>
04. Avaliar requisitos.	<p>Esta atividade consiste em avaliar os requisitos do projeto.</p> <p>Analista de Requisitos: possui como responsabilidade realizar a avaliação dos requisitos do projeto.</p> <p>O analista deverá verificar cada requisito do projeto avaliando se sua especificação está conforme os critérios de qualidade definidos no P29-0012.000-Guia de Requisitos, item 4. Validação dos Requisitos.</p> <p>Os critérios que estiverem conforme devem ser marcados, porém os que apresentarem problemas devem ser deixados em branco e uma observação deverá ser acrescentada, para que o líder possa realizar a correção. Após, correção o analista deverá avaliar novamente o requisito verificando se o problema foi corrigido, em caso afirmativo marcar o critério e apagar a observação.</p> <p>Obs.: Outra opção seria o analista registrar os problemas encontrados no próprio documento de Escopo do Projeto, utilizando a funcionalidade Novo Comentário do <i>Word</i>. Estes devem ser retirados pelo próprio analista para que consiga verificar se realmente foi alterado o que fora pedido. Na coluna observações somente referenciar o documento de escopo, após correção apagar o escrito nesta coluna.</p> <p>Importante: Caso, algum integrante da equipe corrija o documento de escopo no lugar do líder de projeto, será necessário uma revisão do líder antes de ser realizada a reavaliação dos requisitos que apresentaram problemas</p>

	<p>pelo analista. Esta revisão do líder no documento de escopo deve estar evidenciada no GEDi, pela descrição ao realizar <i>check-in</i>.</p>
05. Realizar estimativa.	<p>Esta atividade consiste em realizar a estimativa para o projeto, utilizando o método desenvolvido pela empresa. Líder de Projeto: possui como responsabilidade realizar a estimativa para o projeto. A estimativa de tamanho do projeto deve ser registrada no documento P29-0002.002-Estimativa do Projeto e somente realizada após avaliação dos requisitos. Deve ser realizada somente pelo líder de projeto, onde será necessário contar os elementos e suas ligações para cada requisito, registrando o valor na aba Estimativa Tamanho. Para maiores detalhes sobre o método ver P29-0011.001-Guia de Estimativas.</p>
06. Identificar os riscos do projeto.	<p>Esta atividade consiste na identificação e registro dos riscos do projeto no documento P29-0003.004-Plano de Projeto na aba riscos. Existem riscos padrões registrados, que conforme o projeto podem ser removidos. Após, identificação alterar o status de todos os riscos para em monitoria. Líder de Projeto: possui como responsabilidade identificar e registrar os riscos do projeto. Para maiores detalhes sobre o preenchimento do documento consultar o P29-0009.001-Guia de Riscos. Este documento está disponível para visualização no GEDi no grupo: Programa de Qualidade -> MPS.Br -> Processo de Desenvolvimento -> Processo 2.9.</p>
07. Revisar planejamento do projeto (horas, cronograma, divulgação e recursos)	<p>Esta atividade consiste em realizar o planejamento do projeto, em relação ao cronograma, recursos materiais, recursos humanos e duas horas, estabelecer o plano de divulgação e informar os dados gerais sobre o projeto. Líder de Projeto: sua responsabilidade é realizar o planejamento do projeto. O líder de projeto deverá realizar o planejamento em relação ao cronograma, recursos materiais, recursos humanos e suas horas, estabelecer o plano de divulgação e informar os dados gerais sobre o projeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronograma: planejar o restante do cronograma do projeto (elaboração, construção e transição). Para as atividades da fase de concepção, não alterar as datas das

atividades anteriores (por serem passadas), as demais podem ser alteradas.

Obs.: Importante registrar uma data específica para realização de cada Monitoria - Marco Intermediário.

• **Recursos Materiais:** informar a quantidade de máquinas que serão utilizadas, se outro recursos além dos já instalados nas máquinas ou comprados será necessário para o projeto, qual servidor de teste será utilizado.

Obs.: Caso, nenhum recurso extra seja necessário no desenvolvimento do projeto, deixar isso claro.

O documento **GER-0004.019 - Novo Layout Forlogic Software**, contém a configuração do ambiente de trabalho da empresa (salas, mesas e cadeiras, entre outros) e na aba Recursos Materiais do documento **GER-0001.058 - Competências dos Colaboradores** contém a configuração mínima das máquinas para cada papel a ser desempenhado no processo.

• **Dados Gerais:** informar como o projeto será disponibilizado para o cliente, quais indicadores serão utilizados e os critérios avaliados na auditoria.

Obs.: Atualizar informações dos campos como demonstração a seguir, se o projeto estiver enquadrado no que está descrito. Caso, contrário, preencher conforme especificação do projeto:

- **Indicadores:** serão utilizados somente os indicadores padrões no projeto.

- **Auditoria:** os critérios a serem avaliados no projeto estão especificados no **P29-0014.000 - Check list de Auditoria**, o planejamento de horas e cronograma serão especificados dentro do próprio projeto.

- **Armazenamento dos Dados:** informar em qual ferramenta será armazenado os artefatos gerados pelo projeto, da seguinte forma:

Documentos -> GEDi

Código-Fonte -> TortoiseSVN

Gerenciamento do Projeto -> Rastro.

Pautas e Atas -> Meeting

- **Recursos Humanos:** fornecedor de requisitos, líder de projeto, analista de requisitos, desenvolvedor, testador, auditor e líder de portfólio (para as análises de viabilidade) e líder de configuração (para a atividade Monitoria dos Itens de Configuração) devem ser informados.

Itens a serem registrados no plano de projeto:

- **Divulgação:** registrar para cada evento de divulgação do projeto quem será avisado de seu andamento, ou seja, os interessados em seu desenvolvimento. Seguir o pedido nos campos do documento.

- **Planejamento de Horas:** planejar horas somente para os membros da equipe: líder de projeto, analista de requisitos, desenvolvedor, testador, líder de portfólio (para a análise de viabilidade), auditor que passa a integrar a equipe e líder de configuração (na atividade de Monitoria dos Itens de Configuração). **Obs.:** não alterar as horas padrões do documento, pois estão sendo baseadas em dados históricos, somente as que possuem valor zero podem ser alteradas, porém seguindo a regra estabelecida no **P29-0011.001 - Guia de Estimativas**. Não será necessário realizar o planejamento de apoios técnicos esporádicos no projeto, caso venham a acontecer isso será tratado como um desvio, assim deverá ser criado um Plano de Ação para inclusão do colaborador no projeto. A inclusão somente irá acontecer no Rastro, para que o colaborador possa apontar seu tempo, utilizar a categoria de apoio em seu apontamento.

Para realizar seu cadastro na equipe acessar: **Menu Produto -> Equipe**, onde seu papel deverá ser o de suporte. Como será tratado como um desvio não há necessidade de planejar as horas do colaborador na aba Planejamento de Horas do documento **Plano de Projeto**, nem será preciso que ele se comprometa com o projeto. Não será necessário realizar o planejamento de horas e recursos materiais para o fornecedor de requisitos, suas

horas não serão controladas, pois não integra diretamente a equipe de desenvolvimento do projeto.

Observação:

- Em relação as monitorias-marcos intermediários será necessário realizar esta atividade pelo menos 1 vez por semana durante a fase de construção. Por padrão 4 atividades de monitoria-marco intermediário estão especificados no planejamento, porém o líder de projeto poderá remover ou adicionar conforme sua necessidade.
- Para cada atividade de monitoria / marco intermediário planejada para o projeto, reservar um tempo para realização da viabilidade.
- No momento de planejar a atividade reuniões e atividades diárias alocar tempo para as coletas diárias dos indicadores.
- No momento de planejar as atividades monitoria - marco intermediário alocar tempo para a coleta e análise dos indicadores semanais.
- Necessário planejar tempo para a atividade planos de ação, para que o projeto tenha um tempo reservado para tratamento de seus riscos e eventuais problemas.
- Caso, o responsável do produto seja diferente do líder de projeto, será necessário registrar tempo para ele nas atividades registrar requisitos e analisar rastreabilidade, porém seu envolvimento com outras atividades do projeto e seu comprometimento na reunião da M1 não se faz necessário, o comprometimento é registrado automaticamente ao assumir o papel de responsável do produto.
- O líder de portfólio não precisa se envolver em outras atividades no projeto, além das atividades no projeto, além das atividades de analisar viabilidade e monitoria - marco intermediário (se necessário para outras análises de viabilidade). Seu comprometimento com o projeto estará registrado ao assinar a viabilidade, assim não será necessário seu comprometimento na M1.

