



MINISTÉRIO DA CULTURA
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
COORDENAÇÃO GERAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

METODOLOGIA IPHAN DE GESTÃO DE DEMANDAS DE DESENVOLVIMENTO ÁGIL DE SOFTWARES



M I D A S

V E R S Ã O 1 . 0

Brasília (DF), junho de 2013.



Ministério da
Cultura



Presidência da República Federativa do Brasil

Dilma Vana Rousseff

Ministério da Cultura

Marta Suplicy

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN

Jurema de Sousa Machado

Departamento de Planejamento e Administração

Marcelo de Brito Vidal

Coordenação Geral de Tecnologia da Informação

Carlos Augusto Pessoa Machado

Divisão de Sistemas de Informação

Humberto Mattos Carvalho

Líder do Projeto

Delson Pereira da Silva

Equipe de Elaboração

Carlos Augusto Pessoa Machado

Delson Pereira da Silva

Humberto Mattos Carvalho



Esta fonte é para uso de todos os sedentos.

Toma a tua parte.

Vem a estas páginas e não entres seu uso aos que têm sede.

Cora Coralina
(Aninha e suas pedras, 1981)

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	METODOLOGIA ÁGIL E SCRUM.....	1
1.2	ESCOPO DA METODOLOGIA MIDAS.....	2
1.3	SOMENTE SCRUM?.....	2
1.4	CICLO PDCA.....	3
2	CONCEITOS, PAPÉIS E CLASSIFICAÇÕES.....	3
2.1	SOLUÇÃO DE SOFTWARE.....	3
2.2	PAPÉIS DO PROCESSO.....	3
2.2.1	<i>Papéis principais.....</i>	3
2.2.2	<i>Papéis Auxiliares.....</i>	5
2.3	CLASSIFICAÇÃO DE DEMANDAS.....	5
2.3.1	<i>Sistema novo.....</i>	5
2.3.2	<i>Manutenção evolutiva.....</i>	5
2.3.3	<i>Manutenção corretiva.....</i>	6
2.3.4	<i>Documentação de sistemas legados.....</i>	6
2.3.5	<i>Refatoração.....</i>	6
3	FLUXOS DO PROCESSO.....	7
3.1	<i>PROCESSO MIDAS.....</i>	8
3.2	<i>SUBPROCESSO SPRINT.....</i>	9
3.3	<i>SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO.....</i>	10
3.4	PROCESSO CONTROLE DA QUALIDADE.....	11
3.5	PROCESSO MEDIÇÃO DE SISTEMAS.....	12
3.6	DETALHAMENTO DOS PROCESSOS.....	13
3.6.1	<i>Processo MIDAS – Macro fluxo.....</i>	14
3.6.2	<i>Subprocesso SPRINT.....</i>	21
3.6.3	<i>Subprocesso Realizar Ateste Técnico.....</i>	24
3.6.4	<i>Processo de Apoio Realizar Aceitação da Fase.....</i>	27
3.6.5	<i>Processo Verificar Aplicação de Sanções.....</i>	27
4	ATIVIDADES DE CONTROLE DA QUALIDADE E MEDIÇÃO DE SISTEMAS.....	28
4.1	CONTROLE DA QUALIDADE DE SISTEMAS.....	28
4.2	MEDIÇÃO DE SISTEMAS.....	29
5	DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA OBRIGATÓRIA.....	30
5.1	ATIVIDADES DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS.....	30
5.2	ATIVIDADES DE CONTROLE DA QUALIDADE.....	31
5.3	ATIVIDADES DE MEDIÇÃO DE SISTEMAS.....	31
6	BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA.....	32
ENCARTE - I.	NOTAÇÕES DE MODELAGEM DE PROCESSOS.....	33
ENCARTE - II.	PRAZOS REFERENCIAIS PARA EXECUÇÃO DE DESENVOLVIMENTO E DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA.....	34
ENCARTE - III.	REFERÊNCIA PARA CLASSIFICAÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO.....	35
ENCARTE - IV.	REFERÊNCIA DE DISTRIBUIÇÃO DE REMUNERAÇÃO POR FASES – FÁBRICA DE SOFTWARES.....	36
ENCARTE - V.	REFERÊNCIA PARA DISTRIBUIÇÃO DE REMUNERAÇÃO POR FASES – FÁBRICA DE QUALIDADE.....	37

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1: PRINCÍPIOS DO MÉTODO ÁGIL DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES DO IPHAN (ADAPTADO DE SOMMERVILLE, 2011).....	2
TABELA 2: CORRELAÇÃO DE PAPÉIS ENTRE O MIDAS E A IN SLTI/MP N° 04/2010.....	5
TABELA 3: FLUXOS DE DESENVOLVIMENTO SEGUNDO OS TIPOS DE DEMANDA.....	7
TABELA 4: DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA OBRIGATÓRIA – ATIVIDADES DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS.....	30
TABELA 5: DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA OBRIGATÓRIA – ATIVIDADES DE CONTROLE DA QUALIDADE.....	31
TABELA 6: DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA OBRIGATÓRIA – ATIVIDADES DE MEDIÇÃO DE SOFTWARES.....	31

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: CONTEXTO DO MODELO NA ARQUITETURA DE PROCESSOS DE TI.....	1
FIGURA 2: CICLO PDCA.....	3
FIGURA 3: PROCESSO MIDAS – MACRO FLUXO.....	8
FIGURA 4: SUBPROCESSO SPRINT.....	9
FIGURA 5: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO.....	10
FIGURA 6: PROCESSO CONTROLE DA QUALIDADE.....	11
FIGURA 7: PROCESSO MEDIÇÃO DE SISTEMAS.....	12
FIGURA 8: FASES DO PROCESSO MIDAS X FASES DA METODOLOGIA SCRUM.....	13
FIGURA 9: ALINHAMENTO ENTRE AS FASES DA METODOLOGIA E AS ATIVIDADES DE DESENVOLVIMENTO, CONTROLE DE QUALIDADE E MÉTRICAS DE SOFTWARE.....	28

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1: PROCESSO MIDAS – EVENTO REUNIÃO INICIAL DO PROJETO.....	14
QUADRO 2: PROCESSO MIDAS – ATIVIDADE PLANEJAR PROJETO.....	15
QUADRO 3: PROCESSO MIDAS – REALIZAR ATESTE TÉCNICO (PLANEJAMENTO).....	15
QUADRO 4: PROCESSO MIDAS – PONTO DE DECISÃO (PLANEJAMENTO).....	15
QUADRO 5: PROCESSO MIDAS – SUBPROCESSO REALIZAR ACEITAÇÃO DA FASE (PLANEJAMENTO).....	16
QUADRO 6: PROCESSO MIDAS – SUBPROCESSO VERIFICAR APLICAÇÃO DE SANÇÕES (PLANEJAMENTO).....	16
QUADRO 7: PROCESSO MIDAS – SUBPROCESSO SPRINT (DESENVOLVIMENTO).....	16
QUADRO 8: PROCESSO MIDAS – REALIZAR ATESTE TÉCNICO (DESENVOLVIMENTO).....	17
QUADRO 9: PROCESSO MIDAS – PONTO DE DECISÃO (DESENVOLVIMENTO).....	17
QUADRO 10: PROCESSO MIDAS – SUBPROCESSO REALIZAR ACEITAÇÃO DA FASE (DESENVOLVIMENTO).....	17
QUADRO 11: PROCESSO MIDAS – SUBPROCESSO VERIFICAR APLICAÇÃO SANÇÕES (DESENVOLVIMENTO).....	18
QUADRO 12: PROCESSO MIDAS – EVENTO DE CONDIÇÃO.....	18
QUADRO 13: PROCESSO MIDAS – ATIVIDADE ENCERRAR PROJETO.....	19
QUADRO 14: PROCESSO MIDAS – REALIZAR ATESTE TÉCNICO (ENCERRAMENTO).....	19
QUADRO 15: PROCESSO MIDAS – PONTO DE DECISÃO (ENCERRAMENTO).....	19
QUADRO 16: PROCESSO MIDAS – SUBPROCESSO REALIZAÇÃO ACEITAÇÃO DA FASE (ENCERRAMENTO).....	20
QUADRO 17: PROCESSO MIDAS – SUBPROCESSO VERIFICAR APLICAÇÃO SANÇÕES (ENCERRAMENTO).....	20
QUADRO 18: PROCESSO MIDAS – EVENTO FIM DO PROJETO.....	20
QUADRO 19: SUBPROCESSO SPRINT – EVENTO DE INÍCIO DA SPRINT.....	21
QUADRO 20: SUBPROCESSO SPRINT – ATIVIDADE PLANEJAR SPRINT.....	21
QUADRO 21: SUBPROCESSO SPRINT – ATIVIDADE DESENVOLVER.....	22
QUADRO 22: SUBPROCESSO SPRINT – ATIVIDADE ENTREGAR E IMPLANTAR.....	22
QUADRO 23: SUBPROCESSO SPRINT – ATIVIDADE ACOMPANHAR SPRINT.....	23
QUADRO 24: SUBPROCESSO SPRINT – ATIVIDADE REUNIÃO DE RETROSPECTIVA.....	23
QUADRO 25: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO – EVENTO DE INÍCIO.....	24
QUADRO 26: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO – ATIVIDADE RECEBER PRODUTOS DA FASE.....	24
QUADRO 27: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO – PONTO DE DECISÃO I.....	24
QUADRO 28: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO – PONTO DE DECISÃO II.....	25
QUADRO 29: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO – SOLICITAR SERVIÇO DE MEDIÇÃO.....	25
QUADRO 30: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO – EXECUTAR SERVIÇO DE MEDIÇÃO DE SISTEMAS.....	25
QUADRO 31: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO – PONTO DE DECISÃO III.....	26
QUADRO 32: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO – ATIVIDADE SOLICITAR SERVIÇO DE TESTES.....	26
QUADRO 33: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO – EXECUTAR SERVIÇO DE TESTES DE SISTEMAS.....	26
QUADRO 34: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO – ATIVIDADE ANALISAR CONJUNTO DE PRODUTOS.....	27
QUADRO 35: SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO – EVENTO DE FIM.....	27

Em uma organização, há uma ampla gama de serviços que suportam a gestão do ciclo de vida da informação. A produção, a guarda, a disponibilização e o descarte da informação demandam por serviços de Tecnologia da Informação que, em grande parte, são concretizados por meio dos Sistemas de Informação. Os sistemas de informação são ativos importantes para a sustentação das estratégias organizacionais, pois otimizam o uso de recursos, automatizam processos de trabalho e atuam na operacionalização do fluxo de informações.