	<ul style="list-style-type: none"> • O líder de configuração não precisa se envolver em outras atividades no projeto, além da atividade monitoria dos itens de configuração. Seu comprometimento com o projeto estará registrado ao assumir este papel, e nas aprovações das solicitações de mudança dos itens de configuração. • Horas da Construção: as horas desta aba devem contemplar todas as horas das atividades da construção, e não somente as horas de desenvolvimento. Para que o líder de portfólio possa planejar corretamente o tempo dos integrantes da equipe nos projetos da empresa. • P29-0001.004 - Doc. Plano de Configuração: informar quais itens de configuração serão utilizados durante o processo de desenvolvimento do projeto, e manter um histórico de alteração do item, conforme P29-0008.003 - Guia de Configuração. <p>Observações Gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Não será necessário o líder de portfólio participar dos eventos do projeto, como M1, M2, reuniões diárias, entre outros, porém deverá ser avisado por e-mail sobre o andamento do projeto. Na divulgação por padrão, ele já está sendo avisado pelo evento status do projeto para empresa, através do e-mail: diretoria@forlogic.net. * A coleta dos indicadores somente acontecerá durante a fase de construção. * Caso, viagens sejam necessárias durante o projeto, estas serão consideradas como custo operacional, assim não será necessário planejá-las. * Alterações na equipe serão tratados como desvios no projeto, sendo assim necessário abrir planos de ação para seu tratamento o tempo de treinamento e repasse das informações do projeto será contemplado no mesmo plano de ação. O comprometimento do novo integrante deverá ser registrado como comentário em seu apontamento de horas do <i>ticket</i> de plano de ação.
08. Analisar viabilidade do projeto.	O projeto deverá ficar parado até que seja concluída a análise de viabilidade. Esta somente poderá ser feita pelos colaboradores habilitados no papel de líder de portfólio e

	<p>registrada na aba viabilidade do documento Plano de Projeto.</p> <p>Obs.: Somente poderá realizar a análise de viabilidade as pessoas que estão aptas a exercerem o papel de líder de portfólio, estando registradas no documento GER-0001.058-Competências dos Colaboradores.</p> <p>Líder de Portfólio: sua responsabilidade é realizar a análise de viabilidade do projeto.</p> <p>Para realizar a análise de viabilidade será necessário responder ao <i>check list</i> que consta na aba viabilidade do documento Plano de Projeto.</p> <p>Caso, alguma pergunta tenha como resposta uma marcação na coluna Não, será necessário reexaminar o projeto, se possível entrar em contato com o fornecedor de requisitos para tentar uma possível renegociação. Se nada puder ser feito e for necessário desenvolver o projeto, o problema identificado deverá ser colocado como risco e uma estratégia deve ser definida para minimizar seus efeitos.</p> <p>Obs.: Em caso de renegociação com o fornecedor de requisitos, será necessário realizar novamente as atividades anteriores.</p> <p>Em caso de inviabilidade prosseguir da seguinte forma:</p> <p>Líder de Portfólio: sua responsabilidade é registrar a inviabilidade do projeto e sua justificativa.</p> <p>Na aba viabilidade do Plano de Projeto, será necessário registrar que o projeto é inviável e a justificativa.</p> <p>Obs.: Não existe um <i>ticket</i> específico para esta tarefa ao criar a versão do projeto no Rastro, o tempo deverá ser apontado no ticket de analisar viabilidade.</p>
<p>09. Enviar e-mail ao fornecedor de requisitos.</p>	<p>Esta atividade consiste em enviar um e-mail ao fornecedor de requisitos, solicitando sua aprovação no escopo e possível data de entrega do projeto.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é enviar um e-mail ao fornecedor de requisitos, solicitando sua aprovação no escopo e possível data de entrega do projeto.</p>

	<p>Fornecedor de Requisitos: sua responsabilidade é responder ao e-mail aprovando ou não o escopo e possível data de entrega do projeto. Caso, não responda haverá aprovação automática conforme o prazo estabelecido ao final do e-mail.</p> <p>O líder de projeto deverá enviar um e-mail ao fornecedor de requisitos contendo os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escopo do Projeto, onde os requisitos estejam com suas respectivas prioridades. • Data de entrega do projeto (esta data é referente à atividade Preparar projeto para entrega ao cliente, da Fase de Transição). <p>Não será necessário esperar o prazo fornecido no e-mail para aprovação do projeto, porém se houver mudanças no que foi determinado será necessário executar o processo de solicitação de mudanças, segundo os critérios de quando deve ser executado.</p> <p>Obs.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se o fornecedor de requisitos for comprometido e responder aos e-mails de aprovação, não será necessário colocar sobre a aprovação automática, caso contrário acrescentar no final do e-mail a seguinte frase: <p>Caso, o e-mail não seja respondido em 24h contando a partir do horário de envio, o escopo apresentado estará automaticamente aprovado, conforme os critérios definidos no item 5. Priorização de Requisitos do P29-0012.000-Guia de Requisitos. Durante este prazo o projeto ficará parado esperando a aprovação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta regra somente é válida para o fornecedor interno: Se o fornecedor de requisitos e o líder de projeto forem à mesma pessoa, não será necessário o envio do e-mail de aprovação (esta atividade deverá ser invalidada), pois sua aprovação ficará registrada na ata da M1 junto com seu comprometimento.
10. Atualizar itens de configuração.	<p>Esta atividade consiste em atualizar os itens de configuração da fase de concepção para serem auditados pela garantia de qualidade e gerência de configuração.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é atualizar os itens de configuração da fase de concepção.</p> <p>Obter uma cópia do P29-0001.004 - Plano de</p>

	<p>Configuração, e preencher as informações referentes a última versão de cada item de configuração para auditoria.</p> <p>Os seguintes documentos devem ter seu status_alterado para finalizado, pois fazem parte da <i>baseline</i> do projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escopo do Projeto • Estimativa do Projeto <p>Os seguintes itens não fazem parte da <i>baseline</i>, por este motivo não devem ser finalizados, sendo necessário somente informar qual sua última revisão no Plano de Configuração, para auditoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano de Projeto • E-mail de previsão do cronograma • E-mail de aprovação do escopo • Relatório de Auditoria da Qualidade • Relatório de Evidência de Alteração <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes de gerar o relatório de auditoria da qualidade informar tempo na atividade atualizar itens de configuração, já levando em consideração o tempo para gerar e armazenar este relatório no GEDi. Este relatório deverá fornecer uma visão do último status do projeto nesta fase. <p>Obs.: Somente o ticket de auditoria de projeto permanecerá aberto, pois será fechado somente após auditoria, pelo auditor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Após, correção das não conformidades encontradas (se houver) o líder de projeto deverá: informar a data de início e término da auditoria e fechar a fase. • Os relatórios e os documentos armazenados no GEDi devem conter a classificação e os metadados adequados, para maiores informações ver P29-0008.003-Guia de Configurações. • Somente será necessário gerar o documento de Solicitação de Mudança para os documentos: Escopo do Projeto, Estimativa de Projeto (somente após gerar a <i>baseline</i> da concepção) e Código-Fonte (somente após gerar a <i>baseline</i> da construção), para os demais documentos somente atualizar sua revisão no documento Plano de Configuração, após término de cada fase. • Caso, os itens do Rastro sejam alterados, por motivo de não conformidade ou outros, será necessário gerar novamente os relatórios e atualizar a revisão no GEDi, por meio de <i>check-in</i> e <i>check-out</i>. Além, de atualizar o Plano de Configuração.
11. Auditoria de Projeto	Consiste em um sub-processo à parte do processo de desenvolvimento, que tem por objetivo realizar a auditoria