Dado que o ambiente em que estão inseridas as organizações está sujeito a contínuas transformações, é natural que o ambiente computacional acompanhe tais mudanças e que os sistemas de informação necessitem ser periodicamente avaliados quanto aos seus objetivos, repensados em relação às adequações necessárias e evoluídos de modo a manterem sua utilidade. Portanto, decorrentes das dinâmicas organizacionais, alguns desafios serão tratados por meio da implementação de novos sistemas de informação; outros pela revisão ou mesmo descontinuidade de sistemas legados.

A gestão de sistemas de informação é, portanto, um processo contínuo e de grande complexidade. Os custos envolvidos nas soluções de Tecnologia da Informação são significativos e crescem na proporção do reconhecimento dos sistemas de informação como ferramentas imprescindíveis ao trabalho. Há de se ressaltar, por isso, a relevância de que existam diretrizes e procedimentos que, ao mesmo tempo em que assegurem a adaptabilidade e resposta ágil da organização às mudanças ambientais, permitam endereçar questões relacionadas à gestão de recursos e custos esperada da boa administração.

Considerando necessário normatizar o processo de desenvolvimento de sistemas de informação produzidos, mantidos, descontinuados e suportados pela área de TI do IPHAN, a Coordenação Geral de Tecnologia da Informação (CGTI) elaborou e aprova este documento.

Brasília, junho de 2013.

Carlos Augusto Pessoa Machado
Coordenador Geral de Tecnologia da Informação

Humberto Mattos Carvalho
Chefe de Divisão de Sistemas de Informação

1 Introdução.

A **Metodologia IPHAN de Gestão de Demandas de Desenvolvimento Ágil de Softwares – MIDAS** – é um guia corporativo que estabelece o fluxo de gerenciamento de demandas por desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação no âmbito desta autarquia.

A responsabilidade pela elaboração e manutenção deste documento é da Divisão de Sistemas de Informação da Coordenação Geral de Tecnologia da Informação (DPA.CGTI.DIVSIS), subdivisão hierárquica responsável pelos ativos de sistemas de informação do órgão, com suas respectivas bases de dados.

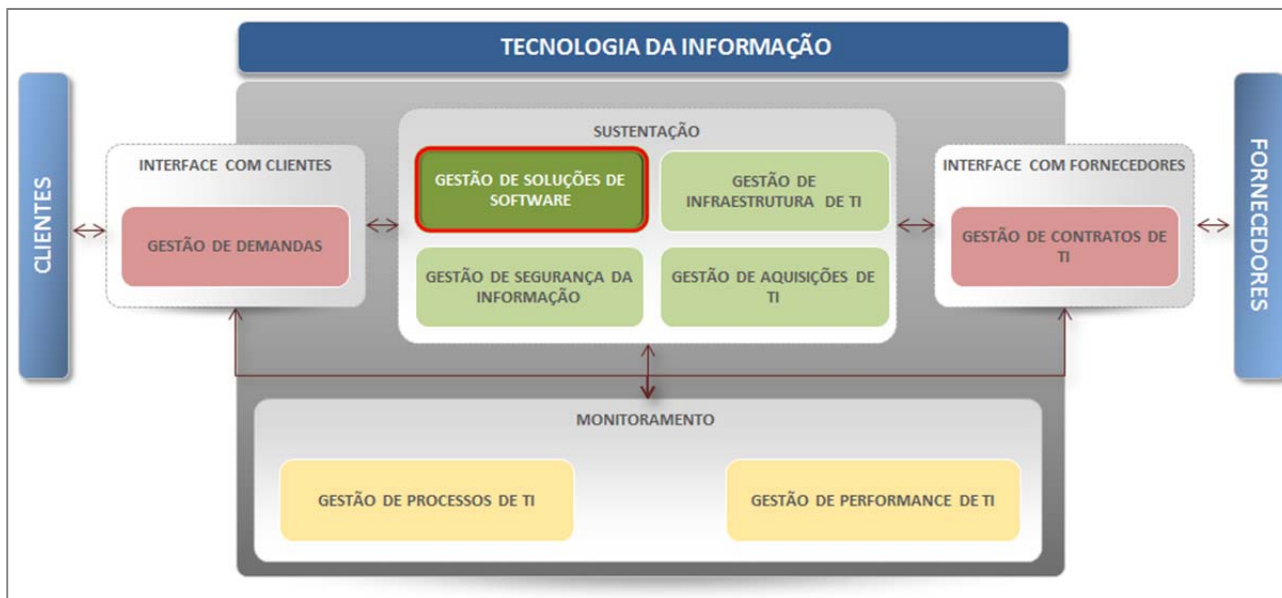


Figura 1: Contexto do modelo na arquitetura de processos de TI.

O objetivo de **MIDAS** é definir nossa forma de trabalho, ou seja, como **gerenciamos** o desenvolvimento de produtos de *software* na organização. O modelo é contextualmente baseado na metodologia ágil **Scrum** e em boas práticas de mercado.

1.1 Metodologia Ágil e Scrum.

A disciplina de engenharia de *software* está focada em todos os aspectos da produção de *softwares*, desde os estágios iniciais de especificação de um sistema até sua manutenção (quando já em uso). Interessante notar que a disciplina não se preocupa apenas com os processos técnicos de desenvolvimento, ela inclui atividades como gerenciamento de projetos e desenvolvimento de ferramentas, métodos e teorias para apoiar a produção de *software*.

Em geral, para obter um trabalho de alta qualidade, é necessário adotar uma abordagem sistemática e organizada. No entanto, também se relaciona com “selecionar o método mais adequado para um conjunto de circunstâncias, então uma abordagem mais criativa e menos formal pode ser eficiente em algumas circunstâncias” (Sommerville, 2011).

No decorrer dos anos a insatisfação com as metodologias tradicionais de desenvolvimento de *softwares*, levou um grande número de desenvolvedores a propor novos “métodos ágeis” baseados universalmente numa abordagem incremental para a especificação, o desenvolvimento e a entrega dos produtos. O objetivo é reduzir a burocracia do processo, evitando qualquer trabalho de valor duvidoso de longo prazo e qualquer documentação que, provavelmente, nunca será usada.

Dentre as metodologias existentes nosso modelo tem forte base no *framework Scrum*, com poucas alterações. *Scrum* descreve um processo iterativo e incremental para gerenciamento de projetos e desenvolvimento ágil de *software*.

Além disso, *Scrum* é um *framework* que admite o emprego de diversos outros processos, seu papel será fazer transparecer a eficácia destes (SCHWABER, 2011). A seguir listamos os princípios norteadores de nosso modelo:

PRINCÍPIOS	DESCRIÇÃO
Envolvimento do requisitante (cliente)	As áreas requisitantes estarão profundamente envolvidas no processo de desenvolvimento. Seu papel será fornecer e priorizar novos requisitos dos sistemas e avaliar as iterações.
Entrega incremental	O <i>software</i> é desenvolvido em incrementos e o cliente especifica os requisitos a serem incluídos em cada incremento.
Foco nos resultados e não no processo	A equipe de desenvolvimento deve desenvolver suas próprias maneiras de trabalhar, sem processos prescritivos.
Aceitação de mudanças	Ter em mente que os requisitos de um sistema podem mudar fará com este seja projetado para acomodar as mudanças.
Manter a simplicidade	Sempre que possível, a complexidade de um sistema deve ser eliminada concentrando-se na simplicidade, tanto do sistema quanto do processo de desenvolvimento.

Tabela 1: Princípios do método ágil de desenvolvimento de softwares do IPHAN (Adaptado de SOMMERVILLE, 2011).

Devido à inexistência de um quadro próprio, em número suficiente, de servidores públicos da área de tecnologia da informação (analistas e programadores), de modo que o desenvolvimento de sistemas ocorra internamente, o IPHAN recorre à terceirização dos serviços técnicos de desenvolvimento, manutenção, mensuração e testes de sistemas de informação. Proporcionado que os poucos servidores de TI do órgão fiquem encarregados das funções indelegáveis de planejamento, gestão e fiscalização contratual.

É fato que a contratação de soluções de TI deve seguir o regime legal próprio aqui incluídos os dispositivos da Constituição Federal, da Lei 8.666/1993, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2010, além da jurisprudência de órgãos de controle e outras normas aplicáveis provenientes do órgão governante superior da área de TI para a Administração Pública Federal (no caso, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão). Esse arcabouço de conformidade legal leva à produção e validação de uma série de documentos públicos, dos quais não se pode abrir mão.

Nossa experiência na adoção de metodologia ágil – destacadamente *Scrum* – tem demonstrado a flexibilidade dessas em permitir a inclusão de artefatos ao processo, possibilitando-nos atender as exigências de conformidade legal do desenvolvimento terceirizado de sistemas de informação.

1.2 Escopo da metodologia MIDAS.

Apesar da obrigatoriedade da elaboração de uma coleção de documentos públicos, este modelo tem por foco tão somente a metodologia de **acompanhamento** do desenvolvimento de produtos de *software*, ou seja, o fluxo de trabalho e o passo-a-passo de como **gerenciar as demandas** de desenvolvimento de sistemas junto às empresas contratadas para tal fim. *MIDAS*, portanto, não é um processo de **desenvolvimento** de produtos de *software*.

Alguns documentos externos a esse escopo (ou a seu *framework* base) poderão ser aqui apresentados, tais como Ordens de Serviço e Termos de Aceite, em conformidade com os requisitos legais.

1.3 Somente *Scrum*?

Embora *Scrum* seja o alicerce principal do modelo, outras metodologias (ou parte delas) poderão ser utilizadas pelo IPHAN, quando viável e conveniente:

- a) XP – *Extreme Programming*;
- b) FDD - *Feature Driven Development*;
- c) TDD - *Test Driven Development*;
- d) *Refactoring*, Cobertura de Código e Integração Contínua;
- e) *Kanban*.

Não é nosso objetivo detalhar as metodologias citadas, pois constituem *frameworks* e técnicas já difundidas no mercado e com vasta bibliografia disponível. Ao final, são citadas algumas fontes de referência nas quais o modelo se baseou.

1.4 Ciclo PDCA.

O **PDCA** (*Plan-Do-Check-Act*) é um ciclo de desenvolvimento que tem foco na melhoria contínua, aplicado para se atingir resultados dentro de um sistema de gestão. O ciclo começa pelo planejamento (*plan*), parte para a execução da ação ou do conjunto de ações (*do*), checa-se se o que foi feito estava de acordo com o planejado (*check*), constantemente e repetidamente, e toma-se uma ação para eliminar ou mitigar defeitos no produto ou na execução (*act*).