	<p>de garantia de qualidade e gerência de configuração da fase de concepção.</p> <p>Obs.: A auditoria deverá acontecer durante o andamento do projeto, salvo a auditoria da fase de transição. Se possível deverá ser realizada até 2 dias após término da fase, a existência ou não de problemas encontrados serão avisados por e-mail ao líder de projeto pelo auditor, onde sua correção deverá acontecer conforme prazo estabelecido no e-mail.</p> <p>A verificação de eficácia se possível deverá acontecer até 1 dia após término das correções, e caso erros sejam encontrados o auditor deverá registrá-los como comentários no próprio ticket e avisar o líder de projeto para nova correção, que deverá acontecer no máximo 1 dia depois. Este ciclo deverá se repetir até correção completa da não conformidade ou sua finalização pela regra do escalonamento.</p> <p>Caso seja alterado o combinado com o fornecedor de requisitos, deverá ser enviado um novo e-mail de aprovação.</p> <p>Este sub-processo não paraliza o processo de desenvolvimento, porém as regras referentes a auditoria e correção de não conformidades devem ser seguidas.</p>
--	--

Fonte: Autoria Própria.

APÊNDICE D – Atividades Realizadas na Elaboração

Tabela 4 - Atividades da Elaboração

Atividade	Descrição
12. Analisar rastreabilidade.	<p>Esta atividade consiste em registrar a rastreabilidade horizontal de requisito de produto para requisito de produto, além de avaliar o impacto horizontal e vertical dos requisitos no projeto.</p> <p>Responsável do Produto: possui como responsabilidade registrar o relacionamento entre os requisitos de produto.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é analisar o impacto dos requisitos de produto sobre os de projeto, além de verificar o impacto sobre os artefatos.</p> <p>Matriz Horizontal: são exibidos todos os requisitos de produto associados com o principal requisito de produto associado ao requisito de projeto selecionado. O líder deverá analisar quais requisitos de produto tem impacto direto com o requisito de projeto, ou seja, qual deverá ser alterado e testado durante o desenvolvimento ou mudanças.</p> <p>Matriz Vertical: são exibidos todos os artefatos associados com o requisito de produto associado ao requisito de projeto selecionado. O líder deverá analisar quais artefatos tem impacto direto com o requisito de projeto, ou seja, qual deverá ser alterado e testado durante o desenvolvimento ou mudanças.</p>
13. Cadastrar tickets no Rastro.	<p>Esta atividade consiste em cadastrar os <i>tickets</i> do projeto no Rastro.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é cadastrar os tickets do projeto no Rastro.</p> <p>Os requisitos devem ser desmembrados em tarefas menores (<i>tickets</i>), e cadastrados no Rastro, em: Menu Produto -> Tickets</p> <p>. O tempo total dos tickets do requisito não deve ultrapassar o tempo total estimado para o requisito.</p>

	<p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso, algum ticket dependa de outro para ser feito, importante sinalizar isto no campo dependência, informando o código do <i>ticket</i>, ex: T0001. • A análise de impacto será exibida ao clicar no botão Visualizar da Gerência de Tickets.
<p>14. M1 - Comunicar equipe de projeto - 1º marco.</p>	<p>Esta atividade representa o primeiro marco, sendo uma reunião de repasse do projeto aos integrantes da equipe.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é realizar a reunião e convocar todos os integrantes da equipe, além de atestar seu comprometimento com o projeto e com os requisitos.</p> <p>Analista de Requisitos, Desenvolvedor, Testador e Auditor: possuem como responsabilidade participar da reunião e atestarem seu comprometimento com o projeto e com os requisitos.</p> <p>O líder de projeto deverá marcar a reunião no Meeting, contendo a seguinte pauta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escopo do Projeto; • Estimativa do Projeto; • Plano de Projeto (Viabilidade, Planejamento de Horas, Horas da Construção, Riscos, Divulgação); • Dados do Rastro: Dados Gerais (recursos materiais, armazenamento e disponibilização ao cliente), Equipe e Cronograma. <p>Após, término da reunião:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avisar por e-mail as pessoas registradas nos eventos de andamento do projeto para empresa e fornecedor de requisitos, na aba de divulgação do Plano de Projeto. <ul style="list-style-type: none"> • O e-mail deverá ser armazenado no GEDi no grupo do projeto, por padrão ao armazená-lo colocar seu título como E-mail sobre aviso de divulgação. • Registrar o conteúdo da reunião no <i>Meeting</i> • Coordenador e secretário devem atestar seu comprometimento com o projeto e com os requisitos na própria ata.

	<ul style="list-style-type: none"> • Os participantes da reunião devem assinar a ata e registrar seu comprometimento com o projeto e com os requisitos. • Deverá ser gerado um PDF da ata da reunião e armazenado no GEDi no grupo do projeto. Caso, problemas sejam identificados será necessário retificar a ata, com comentários, e realizar <i>check-in</i> no GEDi da ata corrigida. <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para integrantes que faltaram o líder de projeto deverá abrir um plano de ação, para replanejamento do projeto, repasse das informações e registro do comprometimento do novo integrante como comentário em seu apontamento de horas. • O tempo de replanejamento do projeto deverá ser apontado na atividade reuniões e atividades diárias. • O líder de projeto poderá repassar a algum integrante da equipe a responsabilidade de registrar a ata da reunião, sendo necessário depois sua aprovação. • Caso, o fornecedor de requisitos e o líder de projeto sejam a mesma pessoa, a aprovação do escopo deve constar na ata, junto com o seu comprometimento.
15. Atualizar itens de configuração.	<p>Esta atividade consiste em atualizar os itens de configuração da fase de elaboração para serem auditados pela garantia de qualidade e gerência de configuração.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é atualizar os itens de configuração da fase de elaboração.</p> <p>Preencher o Plano de Configuração com informações referentes a última versão de cada item de configuração desta fase para auditoria.</p> <p>Os seguintes documentos e relatórios devem ser armazenados no GEDi, por não fazerem parte da <i>baseline</i> seu status não deve ser alterado para finalizado, sendo somente necessário alterar o número da revisão no Plano de Configuração, para auditoria:</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Ata da reunião M1 (se problemas forem identificados na auditoria será necessário retificar a ata com comentários e realizar check-in no GEDi da ata corrigida);• E-mail sobre aviso de divulgação.• Relatório de Auditoria da Qualidade (realizar <i>check-in</i> e <i>check-out</i> no documento Registros do Projeto)• Relatório de Evidência de Alteração (realizar <i>check-in</i> e <i>check-out</i> no documento Evidência de Alteração)• Relatório da Matriz Horizontal• Relatório de Análise de Impacto <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none">• Antes de gerar o relatório de auditoria da qualidade informar tempo na atividade atualizar itens de configuração, já levando em consideração o tempo para gerar e armazenar este relatório no GEDi. Este relatório deverá fornecer uma visão do último status do projeto nesta fase. <p>Obs.: Somente o <i>ticket</i> de auditoria de projeto permanecerá aberto, pois será fechado somente após auditoria, pelo auditor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Após, correção das não conformidades encontradas (se houver) o líder de projeto deverá: informar a data de início e término da auditoria e fechar a fase.• Os relatórios e os documentos armazenados no GEDi devem conter a classificação e os metadados adequados, para maiores informações ver P29-0008.003-Guia de Configurações.• Somente será necessário gerar o documento de Solicitação de Mudança para os documentos: Escopo do Projeto, Estimativa de Projeto (somente após gerar a <i>baseline</i> da concepção) e Código-Fonte (somente após gerar a <i>baseline</i> da construção), para os demais documentos somente atualizar sua revisão no documento Plano de Configuração, após término de cada fase.• Caso, os itens do Rastro sejam alterados, por motivo de não conformidade ou outros, será necessário gerar novamente os relatórios e atualizar a revisão no GEDi, por
--	---