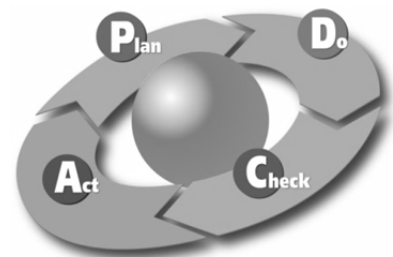


Figura 2: Ciclo PDCA.

Nossa metodologia de gestão de demandas aplica tal conceito tanto no desenvolvimento do fluxo geral quanto no desenho dos subprocessos.

2 Conceitos, papéis e classificações.

2.1 Solução de *Software*.

Solução de software, no âmbito deste documento, é uma denominação genérica para *software* que automatiza, de modo parcial ou total, atividades de coleta, processamento, transmissão, armazenamento, recuperação e disseminação de dados que representam informação para o usuário ou cliente, ou para ambos. São exemplos de soluções de *software*: sistemas de informação, aplicativos, ferramentas, portais, sítios e *blogs*.

2.2 Papéis do processo.

2.2.1 Papéis principais.

Os papéis principais do processo estão relacionados aos atores diretos do processo, ou seja, à área de TI, à área de negócio (requisitante) e ao fornecedor externo contratado. Abaixo apresentamos uma descrição sintética desses papéis:

- a) Product Owner: representa a área requisitante do produto (área de negócio ou dono do produto) e os *stakeholders* (envolvidos), centra sua atuação nos itens relacionados ao cliente (históricas de usuário) garantindo que a solução agregue valor ao negócio. Prioriza funcionalidades, ajusta funcionalidade e prioridades, aceita ou rejeita o resultado dos trabalhos.
- b) Scrum Master: é responsável pela remoção de impedimentos à capacidade da equipe para realizar as entregas. Sua atuação centra-se na manutenção do processo, no alinhamento às regras definidas e no foco da equipe às tarefas definidas. Garante a colaboração entre os diversos papéis e funções e atua como escudo às interferências externas.
- c) Team Scrum (Equipe de Desenvolvimento): é a equipe responsável pela entrega do produto, composta pelas pessoas que executam o trabalho real (analisar, projetar, desenvolver, testar, documentar, etc.).

- d) **IPHAN**: entidade governamental que utiliza sistemas de informação para cumprimento de seus objetivos institucionais e negociais; proprietária do processo atua como contratante e demanda atividades de gestão de serviços de TI.
- e) **Fábrica de Softwares**: entidade responsável pela prestação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas; atua como prestador externo de serviços contratado através de procedimento licitatório.
- f) **Fábrica de Qualidade**: entidade responsável pela prestação dos serviços de controle da qualidade de sistemas; atua como prestador externo de serviços contratado através de procedimento licitatório.
- g) **Fábrica de Métricas**: entidade responsável pela prestação dos serviços de medição de sistemas; atua como prestador externo contratado através de procedimento licitatório.

2.2.1.1 Scrum Master IPHAN e Scrum Master FÁBRICA DE SOFTWARE.

As exigências de conformidade legal, principalmente aquelas relacionadas ao provimento e gerenciamento de soluções de TI, impõe a necessidade de que o órgão evite a dependência por fornecedores externos e incorpore o conhecimento sobre o serviço realizado. Em razão disso, adaptamos o conceito original do Scrum para permitir que um servidor do quadro funcional esteja sempre vinculado ao projeto, porém sem exercer ingerência sobre a equipe de desenvolvimento.

Assim, o “Scrum Master IPHAN” será um papel atribuído sempre a um servidor público do quadro funcional do órgão cujas funções e atribuições relacionar-se-ão, inclusive, ao papel de *Fiscal Técnico* da contratação definido pela IN SLTI/MP nº 04/2010. O “Scrum Master FÁBRICA DE SOFTWARES”, por sua vez, será o responsável por assegurar que a equipe de desenvolvimento contratada (*Team Scrum*) respeite as regras do projeto e realize as entregas definidas.

Portanto, os projetos de desenvolvimento de soluções de *software* do IPHAN contarão com dois papéis *Scrum Master*: um sendo exercido por um servidor do órgão e outro por um funcionário do fornecedor externo contratado. Sendo que um *Scrum Master* poderá integrar simultaneamente mais de um projeto, porém um mesmo projeto não terá mais de um “Scrum Master IPHAN” e um “Scrum Master FÁBRICA DE SOFTWARES”.

PAPÉIS MIDAS	PAPÉIS IN SLTI/MP04/2010
Product Owner	<ul style="list-style-type: none"> - Área Requisitante da Solução - Integrante Requisitante - Fiscal Requisitante - Gestor do Contrato*
Scrum Master IPHAN	<ul style="list-style-type: none"> - Área de TI - Integrante Técnico - Fiscal Técnico - Gestor do Contrato*
Scrum Master CONTRATADA	<ul style="list-style-type: none"> - Preposto**
Equipe de Desenvolvimento (CONTRATADA)	<ul style="list-style-type: none"> - Equipe do fornecedor contratado

(*) O papel de *Gestor do Contrato* poderá ser exercido tanto pelo *Product Owner* quanto pelo *Scrum Master* IPHAN ou ainda por qualquer outro servidor que atenda aos requisitos do inciso “V” do art. 2º da IN SLTI/MP nº 04/2010.

(**) As atribuições do papel de *Preposto* – conforme definidas pelo inciso “VIII” do art. 2º da IN SLTI/MP nº 04/2010 – se assemelham às do papel de *Scrum Master* CONTRATADA, porém, estes papéis poderão ser exercidos por pessoas diferentes.

Tabela 2: Correlação de papéis entre o MIDAS e a IN SLTI/MP nº 04/2010.

2.2.2 Papéis Auxiliares.

Em um ou outro momento, MIDAS poderá fazer referência aos seguintes papéis auxiliares:

- Áreas de Negócio do IPHAN*: surgem como os principais requisitantes de soluções de *software*, seus representantes frequentemente atuarão nos projetos exercendo o papel de “*Product Owner*”;
- Área Administrativa do IPHAN*: responsável por conduzir processos administrativos críticos, tais como licitações e pagamento de fornecedores;
- Área de Infraestrutura de TI do IPHAN*: responsável pela gestão da infraestrutura tecnológica, por vezes sua atuação será necessária do processo de provimento de soluções de *software*;
- Papéis de gestão contratual*: os contratos da área de TI devem ser obrigatoriamente geridos por uma equipe formada pelo gestor do contrato e pelos fiscais técnico, requisitante e administrativo;
- Empresa Contratada*: pessoa jurídica selecionada através do devido processo legal de licitação para prestar serviços ao órgão, segundo o modelo vigente na organização as *fábricas* são empresas contratadas (prestadores externos).

2.3 Classificação de Demandas.

As demandas por desenvolvimento de sistemas serão divididas em cinco tipos:

- I – Sistema Novo;
- II – Manutenção Evolutiva;
- III – Manutenção Corretiva;
- IV – Documentação de Sistemas Legados;
- V – Refatoração.

2.3.1 Sistema novo.

Serão considerados neste tipo de demanda os projetos de:

- sistema a ser integralmente desenvolvido;
- sistema reconstruído a partir de um legado;
- sistema desenvolvido a partir de outros sistemas pré-existentes, em todo ou em parte, que nunca entraram em produção;
- sistema desenvolvido a partir de um ou mais sistemas de outro(s) órgão(s) ou entidade(s), cujo código-fonte foi, em todo ou em parte, cedido ou repassado ao IPHAN, ou obtido por outros meios.

2.3.2 Manutenção evolutiva.

Manutenção evolutiva refere-se às mudanças em requisitos funcionais da aplicação, ou seja, a inclusão de novas funcionalidades, alteração ou exclusão de funcionalidades em aplicações implantadas.

▲ *Uma grande evolução de um sistema em produção poderá ser classificada como um sistema novo, a critério do IPHAN e a depender do nível das alterações solicitadas.*

▲ *A Manutenção Adaptativa, Perfectiva e Cosmética são tipos de Manutenção Evolutiva.*

2.3.3 Manutenção corretiva.

Manutenção corretiva é a intervenção em um sistema cujas funcionalidades passaram a apresentar defeito, afetando sua qualidade funcional, executada para mantê-lo em estado operacional. É importante destacar que as demandas por manutenção corretiva precisam ser atendidas com urgência.

▲ *Caso o sistema esteja em garantia, sob responsabilidade da empresa que o desenvolveu, esta será acionada para suas devidas correções, nas condições e prazos estabelecidos; nesse caso, a manutenção corretiva será considerada acionamento da garantia.*

2.3.4 Documentação de sistemas legados.

São demandas para elaboração de documentação e (ou) atualização de documentação de sistemas legados. Conforme o caso deve-se realizar uma engenharia reversa da aplicação para gerar a documentação.

▲ *No âmbito do MIDAS, considerar-se-á como mínima, a seguinte documentação: manual do sistema, manual do usuário, Modelo de Entidade e Relacionamento (MER), código-fonte documentado e ajuda do sistema (preferencialmente em modo online).*

2.3.5 Refatoração.

É uma demanda de adequação do sistema, a fim de contemplar uma alteração de requisitos, ou seja, é alteração de uma funcionalidade que já foi implementada, entregue e validada. A alteração ou adequação do sistema para finalizar uma funcionalidade que necessite ser implementada em mais de uma *Sprint* não será considerada uma refatoração.

3 Fluxos do Processo.

Definidos os tipos de demandas direcionadas à empresa CONTRATADA de desenvolvimento de sistemas, podem ser aplicados dois fluxos de atividades baseados na metodologia *Scrum*, de modo a suprir as necessidades dos diversos tipos de projetos e suas particularidades.

a) **Tipo I:** *MIDAS* (Processo de Gestão de Demandas de Desenvolvimento Ágil de *Softwares*);

b) **Tipo II:** *SPRINT* (subprocesso).

A Tabela a seguir define qual fluxo deve ser usado para cada tipo de demanda emitida pelo IPHAN.

TIPO DE PROJETO	FLUXO MIDAS	OBSERVAÇÕES
Sistema Novo	Tipo I	
Manutenção Evolutiva	Tipo I	
Manutenção Corretiva	Não se aplica	A manutenção corretiva, mesmo sendo de grande complexidade, será iniciada por uma <i>Ordem de Serviço</i> específica. A depender da urgência do caso e da criticidade do sistema, o prazo para execução do serviço será estipulado em contrato. A definição da criticidade de um sistema cabe única e estritamente ao IPHAN.
Refatoração	Tipo I ou Tipo II	A decisão por tipo de fluxo dependerá dos níveis quantitativo e qualitativo das alterações demandadas. Cabe unicamente ao IPHAN a decisão do tipo de fluxo.
Documentação de Sistemas Legados	Tipo I ou Tipo II	A decisão por tipo de fluxo dependerá da complexidade do sistema tratado e da pré-existência de algum tipo de documentação. Cabe unicamente ao IPHAN a decisão do tipo de fluxo.

Tabela 3: Fluxos de desenvolvimento segundo os tipos de demanda.

O mapeamento do processo foi realizado com apoio da ferramenta de BPM *Bizagi*® e de técnicas de melhoria de processos. Os fluxos mapeados são demonstrados e detalhados a seguir.

3.1 PROCESSO MIDAS.

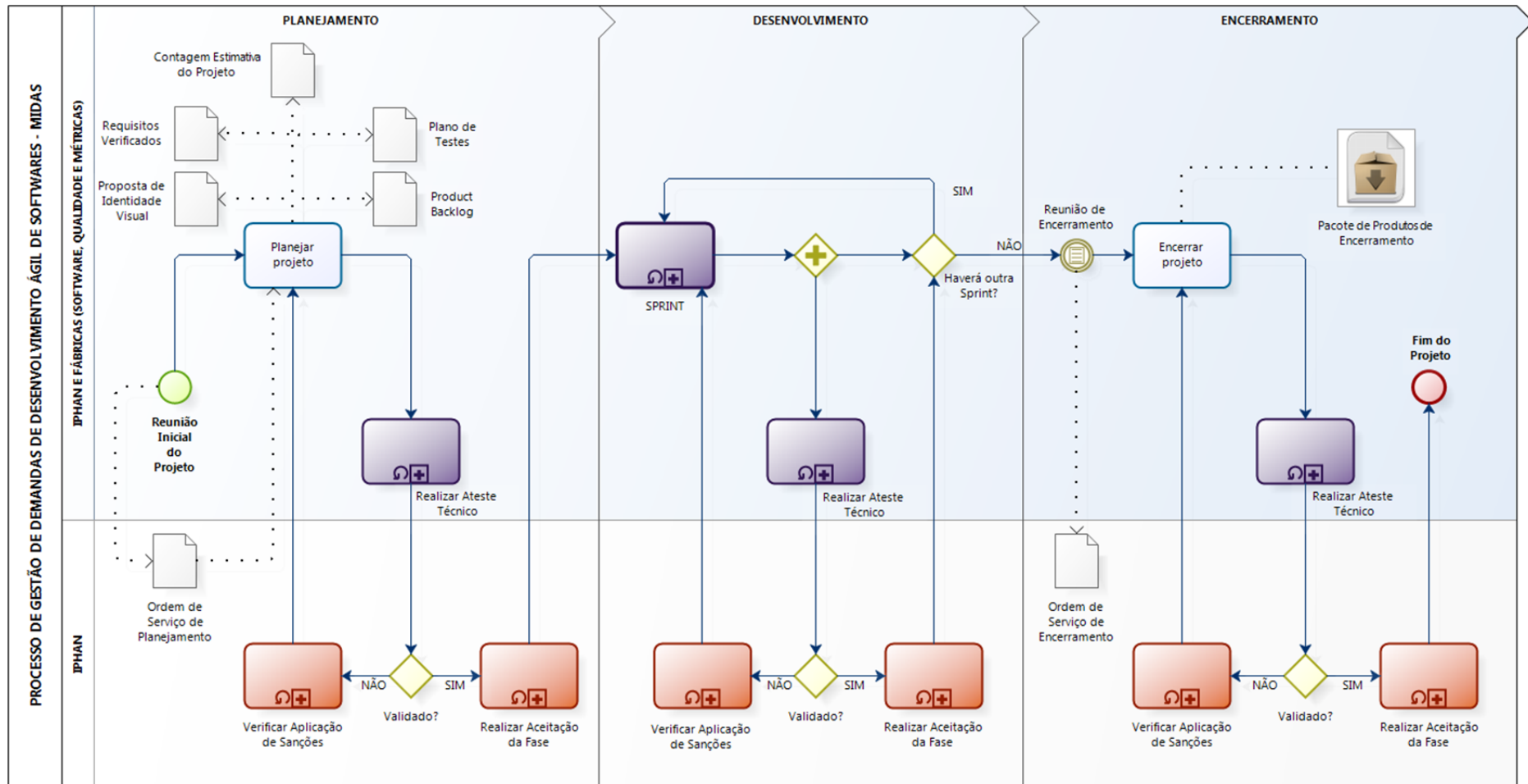


Figura 3: Processo Midas – Macro fluxo.

3.2 SUBPROCESSO SPRINT.

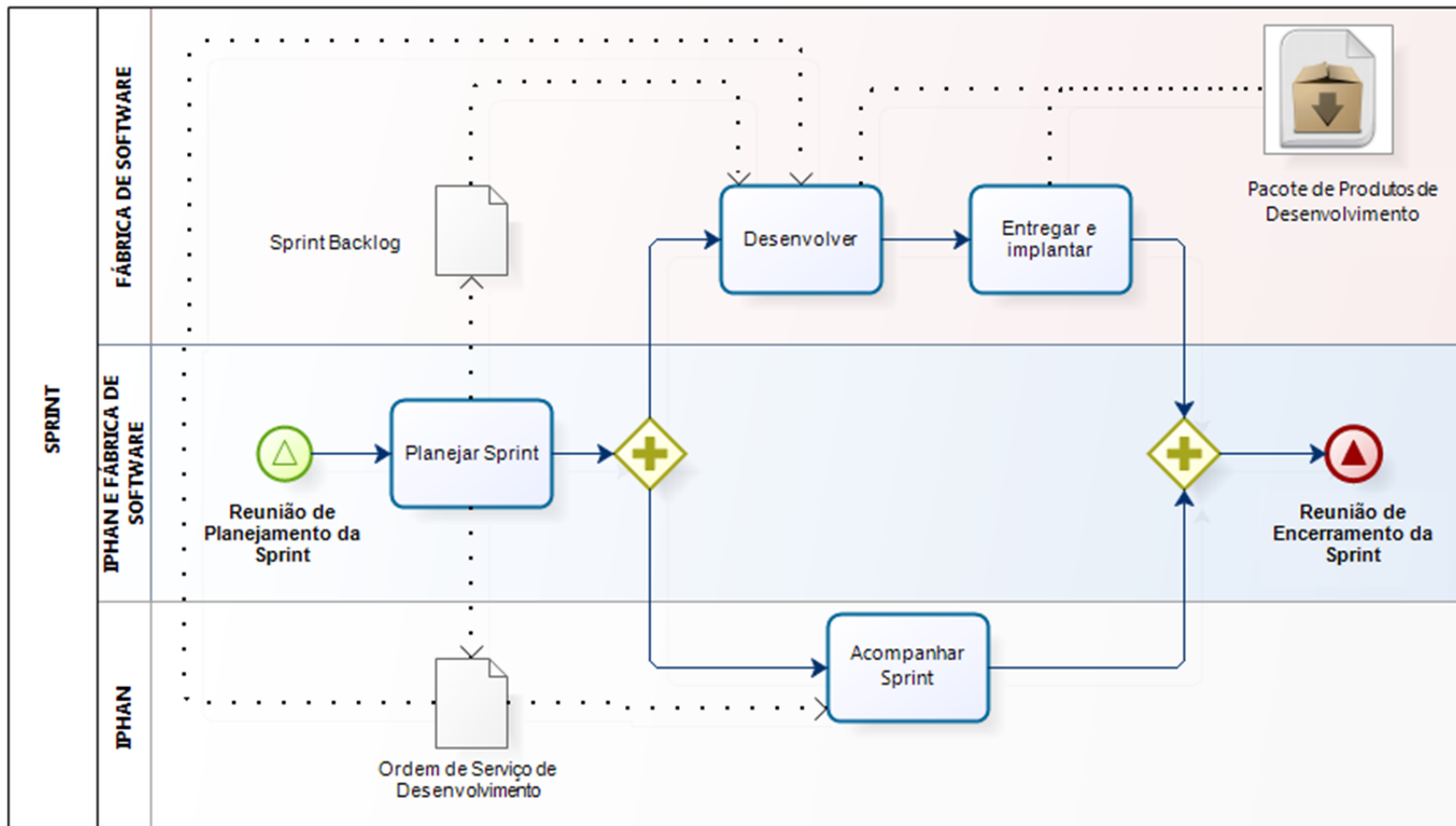


Figura 4: Subprocesso Sprint.