	meio de <i>check-in</i> e <i>check-out</i> . Além, de atualizar o documento Plano de Configuração .
16. Auditoria de Projeto.	<p>Consiste em um sub-processo à parte do processo de desenvolvimento, que tem por objetivo realizar a auditoria de garantia de qualidade e gerência de configuração da fase de elaboração.</p> <p>Obs.: A auditoria deverá acontecer durante o andamento do projeto, salvo a auditoria da fase de transição. Se possível deverá ser realizada até 2 dias após término da fase, a existência ou não de problemas encontrados serão avisados por e-mail ao líder de projeto pelo auditor, onde sua correção deverá acontecer conforme prazo estabelecido no e-mail.</p> <p>A verificação de eficácia se possível deverá acontecer até 1 dia após término das correções, e caso erros sejam encontrados o auditor deverá registrá-los como comentários no próprio <i>ticket</i> e avisar o líder de projeto para nova correção, que deverá acontecer no máximo 1 dia depois. Este ciclo deverá se repetir até correção completa da não conformidade ou sua finalização pela regra do escalonamento.</p> <p>E caso seja alterado o combinado com o fornecedor de requisitos, deverá ser executado o Processo de Solicitação de Mudança, conforme os critérios estabelecidos.</p> <p>Este sub-processo não paraliza o processo de desenvolvimento, porém as regras referentes a auditoria e correção de não conformidades devem ser seguidas.</p>

Fonte: Autoria Própria.

APÊNDICE E – Atividades Realizadas na Construção

Tabela 5 - Atividades da Construção

Atividade	Descrição
17. Criar estrutura de armazenamento.	<p>Esta atividade consiste em criar a estrutura de armazenamento do projeto.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é criar a estrutura de armazenamento do projeto.</p> <p>Na ferramenta SVN deverá ser criada a estrutura de armazenamento do projeto, ou seja, criar um <i>branch</i> para seu desenvolvimento, salvo se for a primeira versão do produto, está poderá ser desenvolvida no <i>trunk</i> mesmo.</p> <p>Esta atividade poderá ser utilizada também para criação da arquitetura do sistema, como especificação de diagramas, porém são opcionais, conforme necessidade do líder de projeto.</p> <p>Após, criação da estrutura atualizar as informações faltantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Endereço do <i>Branch</i>: com o endereço ou especificar se não for utilizar. • Banco de Desenvolvimento: informar o banco que será utilizado para desenvolvimento do projeto (servidor, usuário, senha e nome do banco). • Banco de Teste: informar o banco que será utilizado para realização dos testes do projeto (servidor, usuário, senha e nome do banco). <p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O endereço do <i>Trunk</i> e o nome do grupo do projeto no GEDi devem ser informados no Rastro, em: Menu Produto -> Dados Gerais -> Editar, nos campos: Caminho do SVN e Grupo no GEDi.
18. Reuniões e atividades diárias.	Esta atividade corresponde ao acompanhamento do projeto e registro de seu histórico desde seu início.

Líder de Projeto: sua responsabilidade é registrar os acontecimentos do projeto.

Analista de Requisitos, Desenvolvedor e Testador: sua responsabilidade é registrar sua presença nas reuniões diárias.

O líder de projeto deverá registrar as atividades diárias do projeto, como por exemplo:

- Requisitos ou tickets com tempo estourado e a decisão tomada, podendo registrar um plano de ação para tratamento ou não, sendo opção do líder de projeto.

- Justificar quando uma atividade planejada no cronograma não puder ser executada, salvo se o atraso for de 1 dia ou se a atividade ser **Melhoria do Ambiente de Trabalho**.

- **Ausência de membros da equipe.**

- **Alterações na equipe:** será necessário abrir *ticket* de plano de ação no Rastro, para repasse das informações e replanejamento do projeto (planejando somente suas horas para a fase que está em andamento e para as próximas, não alterando as concluídas), o novo integrante deverá registrar seu comprometimento neste *ticket*.

Obs.: O mesmo deverá ser feito para quando um colaborador sair da equipe, porém seu nome deve ser mantido na aba **Planejamento de Horas do Plano de Projeto**, sendo necessário somente retirar o tempo alocado das atividades, pois não irá mais executar.

- **Reunião Diária:** a equipe deverá se reunir em círculo, onde todos ficaram de pé e irão responder as seguintes perguntas: 1. O que fiz desde a última reunião 2. O que farei até a próxima 3. Existe impedimentos O líder deverá registrar o conteúdo da

	<p>reunião, se alguém não pode participar e a equipe sua presença. Caso, a reunião não possa ser feita será necessário registrar o motivo. Se o impedimento encontrado necessitar de um melhor tratamento para sua resolução, será necessário abrir um plano de ação no Rastro, caso contrário registrar sua resolução neste <i>ticket</i>. Obs.: Abrir ou não um plano de ação para o impedimento será opção do líder de projeto.</p> <ul style="list-style-type: none">• Explicações gerais do projeto, que não esteja relacionada a nenhum <i>ticket</i> ou requisito específico.• Pesquisa de itens que serão usados de forma geral no projeto, e não somente em um item específico.• Comunicação com o fornecedor de requisitos: registrar quando a comunicação com o fornecedor for realizada informalmente.• Coleta diária dos indicadores registrados na aba horas da construção do documento Plano de Projeto - somente registrar que foi coletado no dia.• Monitoria dos riscos: registrar como está sendo o monitoramento, caso algum novo risco tenha surgido relatar e atualizar a planilha de riscos no plano de projeto, conforme a estratégia escolhida deve ser cadastrado um <i>ticket</i> de plano de ação. No novo ticket de plano somente deve constar o tempo realizado, deixando em branco o tempo estimado. <p>Após, identificação dos riscos alterar seu status para em monitoria e ao final do projeto colocar qual foi o status final: Cancelado, Finalizado ou Não Ocorreu.</p> <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none">• Descrever corretamente o que foi feito em cada apontamento, pois textos vagos não serão aceitos.• O replanejamento do projeto somente irá acontecer nos marcos intermediários, caso o indicador
--	---

	<p>demonstre que o projeto está atrasado. Ou quando o líder de projeto julgar necessário.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reunião diária deve ser rápida, não sendo para solucionar problemas. • Neste <i>ticket</i> não deve conter os seguintes apontamentos: em branco, pesquisa específica, testes e apoio. • Esta atividade apesar de estar na fase de construção, está ligada a todo o projeto, assim em qualquer fase poderá ser realizado registros no ticket.
19.d. Monitoria / Marco Intermediário.	<p>Esta atividade consiste em realizar o monitoramento completo do projeto e marco intermediário.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é realizar o monitoramento e o marco intermediário do projeto, pelo menos 1 vez por semana durante a fase de construção.</p> <p>Ao realizar esta atividade o líder estará executando duas atividades ao mesmo tempo, pois a monitoria corresponde ao preenchimento do <i>check list</i> da aba monitoria – marco intermediário do Plano de Projeto, e o marco é realizado no momento da tomada de decisão do que deve ser feito com base no que foi visto, como por exemplo: replanejar, congelar ou cancelar o projeto.</p> <p>Instruções de como realizar a atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá ser realizada pelo líder de projeto pelo menos uma vez para cada semana de duração da fase de construção, onde deve responder ao <i>check list</i> de monitoria-marco intermediário e realizar a coleta e análise dos indicadores semanais, registrando-os na aba indicadores semanais, do documento Plano de Projeto.