3.3 SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO.

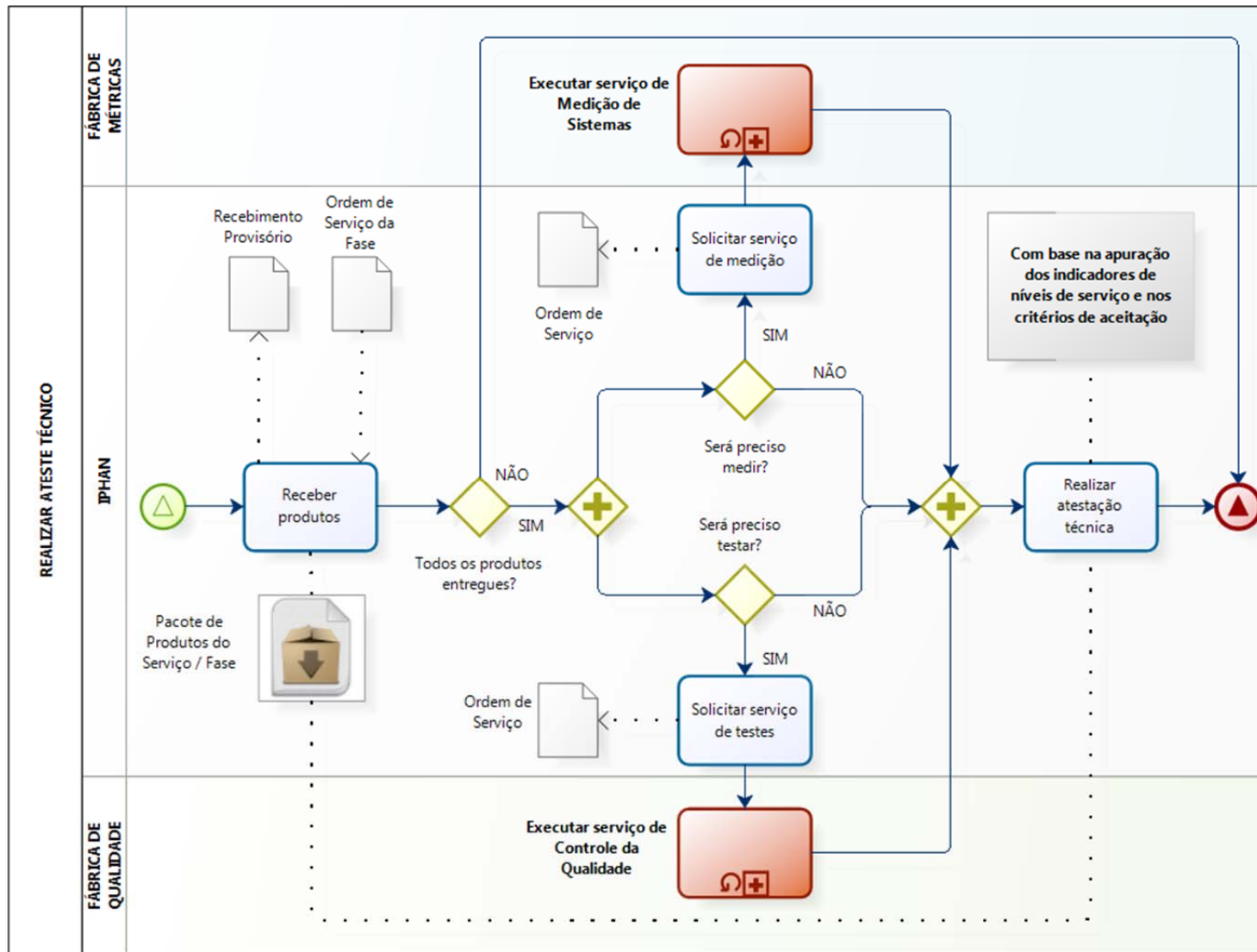


Figura 5: Subprocesso Realizar Ateste Técnico.

3.4 Processo Controle da Qualidade.

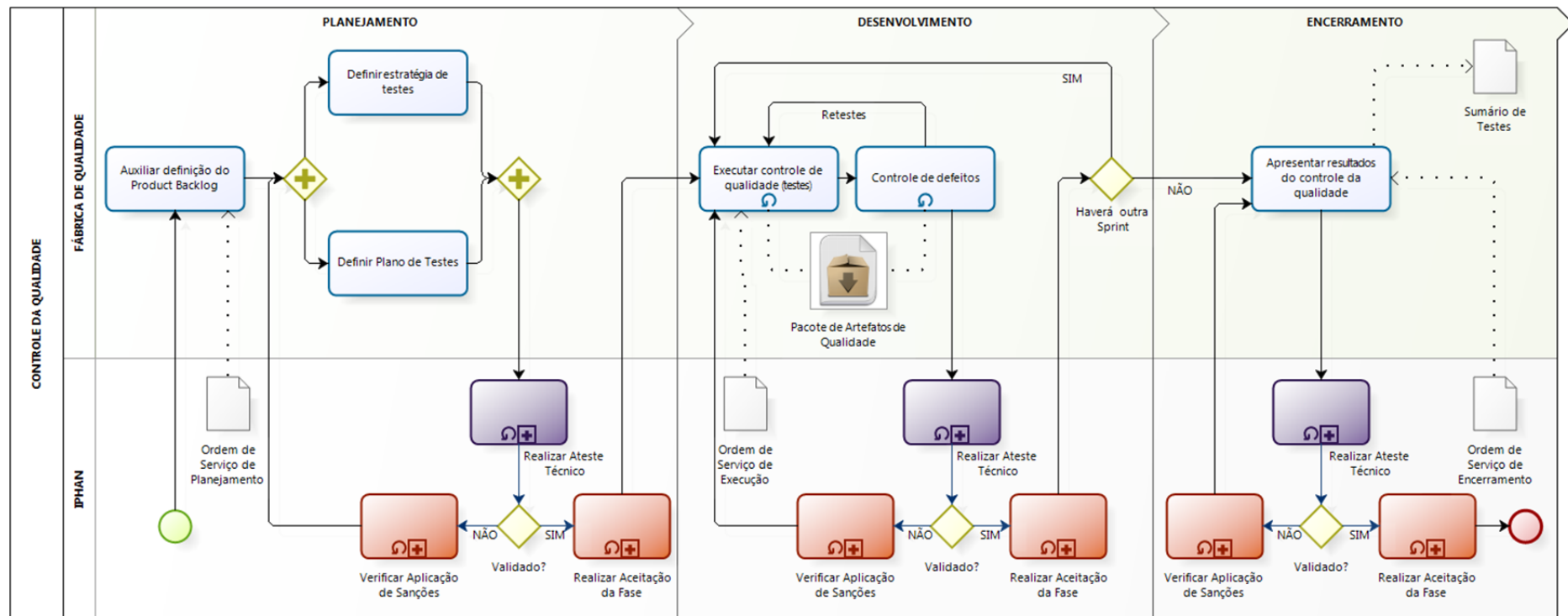


Figura 6: Processo Controle da Qualidade.

As atividades do processo de controle de qualidade não serão detalhadas nessa versão de nossa metodologia, o fluxo ilustrado na figura acima tem o objetivo de sequenciar as atividades de controle de qualidade em relação às de desenvolvimento e manutenção de sistemas.

Os subprocessos “Realizar Ateste Técnico”, “Verificar Aplicação de Sanções” e “Realizar Aceitação da Fase” são considerados padrões e, portanto, igualmente aplicáveis a todos os serviços.

3.5 Processo Medição de Sistemas.

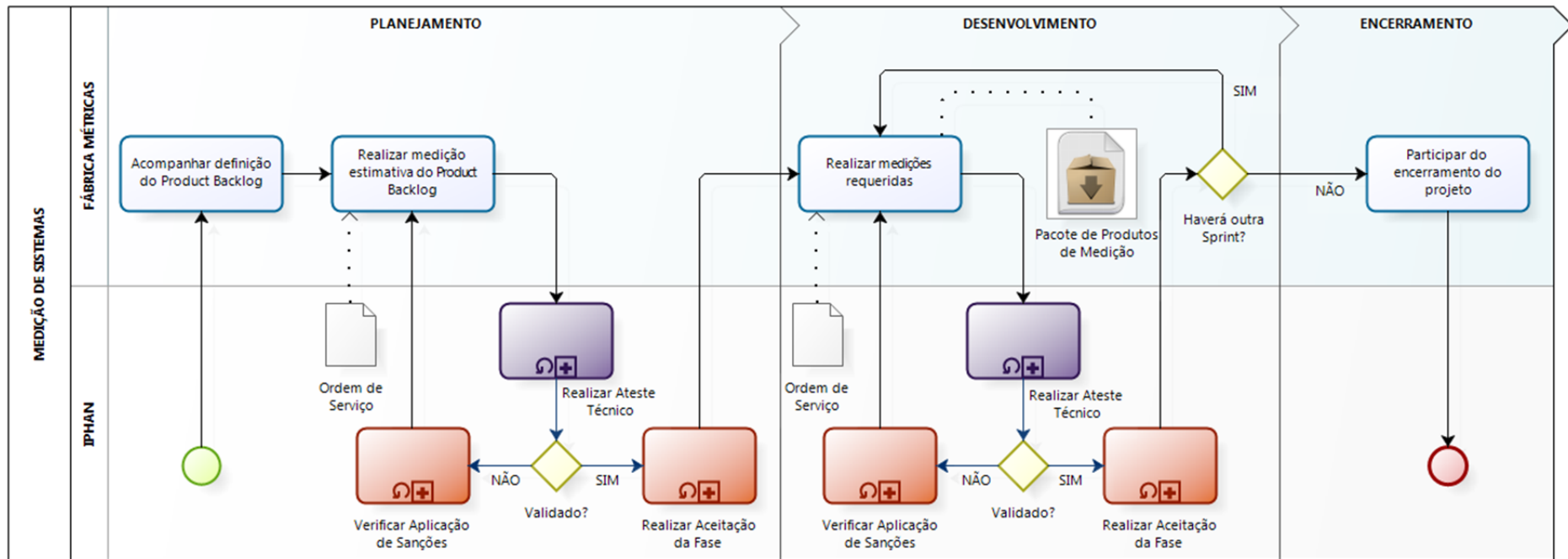


Figura 7: Processo Medição de Sistemas.

As atividades do processo de medição de sistemas não serão detalhadas nessa versão de nossa metodologia, o fluxo ilustrado na figura acima tem o objetivo de sequenciar as atividades de controle de qualidade em relação às de desenvolvimento e manutenção de sistemas.

Os subprocessos “Realizar Ateste Técnico”, “Verificar Aplicação de Sanções” e “Realizar Aceitação da Fase” são considerados padrões e, portanto, igualmente aplicáveis a todos os serviços.

3.6 Detalhamento dos processos.

O fluxo de nosso processo de gestão de demandas de desenvolvimento ágil de *softwares* segue as diretrizes do ciclo PDCA e da metodologia *Scrum*. Como pode ser visto a seguir:




Figura 8: Fases do Processo Midas x Fases da Metodologia Scrum.

Tal divisão de fases permite que os projetos sejam executados de forma incremental, com entregas frequentes e progresso medido continuamente; o que entendemos ser algo significativo em termos de agilidade e capacidade de gestão dos projetos.

3.6.1 Processo MIDAS – Macro fluxo.

3.6.1.1 Evento de início.

EVENTO		REUNIÃO INICIAL DO PROJETO	
	OBJETIVO	Iniciar um projeto a ser desenvolvido pela FÁBRICA DE SOFTWARES.	
	PARTICIPANTES	- IPHAN; - FÁBRICAS (SOFTWARES, QUALIDADE e MÉTRICAS)	
	ENTRADAS	- Contrato(s) - Demanda Interna	
	SAÍDAS	- <i>Ordens de Serviço de Planejamento</i>	
		← ATIVIDADE ANTERIOR ESTE É O INÍCIO DO PROCESSO	PRÓXIMA ATIVIDADE → PLANEJAR PROJETO
OUTRAS INFORMAÇÕES:	<ol style="list-style-type: none"> Para a <u>Fábrica de Softwares</u>, a remuneração da <i>Ordem de Serviço de Planejamento do Projeto</i> será de 5% (cinco por cento) do valor total estimado do projeto (em Pontos de Função) – <i>vide</i> ENCARTE - IV. Para a <u>Fábrica de Qualidade</u>, a remuneração da <i>Ordem de Serviço de Planejamento da Qualidade</i> será de 15% (quinze por cento) do valor total estimado do projeto (em Pontos de Função de Testes) – <i>vide</i> ENCARTE - V. Todos os prazos relacionados à fase de Planejamento serão tratados na <i>Ordem de Serviço</i>. 		

Quadro 1: Processo Midas – Evento Reunião Inicial do Projeto.

3.6.1.2 Planejar Projeto.


ATIVIDADE		PLANEJAR PROJETO	
	OBJETIVO	Realizar o planejamento de todo o projeto em nível macro de histórias, funcionalidades ou casos de uso, com suas prioridades e escopo.	
	PARTICIPANTES	- <i>Product Owner; Scrum Master</i> IPHAN. - <i>Scrum Master e Team Scrum</i> FÁBRICA DE SOFTWARE. - FÁBRICA DE QUALIDADE. - FÁBRICA DE MÉTRICAS.	
	ENTRADAS	- <i>Ordens de Serviço de Planejamento</i>	
	SAÍDAS	- <i>Projeto de Identidade Visual; Product Backlog.</i> - <i>Requisitos Verificados; Plano de Testes.</i> - <i>Contagem Estimativa do Projeto.</i>	
		← ATIVIDADE ANTERIOR INÍCIO (REUNIÃO INICIAL DO PROJETO)	PRÓXIMA ATIVIDADE → SUBPROCESSO “REALIZAR ATESTE TÉCNICO”

OUTRAS INFORMAÇÕES:	<ol style="list-style-type: none"> O prazo para realização dessa atividade é variável (entre 01 a 04 semanas segundo o <i>framework Scrum</i>, a depender do tamanho do projeto), entretanto, por exigência legal um prazo será fixado na <i>Ordem de Serviço de Planejamento</i> e utilizado para fins de avaliação de atendimento a níveis mínimos de serviço exigidos. A FÁBRICA DE SOFTWARES deverá apresentar, no mínimo, 03 (três) propostas de identidade visual para o projeto. Tais propostas poderão ser elaboradas utilizando linguagem <i>HTML</i>, editores de apresentações (<i>PowerPoint</i>), editores de texto (<i>Word</i>) ou imagens. O atendimento às Ordens de Serviço e as entregas são <u>independentes</u> (por fábrica), assim como o ateste técnico dos serviços.
---------------------	--

Quadro 2: Processo Midas – Atividade Planejar Projeto.


O *Product Backlog* é uma lista de todas as funcionalidades a serem desenvolvidas durante o projeto completo, ordenada por prioridade de execução. Seu conteúdo é definido e administrado pelo *Product Owner* (requisitante) e será elaborado conforme modelo padrão fornecido pela área de TI do IPHAN. Caso seja relevante para a realização da atividade outros participantes poderão ser incluídos.

3.6.1.3 Realizar Ateste Técnico: Fase de Planejamento.

SUBPROCESSO	REALIZAR ATESTE TÉCNICO - PLANEJAMENTO	
	OBJETIVO	Verificar se os requisitos da fase foram satisfeitos e se os produtos de trabalho atendem às especificações de entrada e aos planos e regras estabelecidos.
	PARTICIPANTES	Ver detalhamento do subprocesso (item 3.6.3)
	ENTRADAS	
	SAÍDAS	
	← ATIVIDADE ANTERIOR	
PLANEJAR PROJETO		DECISÃO

Quadro 3: Processo Midas – Realizar Ateste Técnico (Planejamento).


Trata-se de um subprocesso padrão, cuja utilização ocorrerá em todas as fases do modelo (planejamento, desenvolvimento e encerramento). O detalhamento a seguir diz respeito tão somente ao ateste técnico de serviços prestados pela Fábrica de *Softwares*.

PONTO DE DECISÃO	VALIDADO?	
	OBJETIVO	Decidir, com base nos resultados da fase, se os produtos entregues aderem aos requisitos de entrada e aos planos e regras definidos.
	PARTICIPANTES	- <i>Scrum Master</i> IPHAN e <i>Product Owner</i>
	ENTRADAS	- Resultado do subprocesso “Realizar Ateste Técnico”
	SAÍDAS	SIM (dispara sinal para “Realizar Aceitação da Fase”) NÃO (dispara sinal para “Verificar Aplicação de Sanções” da fase)
	← ATIVIDADE ANTERIOR	
SUBPROCESSO REALIZAR ATESTE TÉCNICO		VER SAÍDAS

Quadro 4: Processo Midas – Ponto de Decisão (Planejamento).


Os critérios de aceitação a serem considerados nas decisões do processo envolvem os aspectos de completude, consistência e forma – sempre baseados em parâmetros objetivos e mensuráveis.

3.6.1.4 Realizar Aceitação da Fase de Planejamento – Processo de Apoio.

PROCESSO DE APOIO	REALIZAR ACEITAÇÃO DA FASE	
	OBJETIVO	Receber o objeto ou suas parcelas, conforme alínea a, inciso III, art. 25 da IN SLTI/MP n° 04/2010.
	“Realizar Aceitação da Fase” integra o Processo de Aquisição de Soluções e Gestão de Contratos de TI e não será detalhado em <i>MIDAS</i> – vide item 3.6.4.	
	← ATIVIDADE ANTERIOR DECISÃO (SAÍDA “SIM”)	PRÓXIMA ATIVIDADE → SUBPROCESSO <i>SPRINT</i>


Quadro 5: Processo Midas – Subprocesso Realizar Aceitação da Fase (Planejamento).

3.6.1.5 Verificar Aplicação de Sanções de Planejamento – Processo de Apoio.

PROCESSO DE APOIO	VERIFICAR APLICAÇÃO DE SANÇÕES (PLANEJAMENTO)	
	OBJETIVO	Analisar os desvios de qualidade gerados na fase e decidir sobre a aplicação de sanções e/ou encaminhamento de demandas de correção.
	“Verificar a Aplicação de Sanções” integra o Processo de Aquisição de Soluções e Gestão de Contratos de TI e não será detalhado em <i>MIDAS</i> – vide item 3.6.5.	
	← ATIVIDADE ANTERIOR DECISÃO (SAÍDA “NÃO”)	PRÓXIMA ATIVIDADE → PLANEJAR PROJETO

Quadro 6: Processo Midas – Subprocesso Verificar Aplicação de Sanções (Planejamento).

3.6.1.6 SPRINT - Subprocesso.

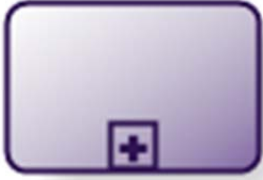
SUBPROCESSO	SPRINT	
	OBJETIVO	Realizar ciclo de trabalho de desenvolvimento.
	PARTICIPANTES	Verificar detalhamento do subprocesso (Item 3.6.2)
	ENTRADAS	
	SAÍDAS	
	← ATIVIDADE ANTERIOR REALIZAR ACEITAÇÃO DA FASE	PRÓXIMA ATIVIDADE → VALIDAR FASE

Quadro 7: Processo Midas – Subprocesso Sprint (Desenvolvimento).


Segundo *Scrum*, o processo de desenvolvimento é dividido em ciclos regulares ao longo do tempo. *SPRINT*, portanto, é um ciclo de desenvolvimento onde requisitos são implementados tendo como resultado um incremento do produto que está sendo desenvolvido.

A quantidade de ciclos necessários à execução de um projeto deverá ser considerada na atividade “Planejar Projeto” (item 3.6.1.2).

3.6.1.7 Realizar Ateste Técnico: Fase de Desenvolvimento.


SUBPROCESSO		REALIZAR ATESTE TÉCNICO - DESENVOLVIMENTO	
	OBJETIVO	Verificar se os requisitos da fase foram satisfeitos e se os produtos de trabalho atendem às especificações de entrada e aos planos e regras estabelecidos.	
	PARTICIPANTES	Ver detalhamento do subprocesso (item 3.6.3)	
	ENTRADAS		
	SAÍDAS		
			← ATIVIDADE ANTERIOR <i>SPRINT</i> (PROCESSO DE APOIO)
OUTRAS INFORMAÇÕES:	<ol style="list-style-type: none"> As áreas técnica e comercial terão de uma a quatro semanas para validar uma <i>SPRINT</i>, correspondendo esse intervalo ao mesmo período de sua duração. As funcionalidades sempre serão consideradas em sua totalidade, sendo aceitas ou rejeitadas. Não haverá aceitação parcial de funcionalidades. 		

Quadro 8: Processo Midas – Realizar Ateste Técnico (Desenvolvimento).

PONTO DE DECISÃO		VALIDADO?	
	OBJETIVO	Decidir, com base nos resultados da fase, se os produtos entregues aderem aos requisitos de entrada e aos planos e regras definidos.	
	PARTICIPANTES	- <i>Scrum Master</i> IPHAN e <i>Product Owner</i>	
	ENTRADAS	- Resultado do subprocesso “Realizar Ateste Técnico”	
	SAÍDAS	SIM (dispara sinal para “Realizar Aceitação da Fase”) NÃO (dispara sinal para “Verificar Aplicação de Sanções” da fase)	
			← ATIVIDADE ANTERIOR SUBPROCESSO VALIDAR FASE


Quadro 9: Processo Midas – Ponto de Decisão (Desenvolvimento).

3.6.1.8 Realizar Aceitação da Fase de Desenvolvimento – Processo de Apoio.

PROCESSO DE APOIO		REALIZAR ACEITAÇÃO DA FASE (DESENVOLVIMENTO)	
	OBJETIVO	Receber o objeto ou suas parcelas, conforme alínea a, inciso III, art. 25 da IN SLTI/MP nº 04/2010.	
	“Realizar Aceitação da Fase” integra o Processo de Aquisição de Soluções e Gestão de Contratos de TI e não será detalhado em <i>MIDAS</i> – vide item 3.6.4.		
			← ATIVIDADE ANTERIOR DECISÃO

Quadro 10: Processo Midas – Subprocesso Realizar Aceitação da Fase (Desenvolvimento).