- Se na análise dos indicadores for detectado a necessidade de ações para correção do andamento do projeto, será necessário abrir planos de ação no Rastro, para seu tratamento.
 - O documento **Plano de Projeto** na aba **Monitoria - Marco Intermediário**, possui o *check list* de Viabilidade para cada marco, porém seu preenchimento é opcional. O Líder poderá solicitar que seja feito através da última pergunta do *check list*, ou caso os responsáveis pela análise de viabilidade da empresa acharem necessário realizá-lo, devido ao andamento do projeto.
 - Ao final o líder de projeto deverá enviar dois e-mails aos interessados no projeto. Estes estão registrados na aba Divulgação do Plano de Projeto, nos eventos andamento do projeto para fornecedor de requisitos e andamento do projeto para empresa. O modelo dos e-mails está registrado na aba Indicadores Semanais do Plano de Projeto. **Obs.:** Se o fornecedor de requisitos pertencer a diretoria não será necessário enviar dois e-mails, pode-se enviar somente o modelo de e-mail de divulgação para diretoria e gerente de desenvolvimento.
 - Armazenar os e-mails no GEDi com seus respectivos títulos: **E-mail de Divulgação - Marco [número do marco]** e **E-mail de Divulgação - Marco [número do marco] (empresa)**.
- Observações:**
- Somente registrar o tempo de realização da atividade no ticket, não sendo necessário acrescentar descrição ao apontamento. O registro da atividade será pelo preenchimento do *check list* na aba monitoria - marco intermediário, registro dos indicadores na aba

	<p>indicadores semanais do documento Plano de Projeto e armazenamento do e-mail de divulgação no GEDi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A comunicação do andamento do projeto com o fornecedor de requisitos será feita pelo menos 1 vez por semana, através do envio de e-mail, que deverá ser armazenado no GEDi no grupo do projeto. • Deverá ser aberto planos de ação para as respostas negativas registradas no <i>check list</i> de monitoria - marco intermediário. Com exceção da última pergunta, pois seu tempo já está contemplado em cada <i>ticket</i> de monitoria-marco intermediário.
20. Monitoria dos Itens de Configuração.	<p>Esta atividade consiste no monitoramento dos itens de configuração do projeto.</p> <p>Líder de Configuração: sua responsabilidade é realizar a monitoria dos itens de configuração, verificando e aprovando Solicitações de Mudança em itens de configuração sob o nível gerenciado. Os itens de configuração que estão sob o nível versionado não necessitam de controle formal, por meio do documento de Solicitação de Mudança, o líder de projeto poderá alterá-lo sem necessidade de aprovação do líder de configuração, sendo necessário que o Plano de Configuração seja atualizado no final de cada fase, com a revisão final de cada item de configuração.</p> <p>Em relação aos itens de configuração que estão sob o nível gerenciado será necessário que o líder de configuração avalie o impacto da mudança e registre o seu parecer aprovando ou rejeitando a modificação proposta. O tempo de avaliação e envio do e-mail de resposta deverá ser apontado no <i>ticket</i> de <u>Monitoria de Itens de Configuração</u>.</p>

<p>21. Verificar integridade dos artefatos.</p>	<p>Esta atividade consiste em verificar se os artefatos do projeto estão corretos e atualizados.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é realizar a verificação de integridade pelo menos 1 vez durante a fase de construção.</p> <p>A verificação de integridade deverá ser executada pelo menos 1 vez durante a fase de construção. Caso, seja encontrado algum problema uma nova verificação deverá ser feita somente no item com problema para averiguar se foi corrigido.</p> <p>O registro da verificação deverá ser feita na aba verificação de integridade no Plano de Projeto.</p> <p>Obs.: Todos os x devem estar marcados na coluna conforme. Caso, algo seja marcado na coluna Não aplicado deverá ser justificado na coluna observações.</p>
<p>22. Planos de Ação.</p>	<p>O <i>ticket</i> de planos de ação somente irá conter as horas totais planejadas para serem utilizadas no tratamento com os planos de ação durante o projeto. Não deverá ser apontado o tempo trabalhado neste ticket, o líder de projeto deverá abrir novos <i>tickets</i> de plano de ação para tratamento de riscos, desvios, entre outros, onde o tempo de trabalho deverá ser apontado nestes novos <i>tickets</i>.</p> <p>Para maiores detalhes ver fluxograma do processo Plano de Ação - Rastro.</p>
<p>23. Atualizar itens de configuração.</p>	<p>Esta atividade consiste em atualizar os itens de configuração da fase de construção para serem auditados pela garantia de qualidade e gerência de configuração.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é atualizar os itens de configuração da fase de construção.</p> <p>Preencher o Plano de Configuração com as</p>

	<p>informações referentes a última versão de cada item de configuração para auditoria.</p> <p>Os seguintes documentos e relatórios devem ser armazenados no GEDi e não devem ter seu status alterado para finalizado neste momento, por não serem itens de <i>baseline</i>, sendo necessário somente alterar o número da revisão no Plano de Configuração, para auditoria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Plano de Projeto• Solicitação de Mudança• E-mail de Divulgação - Marco [número do marco]• E-mail de Divulgação - Marco [número do marco] (empresa)• E-mail de Aprovação de Mudança (se houver)• E-mail de Comunicação de Mudança em <i>Baseline</i> (se houver)<ul style="list-style-type: none">• Relatório de Auditoria de Qualidade (realizar <i>check-in</i> e <i>check-out</i> no documento Registros do Projeto)• Relatório de Evidência de Alteração (realizar <i>check-in</i> e <i>check-out</i> no documento Evidência de Alteração)• Relatório de Matriz Vertical• Relatório de Solicitação de Mudança (se houver mudança)• Relatório de Comentários da Versão• Relatório de Reuniões e Atividades Diárias (colocar este nome ao armazenar no GEDi)<ul style="list-style-type: none">• Relatório de Análise de Impacto (realizar <i>check-in</i> e <i>check-out</i> para atualizar o relatório). <p>O código-fonte por fazer parte da <i>baseline</i>, será necessário executar os seguintes passos:</p>
--	---

- Deverá ser realizado um merge do *Branch* com o *Trunk*

- *Branch* deverá ser bloqueado.

- Criar uma *Tag* a partir do *trunk*

- Como título da *Tag* colocar **[versão] - Beta 1**

Nos dois primeiros casos se houver *branch*, ou seja, se não for a primeira versão do projeto a ser desenvolvida.

Observações:

- Durante a auditoria de projeto da fase de construção serão realizados os testes gerais no escopo do projeto. Os problemas encontrados serão cadastrados como não conformidades, ou seja, será aberto um ticket de não conformidade para cada requisito do projeto, que irá conter a lista dos erros encontrados.

- Poderão ser criadas quantas *Tags* Beta forem necessárias, até a correção das não conformidades do produto, sendo necessário somente incrementar o número final, ex: 2.5 - Beta 7

- Após, correção das não conformidades será gerada a *Tag* final do projeto, que irá conter em seu título o número da versão.

- Antes de gerar o relatório de auditoria da qualidade informar tempo na atividade atualizar itens de configuração, já levando em consideração o tempo para gerar e armazenar o relatório no GEDi. Este relatório deverá fornecer uma visão do último status do projeto nesta fase. **Obs.:** Somente o *ticket* de auditoria de projeto permanecerá aberto, pois será fechado somente após auditoria, pelo auditor.

- Após, correção das não conformidades encontradas (se houver) o líder de projeto deverá: informar a data de início e término da auditoria e fechar a fase.

	<ul style="list-style-type: none"> • Os relatórios e os documentos armazenados no GEDi devem conter a classificação e os metadados adequados, para maiores informações ver P29-0008.003-Guia de Configurações. • Somente será necessário gerar o documento de Solicitação de Mudança para os documentos: Escopo do Projeto, Estimativa do Projeto (somente após gerar a <i>baseline</i> da concepção) e Código-Fonte (somente após gerar a <i>baseline</i> da construção), para os demais documentos somente atualizar sua revisão no documento Plano de Configuração, após término de cada fase. • Caso, os itens do Rastro sejam alterados, por motivo de não conformidade ou outros, será necessário gerar novamente os relatórios e atualizar a revisão no GEDi, por meio de check-in e <i>check-out</i>. Além, de atualizar o documento Plano de Configuração.
24. Auditoria de Projeto.	<p>Consiste em um sub-processo à parte do processo de desenvolvimento, que tem por objetivo realizar a auditoria de garantia de qualidade e gerência de configuração da fase de construção.</p> <p>Obs.: Se possível deverá ser realizada até 2 dias após término da fase, a existência ou não de problemas encontrados serão avisados por e-mail ao líder de projeto pelo auditor, onde sua correção deverá acontecer conforme prazo estabelecido no e-mail.</p> <p>A verificação de eficácia se possível deverá acontecer até 1 dia após término das correções, e caso erros sejam encontrados o auditor deverá registrá-los como comentários no próprio <i>ticket</i> e avisar o líder de projeto para nova correção, que deverá acontecer no máximo 1 dia depois. Este ciclo deverá se repetir até correção</p>

	<p>completa da não conformidade ou sua finalização pela regra do escalonamento.</p> <p>Neste momento o sub-processo paraliza o processo de desenvolvimento, sendo permitido sua continuação somente após correção das não conformidades encontradas.</p>
--	---

Fonte: Autoria Própria.

APÊNDICE F – Atividades Realizadas na Transição

Tabela 6 - Atividades da Transição

Atividade	Descrição
25. Disponibilizar projeto.	<p>Esta atividade consiste em preparar o projeto para entrega ao cliente.</p> <p>Líder de Projeto: possui como responsabilidade preparar o projeto para entrega ao cliente.</p> <p>Realizar as seguintes atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar o projeto para disponibilização ao cliente (código-fonte, banco de dados, etc..). • Realizar uma apresentação do que foi desenvolvido ao fornecedor de requisitos, e caso achar necessário apresentar para demais interessados no projeto, como: equipe do comercial, suporte, entre outros. • Registrar o nível de satisfação do fornecedor de requisitos e dos participantes da apresentação, na aba nível de satisfação no Plano de Projeto.
26. M2 - Realizar retrospectiva da equipe - 2º marco.	<p>Esta atividade representa o segundo marco do projeto, sendo uma reunião de retrospectiva com a equipe.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é realizar a reunião e convocar os integrantes da equipe.</p> <p>Analista de Requisitos, Desenvolvedor, Testador e Auditor: possuem como responsabilidade participarem da reunião e assinarem a ata.</p> <p>O líder de projeto deverá verificar os seguintes itens durante a reunião:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riscos (se aconteceram e como foram tratados) • Escopo do Projeto e seu progresso • Cronograma • Recursos humanos e materiais • Horas planejadas x horas trabalhadas • Solicitações de Mudança (se houver) • Disponibilização ao cliente • Plano de Projeto - aba Nível de Satisfação

	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Projeto - aba Monitoria / Marco Intermediário (verificar se outras viabilidades foram feitas) • Preencher o Quadro de Retrospectiva no Plano de Projeto. O conteúdo da reunião e a assinatura da equipe devem ser registrados na ferramenta <i>Meeting</i>. <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A assinatura é obrigatória na ata, não sendo necessário registrar parecer. • Todos os participantes da equipe devem estar presentes na reunião, salvo com falta justificada, que deverá ser informada na ata. • O líder de projeto poderá repassar a algum integrante da equipe a responsabilidade de registrar a ata da reunião, sendo necessário depois sua aprovação. • Deverá ser gerado um PDF da ata de reunião e armazenado no GEDi no grupo do projeto. Caso, problemas sejam identificados será necessário retificar a ata com comentários, e realizar <i>check-in</i> no GEDi da ata corrigida.
<p>27. Atualizar itens de configuração.</p>	<p>Esta atividade consiste em atualizar itens de configuração da fase de transição para serem auditados pela garantia de qualidade e gerência de configuração.</p> <p>Líder de Projeto: sua responsabilidade é atualizar os itens de configuração da fase de transição.</p> <p>Preencher o Plano de Configuração com as informações referentes a última versão de cada documento, pois a última versão será auditada. Nesta fase, este documento deverá ser finalizado, após liberado pela auditoria.</p> <p>Os documentos armazenados nas fases anteriores devem ter seu status alterado para finalizado, com exceção do Plano de Projeto.</p> <p>Os seguintes documentos e relatórios da fase de transição devem ser armazenados no GEDi, e somente após auditoria serão liberados para serem finalizados, sendo necessário neste momento somente alterar o número da</p>

	<p>revisão no Plano de Configuração, para auditoria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ata da reunião M2 (se problemas forem identificados na auditoria será necessário retificar a ata com comentários e realizar <i>check-in</i> no GEDi da ata corrigida);• Plano de Projeto.• Finalizar os requisitos de projetos (com exceção do requisito Gerência e Documentação do Projeto)• Relatório de Auditoria da Qualidade (realizar <i>check-in</i> e <i>check-out</i> no documento Registros do Projeto)• Relatório de Evidência de Alteração (realizar <i>check-in</i> e <i>check-out</i> no documento Evidência de Alteração)• Alterar o status das solicitações que deram origem aos requisitos que compõem o escopo, para concluída. <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none">• Antes de gerar o relatório de auditoria de qualidade, será necessário informar tempo na atividade atualizar itens de configuração, já levando em consideração o tempo para gerar e armazenar este relatório no GEDi. Este relatório deverá fornecer uma visão do último status do projeto nesta fase. Obs.: Somente o <i>ticket</i> de auditoria de projeto permanecerá aberto, pois será fechado somente após auditoria, pelo auditor.• Após, correção das não conformidades encontradas (se houver) o líder de projeto deverá: informar data de início e término da auditoria, fechar o requisito de Gerência e Documentação, finalizar a fase de transição, finalizar a versão, gerar novo relatório de Registros do Projeto (realizar <i>check-in/check-out</i> no GEDi) e atualizar número da revisão do relatório no Plano de Configuração. Além, de finalizar todos os documentos no GEDi.• Os relatórios e os documentos armazenados no GEDi devem conter a classificação e os metadados adequados, para maiores informações ver P29-0008.003 -Guia de Configuração.• Somente será necessário gerar o documento de Solicitação de Mudança para os documentos: Escopo do
--	---

	<p>Projeto, Estimativa de Projeto (somente após gerar a <i>baseline</i> da concepção) e Código-Fonte (somente após gerar a <i>baseline</i> da construção), para os demais documentos somente atualizar sua revisão no documento Plano de Configuração, após término de cada fase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso, os itens do Rastro sejam alterados, por motivo de não conformidade ou outros, será necessário gerar novamente os relatórios e atualizar a revisão no GEDi, por meio de <i>check-in</i> e <i>check-out</i>. Além, de atualizar o documento Plano de Configuração.
28. Auditoria de Projeto.	<p>Consiste em um sub-processo à parte do processo de desenvolvimento, que tem por objetivo realizar a auditoria de garantia de qualidade e gerência de configuração da fase de transição.</p> <p>Obs.: A auditoria deverá acontecer durante o andamento do projeto, salvo a auditoria da fase de transição. Se possível deverá ser realizada até dois dias após término da fase, a existência ou não de problemas encontrados serão avisados por e-mail ao líder de projeto pelo auditor, onde sua correção deverá acontecer conforme prazo estabelecido no e-mail.</p> <p>A verificação de eficácia se possível deverá acontecer até um dia após término das correções, e caso erros sejam encontrados o auditor deverá registrá-los como comentários no próprio ticket e avisar o líder de projeto para nova correção, que deverá acontecer no máximo um dia depois. Este ciclo deverá se repetir até correção completa da não conformidade ou sua finalização pela regra do escalonamento.</p> <p>E caso seja alterado o combinado com o fornecedor de requisitos, um novo projeto deverá ser reenviado.</p> <p>Este sub-processo não paraliza o processo de desenvolvimento, porém as regras referentes a auditoria e correção de não conformidades devem ser seguidas.</p>

Fonte: Autoria Própria.