3.6.1.9 Verificar Aplicação de Sanções de Desenvolvimento – Processo de Apoio.

PROCESSO DE APOIO	VERIFICAR APLICAÇÃO SANÇÕES (DESENVOLVIMENTO)	
	OBJETIVO	Analisar os desvios de qualidade gerados na fase e decidir sobre a aplicação de sanções e/ou encaminhamento de demandas de correção.
	“Verificar a Aplicação de Sanções” integra o Processo de Aquisição de Soluções e Gestão de Contratos de TI e não será detalhado em <i>MIDAS</i> – vide item 3.6.5.	
	← ATIVIDADE ANTERIOR DECISÃO	PRÓXIMA ATIVIDADE → SPRINT (PROCESSO DE APOIO)

Quadro 11: Processo Midas – Subprocesso Verificar Aplicação Sanções (Desenvolvimento).


3.6.1.10 Sucessão de Ciclos de Desenvolvimento.

Conforme já dito, a fase de desenvolvimento se dá em ciclos incrementais (*Sprints*). Caso estejam programados mais de um ciclo (*SPRINT*) para um mesmo projeto, cada um destes será acionado, executado e atestado individualmente. A quantidade de ciclos de desenvolvimento será definida na fase de planejamento do projeto.

Caso não haja mais necessidade ou não estejam programados outros ciclos de desenvolvimento (*SPRINTS*), ou seja, o desenvolvimento esteja finalizado, iniciar-se-ão as atividades da fase de encerramento. Do contrário, os ciclos se sucederão até a conclusão do desenvolvimento para que o projeto passe à fase de encerramento.

3.6.1.11 Encerrar Projeto.

Após validação da última *SPRINT* de desenvolvimento (ou seja, encerrado o ciclo de desenvolvimento) é acionado o evento “*Reunião de Encerramento*”, que marca o início da fase de encerramento do projeto.

EVENTO DE CONDIÇÃO	REUNIÃO DE ENCERRAMENTO	
	OBJETIVO	Iniciar a fase de encerramento do projeto, após conclusão do desenvolvimento.
	PARTICIPANTES	- <i>Product Owner</i> ; <i>Scrum Master</i> IPHAN. - <i>Scrum Master</i> e <i>Team Scrum</i> FÁBRICA DE SOFTWARE. - FÁBRICA DE QUALIDADE e FÁBRICA DE MÉTRICAS.
	← ATIVIDADE ANTERIOR CONDIÇÃO (DESENVOLVIMENTO CONCLUÍDO)	PRÓXIMA ATIVIDADE → ENCERRAR PROJETO

Quadro 12: Processo Midas – Evento de Condição.

Na reunião de encerramento é gerada a *Ordem de Serviço de Encerramento*, contendo as especificações da fase. Para a *Fábrica de Softwares* a remuneração desta *Ordem de Serviço* corresponderá a 15% (quinze por cento) do volume total do projeto (em pontos de função).

Como a implantação do produto pretendido e seu respectivo treinamento dependem de fatores externos à competência do *Scrum Master* IPHAN e do *Product Owner*, o prazo de duração da atividade desse ser fixado em comum acordo com todos os envolvidos.

Participarão da fase de encerramento também a *Fábrica de Qualidade* e a *Fábrica de Métricas*, com o intuito de transferir o conhecimento adquirido no projeto ao IPHAN e propiciar avaliações de lições aprendidas e melhoria contínua do processo. Porém, embora todas as fábricas participem das atividades de encerramento, cada uma delas será acionada e terá suas entregas (quando exigíveis) atestadas individualmente.

ATIVIDADE	ENCERRAR PROJETO	
	OBJETIVO	Gerar os produtos especificados para o encerramento do projeto.
	PARTICIPANTES	- <i>Product Owner</i> - <i>Scrum Master</i> IPHAN - <i>Scrum Master</i> CONTRATADA - <i>Team Scrum</i> CONTRATADA
	ENTRADAS	<i>Ordem de Serviço de Encerramento</i>
	SAÍDAS	- Pacote de Produtos Encerramento - Relatório com lições aprendidas
	<p style="text-align: center;">← ATIVIDADE ANTERIOR PRÓXIMA ATIVIDADE →</p> <p style="text-align: center;">EVENTO INTERMEDIÁRIO VALIDAR ENCERRAMENTO</p>	

Quadro 13: Processo Midas – Atividade Encerrar Projeto.

3.6.1.12 Realizar Ateste Técnico: Fase de Encerramento.


SUBPROCESSO	REALIZAR ATESTE TÉCNICO - ENCERRAMENTO	
	OBJETIVO	Verificar se os requisitos da fase foram satisfeitos e se os produtos de trabalho atendem às especificações de entrada e aos planos e regras estabelecidos.
	PARTICIPANTES	Ver detalhamento do subprocesso (item 3.6.3)
	ENTRADAS	
	SAÍDAS	
<p style="text-align: center;">← ATIVIDADE ANTERIOR PRÓXIMA ATIVIDADE →</p> <p style="text-align: center;">ENCERRAR PROJETO PONTO DE DECISÃO</p>		

Quadro 14: Processo Midas – Realizar Ateste Técnico (Encerramento).

PONTO DE DECISÃO	ENCERRAMENTO ATENDE AOS CRITÉRIOS DE VALIDAÇÃO?	
	OBJETIVO	Decidir, com base nos resultados da fase, se os produtos entregues aderem aos requisitos de entrada e aos planos e regras definidos.
	PARTICIPANTES	- <i>Scrum Master</i> IPHAN e <i>Product Owner</i>
	ENTRADAS	- Resultado do Subprocesso “Realizar Ateste Técnico”
	SAÍDAS	SIM (dispara sinal para “Realizar Aceitação da Fase”) NÃO (dispara sinal para “Verificar Aplicação de Sanções” da fase)
	<p style="text-align: center;">← ATIVIDADE ANTERIOR PRÓXIMA ATIVIDADE →</p> <p style="text-align: center;">SUBPROCESSO VALIDAR FASE VER SAÍDAS</p>	


Quadro 15: Processo Midas – Ponto de Decisão (Encerramento).

3.6.1.13 Realizar Aceitação da Fase de Encerramento – Processo de Apoio.


PROCESSO DE APOIO	REALIZAR ACEITAÇÃO DA FASE (ENCERRAMENTO)	
	OBJETIVO	Receber o objeto ou suas parcelas, conforme alínea a, inciso III, art. 25 da IN SLTI/MP n° 04/2010.
	<p>“Realizar Aceitação da Fase” integra o Processo de Aquisição de Soluções e Gestão de Contratos de TI e não será detalhado em <i>MIDAS</i> – vide item 3.6.4.</p>	
	← ATIVIDADE ANTERIOR DECISÃO (“SIM”)	PRÓXIMA ATIVIDADE → EVENTO FIM DO PROJETO

Quadro 16: Processo Midas – Subprocesso Realização Aceitação da Fase (Encerramento).

3.6.1.14 Verificar Aplicação de Sanções de Encerramento – Processo de Apoio.

PROCESSO DE APOIO	VERIFICAR APLICAÇÃO SANÇÕES (ENCERRAMENTO)	
	OBJETIVO	Analisar os desvios de qualidade gerados na fase e decidir sobre a aplicação de sanções e/ou encaminhamento de demandas de correção.
	<p>“Verificar a Aplicação de Sanções” integra o Processo de Aquisição de Soluções e Gestão de Contratos de TI e não será detalhado em <i>MIDAS</i> – vide item 3.6.5.</p>	
	← ATIVIDADE ANTERIOR DECISÃO (“NÃO”)	PRÓXIMA ATIVIDADE → ATIVIDADE ENCERRAR PROJETO

Quadro 17: Processo Midas – Subprocesso Verificar Aplicação Sanções (Encerramento).


EVENTO	FIM DO PROJETO	
	OBJETIVO	Marcar o fim do projeto
	PARTICIPANTES	- IPHAN - CONTRATADAS (FÁBRICAS)
	← ATIVIDADE ANTERIOR REALIZAR ACEITAÇÃO DA FASE	PRÓXIMA ATIVIDADE → ESTE É FIM DO PROCESSO

Quadro 18: Processo Midas – Evento Fim do Projeto.

O encerramento do projeto pode ser formalizado com uma reunião onde, por exemplo, poderá haver a assinatura de um termo de encerramento do projeto.


3.6.2 Subprocesso *SPRINT*.

3.6.2.1 Evento de início.

EVENTO	INÍCIO DA SPRINT	
	OBJETIVO	Realizar um ciclo de desenvolvimento
	PARTICIPANTES	- <i>Product Owner</i> e <i>Scrum Master</i> IPHAN - <i>Scrum Master</i> e <i>Team Scrum</i> FÁBRICA DE SOFTWARES - FÁBRICA DE QUALIDADE e FÁBRICA DE MÉTRICAS
	ENTRADAS	- Sinal proveniente do aceite da fase de planejamento (subprocesso “Realizar Aceitação da Fase”).
	SAÍDAS	- Atividade “Planejar <i>Sprint</i> ”.
	← ATIVIDADE ANTERIOR	PRÓXIMA ATIVIDADE →
	INÍCIO DO FLUXO	PLANEJAR SPRINT

Quadro 19: Subprocesso *Sprint* – Evento de início da *Sprint*.

3.6.2.2 Planejar *Sprint*.

ATIVIDADE	PLANEJAR SPRINT	
	OBJETIVO	Planejar o ciclo de desenvolvimento e o escopo da <i>SPRINT</i> . A equipe seleciona itens do “ <i>Product Backlog</i> ” com os quais se compromete a concluir, criando o “ <i>Sprint Backlog</i> ”.
	PARTICIPANTES	- <i>Product Owner</i> e <i>Scrum Master</i> IPHAN - <i>Scrum Master</i> e <i>Team Scrum</i> FÁBRICA DE SOFTWARES - FÁBRICA DE QUALIDADE e FÁBRICA DE MÉTRICAS
	ENTRADAS	- <i>Product Backlog</i>
	SAÍDAS	- <i>Ordem de Serviço de Desenvolvimento</i> - <i>Sprint Backlog</i>
	← ATIVIDADE ANTERIOR	PRÓXIMA ATIVIDADE →
	INÍCIO DA SPRINT	DESENVOLVER
OUTRAS INFORMAÇÕES:	<ol style="list-style-type: none"> 1. A reunião de planejamento da <i>SPRINT</i> terá duração de duas a oito horas. Se a reunião estiver chegando ao fim e haja funcionalidades ainda não definidas a reunião deve ser finalizada e a <i>SPRINT</i> iniciada apenas com os itens definidos. Cada <i>SPRINT</i> deverá, obrigatoriamente, ter um objetivo definido. 2. Sugere-se que a FÁBRICA DE SOFTWARES faça o levantamento dos requisitos de uma <i>SPRINT</i> antes dessa atividade e use a reunião de planejamento apenas para apresentar as histórias ao <i>Team Scrum</i> e dirimir dúvidas pontuais com o <i>Product Owner</i>. 3. O <i>Team Scrum</i> decide a mensuração das funcionalidades (ou casos de uso) da <i>SPRINT</i>. O <i>Product Owner</i> não deve interferir nessa etapa, mas, desde que seja possível, poderá redefinir importância e prioridade das histórias que comporão a <i>SPRINT</i>. O <i>Product Owner</i> poderá eventualmente mudar uma regra negocial na reunião de planejamento da <i>SPRINT</i>, desde que não impacte substancialmente a complexidade da estória ou inviabilize-a. 	