APÊNDICE G – Proposta de Trabalho de Diplomação

ANEXO A – Questionários de Avaliação dos Colaboradores

AVALIAÇÃO FERRAMENTA RASTRO 2.0 – MÓDULO DE PRODUTOS

NOME: Caroline Takaki

TEMPO UTILIZADO PARA AVALIAÇÃO: 18 Minutos

ROTEIRO DE TAREFAS QUE DEVEM SER EXECUTADAS:

1 – ACESSAR O SISTEMA

- Login: adm@forlogic.net
- Senha: 123

2 – SELECIONAR O PRODUTO RASTRO

3 – ACESSAR GERENCIA DE ARTEFATOS

- Editar um artefato;
- Remover um artefato.

4 – ACESSAR GERENCIA DE EQUIPE

- Inserir um novo membro na equipe;
- Editar um membro da equipe;
- Remover um membro da equipe.

5 – ACESSAR GERENCIA DE FASES

- Inserir uma nova fase;
- Editar uma fase;
- Remover uma fase;
- Visualizar os dados de uma fase;
- Finalizar uma fase;
- Reabrir uma fase;
- Definir uma fase como padrão.

6 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PRODUTOS

- Inserir um novo requisito de produto;
- Editar um requisito de produto;
- Remover um requisito de produto;
- Visualizar os dados de um requisito de produto;
- Anexar arquivos em um requisito de produto;
- Associar um requisito de produto a outros requisitos de produto;

7 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PROJETO

- Inserir um novo requisito de projeto;
- Editar um requisito de projeto;
- Remover um requisito de projeto;
- Visualizar os dados de um requisito de projeto;
- Preencher matriz de rastreabilidade;
- Anexar arquivos em um requisito de projeto;
- Alterar status de um requisito de projeto;
- Gravar comentários e visualizar comentários de um requisito de projeto.

8 – ACESSAR GERENCIA DE SOLICITAÇÕES

- Inserir uma nova solicitação;
- Editar uma solicitação;
- Remover uma solicitação;
- Visualizar os dados de uma solicitação;
- Gravar comentários e visualizar comentários de uma solicitação;
- Anexar arquivos em uma solicitação;
- Alterar status de uma solicitação;
- Gerar um ticket de uma solicitação.

9 – ACESSAR GERENCIA DE VERSÕES

- Inserir uma nova versão;

- Editar uma versão;
- Remover uma versão;
- Visualizar os dados de uma versão;
- Definir uma versão como padrão;
- Alterar status de uma versão;
- Avaliar requisitos de uma versão.

QUESTIONÁRIO

1 – Você teve dificuldades para realizar as tarefas propostas? Se sim, quais foram?

R: Não, o roteiro está bem fácil de entender.

2 – Assinale em relação a sua expectativa o sistema atendeu o que se propôs fazer?

Sim

Não

3 – Assinale qual sua satisfação em relação em utilizar o sistema para auxiliar nas atividades do processo da empresa?

Muito Satisfeito

Satisfeito

Insatisfeito

Muito Insatisfeito

4 – Assinale o tempo para aprender utilizar o sistema?

Muito Tempo

Tempo Considerável

Pouco Tempo

5 – Ocorreu falhas de sistema? Se sim, quais foram?

R: Não aconteceu falhas.

6 – O sistema precisa de melhorias? Se sim, quais foram?

R: Não precisa de melhorias.

AVALIAÇÃO FERRAMENTA RASTRO 2.0 – MÓDULO DE PRODUTOS

NOME: Daiany Silva

TEMPO UTILIZADO PARA AVALIAÇÃO: 17 minutos.

ROTEIRO DE TAREFAS QUE DEVEM SER EXECUTADAS:

1 – ACESSAR O SISTEMA

- Login: adm@forlogic.net
- Senha: 123

2 – SELECIONAR O PRODUTO RASTRO

3 – ACESSAR GERENCIA DE ARTEFATOS

- Editar um artefato;
- Remover um artefato.

4 – ACESSAR GERENCIA DE EQUIPE

- Inserir um novo membro na equipe;
- Editar um membro da equipe;
- Remover um membro da equipe.

5 – ACESSAR GERENCIA DE FASES

- Inserir uma nova fase;
- Editar uma fase;
- Remover uma fase;
- Visualizar os dados de uma fase;
- Finalizar uma fase;
- Reabrir uma fase;
- Definir uma fase como padrão.

6 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PRODUTOS

- Inserir um novo requisito de produto;
- Editar um requisito de produto;
- Remover um requisito de produto;
- Visualizar os dados de um requisito de produto;
- Anexar arquivos em um requisito de produto;
- Associar um requisito de produto a outros requisitos de produto;

7 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PROJETO

- Inserir um novo requisito de projeto;
- Editar um requisito de projeto;
- Remover um requisito de projeto;
- Visualizar os dados de um requisito de projeto;
- Preencher matriz de rastreabilidade;
- Anexar arquivos em um requisito de projeto;
- Alterar status de um requisito de projeto;
- Gravar comentários e visualizar comentários de um requisito de projeto.

8 – ACESSAR GERENCIA DE SOLICITAÇÕES

- Inserir uma nova solicitação;
- Editar uma solicitação;
- Remover uma solicitação;
- Visualizar os dados de uma solicitação;
- Gravar comentários e visualizar comentários de uma solicitação;
- Anexar arquivos em uma solicitação;
- Alterar status de uma solicitação;
- Gerar um ticket de uma solicitação.

9 – ACESSAR GERENCIA DE VERSÕES

- Inserir uma nova versão;

- Editar uma versão;
- Remover uma versão;
- Visualizar os dados de uma versão;
- Definir uma versão como padrão;
- Alterar status de uma versão;
- Avaliar requisitos de uma versão.

QUESTIONÁRIO

1 – Você teve dificuldades para realizar as tarefas propostas? Se sim, quais foram?

R: Não tive dificuldades.

2 – Assinale em relação a sua expectativa o sistema atendeu o que se propôs fazer?

Sim

Não

3 – Assinale qual sua satisfação em relação em utilizar o sistema para auxiliar nas atividades do processo da empresa?

Muito Satisfeito

Satisfeito

Insatisfeito

Muito Insatisfeito

4 – Assinale o tempo para aprender utilizar o sistema?

Muito Tempo

Tempo Considerável

Pouco Tempo

5 – Ocorreu falhas de sistema? Se sim, quais foram?

R: Sim, quando cadastrei um ticket a partir de uma solicitação nada aconteceu.

6 – O sistema precisa de melhorias? Se sim, quais foram?

R: Não precisa.

AVALIAÇÃO FERRAMENTA RASTRO 2.0 – MÓDULO DE PRODUTOS

NOME: Henrique Bazan Blanco

TEMPO UTILIZADO PARA AVALIAÇÃO: 15 min.

ROTEIRO DE TAREFAS QUE DEVEM SER EXECUTADAS:

1 – ACESSAR O SISTEMA

- Login: adm@forlogic.net
- Senha: 123

2 – SELECIONAR O PRODUTO RASTRO

3 – ACESSAR GERENCIA DE ARTEFATOS

- Editar um artefato;
- Remover um artefato.

4 – ACESSAR GERENCIA DE EQUIPE

- Inserir um novo membro na equipe;
- Editar um membro da equipe;
- Remover um membro da equipe.

5 – ACESSAR GERENCIA DE FASES

- Inserir uma nova fase;
- Editar uma fase;
- Remover uma fase;
- Visualizar os dados de uma fase;
- Finalizar uma fase;
- Reabrir uma fase;
- Definir uma fase como padrão.

6 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PRODUTOS

- Inserir um novo requisito de produto;

- Editar um requisito de produto;
- Remover um requisito de produto;
- Visualizar os dados de um requisito de produto;
- Anexar arquivos em um requisito de produto;
- Associar um requisito de produto a outros requisitos de produto;

7 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PROJETO

- Inserir um novo requisito de projeto;
- Editar um requisito de projeto;
- Remover um requisito de projeto;
- Visualizar os dados de um requisito de projeto;
- Preencher matriz de rastreabilidade;
- Anexar arquivos em um requisito de projeto;
- Alterar status de um requisito de projeto;
- Gravar comentários e visualizar comentários de um requisito de projeto.

8 – ACESSAR GERENCIA DE SOLICITAÇÕES

- Inserir uma nova solicitação;
- Editar uma solicitação;
- Remover uma solicitação;
- Visualizar os dados de uma solicitação;
- Gravar comentários e visualizar comentários de uma solicitação;
- Anexar arquivos em uma solicitação;
- Alterar status de uma solicitação;
- Gerar um ticket de uma solicitação.

9 – ACESSAR GERENCIA DE VERSÕES

- Inserir uma nova versão;
- Editar uma versão;

- Remover uma versão;
- Visualizar os dados de uma versão;
- Definir uma versão como padrão;
- Alterar status de uma versão;
- Avaliar requisitos de uma versão.

QUESTIONÁRIO

1 – Você teve dificuldades para realizar as tarefas propostas? Se sim, quais foram?

R: Não

2 – Assinale em relação a sua expectativa o sistema atendeu o que se propôs fazer?

Sim

Não

3 – Assinale qual sua satisfação em relação em utilizar o sistema para auxiliar nas atividades do processo da empresa?

Muito Satisfeito

Satisfeito

Insatisfeito

Muito Insatisfeito

4 – Assinale o tempo para aprender utilizar o sistema?

Muito Tempo

Tempo Considerável

Pouco Tempo

5 – Ocorreu falhas de sistema? Se sim, quais foram?

R: Não.

6 – O sistema precisa de melhorias? Se sim, quais foram?

R: Não

AVALIAÇÃO FERRAMENTA RASTRO 2.0 – MÓDULO DE PRODUTOS

NOME: Rodolfo Ribeiro Cândido

TEMPO UTILIZADO PARA AVALIAÇÃO: 15 Minutos.

ROTEIRO DE TAREFAS QUE DEVEM SER EXECUTADAS:

1 – ACESSAR O SISTEMA

- Login: adm@forlogic.net
- Senha: 123

2 – SELECIONAR O PRODUTO RASTRO

3 – ACESSAR GERENCIA DE ARTEFATOS

- Editar um artefato;
- Remover um artefato.

4 – ACESSAR GERENCIA DE EQUIPE

- Inserir um novo membro na equipe;
- Editar um membro da equipe;
- Remover um membro da equipe.

5 – ACESSAR GERENCIA DE FASES

- Inserir uma nova fase;
- Editar uma fase;
- Remover uma fase;
- Visualizar os dados de uma fase;
- Finalizar uma fase;
- Reabrir uma fase;
- Definir uma fase como padrão.

6 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PRODUTOS

- Inserir um novo requisito de produto;

- Editar um requisito de produto;
- Remover um requisito de produto;
- Visualizar os dados de um requisito de produto;
- Anexar arquivos em um requisito de produto;
- Associar um requisito de produto a outros requisitos de produto;

7 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PROJETO

- Inserir um novo requisito de projeto;
- Editar um requisito de projeto;
- Remover um requisito de projeto;
- Visualizar os dados de um requisito de projeto;
- Preencher matriz de rastreabilidade;
- Anexar arquivos em um requisito de projeto;
- Alterar status de um requisito de projeto;
- Gravar comentários e visualizar comentários de um requisito de projeto.

8 – ACESSAR GERENCIA DE SOLICITAÇÕES

- Inserir uma nova solicitação;
- Editar uma solicitação;
- Remover uma solicitação;
- Visualizar os dados de uma solicitação;
- Gravar comentários e visualizar comentários de uma solicitação;
- Anexar arquivos em uma solicitação;
- Alterar status de uma solicitação;
- Gerar um ticket de uma solicitação.

9 – ACESSAR GERENCIA DE VERSÕES

- Inserir uma nova versão;
- Editar uma versão;

- Remover uma versão;
- Visualizar os dados de uma versão;
- Definir uma versão como padrão;
- Alterar status de uma versão;
- Avaliar requisitos de uma versão.

QUESTIONÁRIO

1 – Você teve dificuldades para realizar as tarefas propostas? Se sim, quais foram?

R: Não

2 – Assinale em relação a sua expectativa o sistema atendeu o que se propôs fazer?

Sim

Não

3 – Assinale qual sua satisfação em relação em utilizar o sistema para auxiliar nas atividades do processo da empresa?

Muito Satisfeito

Satisfeito

Insatisfeito

Muito Insatisfeito

4 – Assinale o tempo para aprender utilizar o sistema?

Muito Tempo

Tempo Considerável

Pouco Tempo

5 – Ocorreu falhas de sistema? Se sim, quais foram?

R: Não.

6 – O sistema precisa de melhorias? Se sim, quais foram?

R: Não

AVALIAÇÃO FERRAMENTA RASTRO 2.0 – MÓDULO DE PRODUTOS

NOME: Vinicius Picossi Teruel

TEMPO UTILIZADO PARA AVALIAÇÃO: 20 Minutos

ROTEIRO DE TAREFAS QUE DEVEM SER EXECUTADAS:

1 – ACESSAR O SISTEMA

- Login: adm@forlogic.net
- Senha: 123

2 – SELECIONAR O PRODUTO RASTRO

3 – ACESSAR GERENCIA DE ARTEFATOS

- Editar um artefato;
- Remover um artefato.

4 – ACESSAR GERENCIA DE EQUIPE

- Inserir um novo membro na equipe;
- Editar um membro da equipe;
- Remover um membro da equipe.

5 – ACESSAR GERENCIA DE FASES

- Inserir uma nova fase;
- Editar uma fase;
- Remover uma fase;
- Visualizar os dados de uma fase;
- Finalizar uma fase;
- Reabrir uma fase;
- Definir uma fase como padrão.

6 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PRODUTOS

- Inserir um novo requisito de produto;

- Editar um requisito de produto;
- Remover um requisito de produto;
- Visualizar os dados de um requisito de produto;
- Anexar arquivos em um requisito de produto;
- Associar um requisito de produto a outros requisitos de produto;

7 – ACESSAR GERENCIA DE REQUISITO DE PROJETO

- Inserir um novo requisito de projeto;
- Editar um requisito de projeto;
- Remover um requisito de projeto;
- Visualizar os dados de um requisito de projeto;
- Preencher matriz de rastreabilidade;
- Anexar arquivos em um requisito de projeto;
- Alterar status de um requisito de projeto;
- Gravar comentários e visualizar comentários de um requisito de projeto.

8 – ACESSAR GERENCIA DE SOLICITAÇÕES

- Inserir uma nova solicitação;
- Editar uma solicitação;
- Remover uma solicitação;
- Visualizar os dados de uma solicitação;
- Gravar comentários e visualizar comentários de uma solicitação;
- Anexar arquivos em uma solicitação;
- Alterar status de uma solicitação;
- Gerar um ticket de uma solicitação.

9 – ACESSAR GERENCIA DE VERSÕES

- Inserir uma nova versão;
- Editar uma versão;

- Remover uma versão;
- Visualizar os dados de uma versão;
- Definir uma versão como padrão;
- Alterar status de uma versão;
- Avaliar requisitos de uma versão.

QUESTIONÁRIO

1 – Você teve dificuldades para realizar as tarefas propostas? Se sim, quais foram?

R: Em alguns momentos, necessitei de algum tempo para entender algumas funcionalidades e campos.

2 – Assinale em relação a sua expectativa o sistema atendeu o que se propôs fazer?

Sim

Não

3 – Assinale qual sua satisfação em relação em utilizar o sistema para auxiliar nas atividades do processo da empresa?

Muito Satisfeito

Satisfeito

Insatisfeito

Muito Insatisfeito

4 – Assinale o tempo para aprender utilizar o sistema?

Muito Tempo

Tempo Considerável

Pouco Tempo

5 – Ocorreu falhas de sistema? Se sim, quais foram?

R: Não

6 – O sistema precisa de melhorias? Se sim, quais foram?

R: Sim, algumas funcionalidades demoraram um pouco para dar o resultado esperado, por um motivo desconhecido.