Quadro 20: Subprocesso *Sprint* – Atividade Planejar *Sprint*.

O *Sprint Backlog* é o trabalho a ser desenvolvido durante o *SPRINT* de modo a criar um produto a apresentar ao cliente. Deve ser desenvolvido de forma incremental, relativa ao *Backlog* anterior (se existir). Essa lista

de tarefas é retirada do *Product Backlog* e representa o trabalho que o *Team Scrum* se comprometeu a fazer durante o *SPRINT*, levando em conta sua percepção do tempo necessário para completar tal trabalho.

A *Ordem de Serviço de Desenvolvimento* será elaborada e emitida no mesmo dia da reunião de planejamento da *SPRINT* (atividade “Planejar Sprint”) e conterá os itens selecionados no *Product Backlog* (*Sprint Backlog*) ou fazer menção a qual *SPRINT* esta se refere.


3.6.2.3 Desenvolver Sprint.

ATIVIDADE		DESENVOLVER	
	OBJETIVO	Nesta atividade é desenvolvido o trabalho (funcionalidades) definido no <i>Sprint Backlog</i> (todo o trabalho ou o que for possível).	
	PARTICIPANTES	- <i>Scrum Master</i> e <i>Team Scrum</i> FÁBRICA DE SOFTWARES	
	ENTRADAS	- <i>Ordem de Serviço de Desenvolvimento</i> - <i>Sprint Backlog</i>	
	SAÍDAS	- Pacote de Produtos de Desenvolvimento	
		← ATIVIDADE ANTERIOR PLANEJAR SPRINT	PRÓXIMA ATIVIDADE → ENTREGAR E IMPLANTAR
OUTRAS INFORMAÇÕES:	<ol style="list-style-type: none"> 1. A duração da atividade poderá variar entre uma a quatro semanas. 2. Apesar de <i>MIDAS</i> recomendar o uso da metodologia <i>Scrum</i>, esta atividade é de total responsabilidade da CONTRATADA, assim, esta poderá escolher qualquer metodologia existente no mercado para conduzi-la. No caso da CONTRATADA optar por uma metodologia diferente da recomendada (<i>Scrum</i>), nenhum outro artefato, documento ou atividade poderá interferir no processo <i>MIDAS</i>, tampouco serão recebidos ou validados. 		

Quadro 21: Subprocesso Sprint – Atividade Desenvolver.


O desenvolvimento de um projeto (ou de suas partes) deverá respeitar o tempo previsto, os requisitos exigidos e a qualidade especificada. Tais itens serão objeto de avaliação segundo critérios previamente definidos.

3.6.2.4 Entregar e Implantar.

ATIVIDADE		ENTREGAR E IMPLANTAR	
	OBJETIVO	Essa atividade envolve apresentar, entregar e implantar o que foi desenvolvido durante a <i>Sprint</i> .	
	PARTICIPANTES	- <i>Scrum Master</i> e <i>Team Scrum</i> FÁBRICA DE SOFTWARES	
	ENTRADAS	- Pacote de Produtos de Desenvolvimento	
	SAÍDAS	- Desenvolvimento implantado	
		← ATIVIDADE ANTERIOR DESENVOLVER	PRÓXIMA ATIVIDADE → ENCERRAR SPRINT (EVENTO)
OUTRAS INFORMAÇÕES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segundo a metodologia <i>Scrum</i>, o prazo de duração da atividade é de um dia e sua realização dá-se sempre no último dia da <i>SPRINT</i>. 2. As atividades técnicas relacionadas à disponibilização do desenvolvimento nos ambientes de homologação e produção não serão listadas nessa versão inicial de <i>MIDAS</i>. 		

Quadro 22: Subprocesso Sprint – Atividade Entregar e Implantar.

3.6.2.5 Acompanhar Sprint.

ATIVIDADE	ACOMPANHAR SPRINT	
	OBJETIVO	Acompanhar a <i>Sprint</i> de modo a remover os impedimentos internos ao IPHAN, visando assegurar que o objetivo seja atingido.
	PARTICIPANTES	- <i>Scrum Master</i> IPHAN
	ENTRADAS	- Ordem de Serviço de Desenvolvimento
	SAÍDAS	Não há saídas definidas para essa atividade
		← ATIVIDADE ANTERIOR PLANEJAR SPRINT

Quadro 23: Subprocesso Sprint – Atividade Acompanhar Sprint.

Caberá ao *Scrum Master* IPHAN, durante os ciclos de desenvolvimento, tão somente acompanhar o desenrolar das atividades do *Scrum Master* e *Team Scrum* FÁBRICA DE SOFTWARES visando a remover quaisquer impedimentos internos ao ambiente do órgão para que o ciclo possa atingir seu objetivo.


3.6.2.6 Evento de fim.

ATIVIDADE	REUNIÃO DE ENCERRAMENTO DA SPRINT	
	OBJETIVO	Apresentar o resultado da <i>Sprint</i> .
	PARTICIPANTES	- <i>Product Owner</i> e <i>Scrum Master</i> IPHAN - <i>Scrum Master</i> e <i>Team Scrum</i> FÁBRICA DE SOFTWARE
		← ATIVIDADE ANTERIOR ENTREGAR E IMPLANTAR

Quadro 24: Subprocesso Sprint – Atividade Reunião de Retrospectiva.

3.6.3 Subprocesso Realizar Ateste Técnico.

3.6.3.1 Evento de Início.

EVENTO	INÍCIO DO SUBPROCESSO	
	OBJETIVO	Iniciar a validação da fase, a partir do sinal recebido da atividade anterior.
	PARTICIPANTES	- Product Owner e Scrum Master IPHAN
	← ATIVIDADE ANTERIOR SINAL PRÓXIMA ATIVIDADE → RECEBER PRODUTOS DA FASE	


Quadro 25: Subprocesso Realizar Ateste Técnico – Evento de início.

3.6.3.2 Receber Produtos da Fase.

ATIVIDADE	RECEBER PRODUTOS DA FASE	
	OBJETIVO	Receber os produtos definidos para a fase, para posterior análise de sua aderência aos padrões e requisitos definidos.
	PARTICIPANTES	- Product Owner - Scrum Master IPHAN
	ENTRADAS	- Ordem de Serviço da Fase - Pacote de Produtos da Fase
	SAÍDAS	- Termo de Recebimento Provisório - Decisão
	← ATIVIDADE ANTERIOR INÍCIO DO SUBPROCESSO PRÓXIMA ATIVIDADE → DECISÃO I	

Quadro 26: Subprocesso Realizar Ateste Técnico – Atividade Receber Produtos da Fase.


3.6.3.3 Verificar se todos os produtos da fase foram entregues.

DECISÃO	TODOS OS PRODUTOS ENTREGUES?	
	OBJETIVO	Verificar se todos os produtos especificados para a fase foram entregues.
	PARTICIPANTES	- Product Owner e Scrum Master IPHAN
	ENTRADAS	- Ordem de Serviço da Fase - Pacote de Produtos da Fase
	SAÍDAS	SIM (aciona decisões II e III) NÃO (aciona evento de fim e dispara sinal para “Verificar Aplicação Sanções”)
	← ATIVIDADE ANTERIOR RECEBER PRODUTOS DA FASE PRÓXIMA ATIVIDADE → VER SAÍDAS	

Quadro 27: Subprocesso Realizar Ateste Técnico – Ponto de Decisão I.

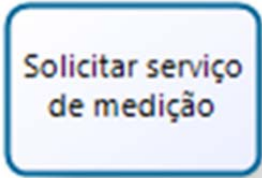
Cabe ressaltar que, segundo o critério de completude, a metodologia não prevê a aceitação parcial de pacotes de entregáveis.

3.6.3.4 Verificar necessidade de realizar medições.

DECISÃO	SERÁ PRECISO MEDIR?	
	OBJETIVO	Verificar necessidade de realizar de medições relacionadas às entregas da fase.
	PARTICIPANTES	- <i>Product Owner</i> e <i>Scrum Master</i> IPHAN
	ENTRADAS	- Decisão I (“SIM”)
	SAÍDAS	SIM (aciona atividade “Solicitar serviço de medição”) NÃO (aciona a atividade “Analisar conjunto de produtos”)
	← ATIVIDADE ANTERIOR DECISÃO I	

Quadro 28: Subprocesso Realizar Ateste Técnico – Ponto de Decisão II.


3.6.3.5 Solicitar Serviço de Medição.

ATIVIDADE	SOLICITAR SERVIÇO DE MEDIÇÃO	
	OBJETIVO	Acionar o serviço técnico de medição de sistemas
	PARTICIPANTES	- <i>Scrum Master</i> IPHAN
	ENTRADAS	- Decisão II (“SIM”)
	SAÍDAS	- <i>Ordem de Serviço de Medição de Sistemas</i>
	← ATIVIDADE ANTERIOR DECISÃO II	

Quadro 29: Subprocesso Realizar Ateste Técnico – Solicitar serviço de medição.

A *Ordem de Serviço de Medição de Sistemas*, segundo o padrão atual, será remunerada em *Pontos de Função de Contagem*, conforme o *Roteiro de Métricas de Software do SISP – Versão 2.0*.


3.6.3.6 Executar Serviço de Medição de Sistemas – Processo de Apoio.

PROCESSO DE APOIO	EXECUTAR SERVIÇO DE MEDIÇÃO DE SISTEMAS	
	OBJETIVO	Executar o serviço técnico de medição de sistemas
	PARTICIPANTES	- FÁBRICA DE MÉTRICAS
	ENTRADAS	- <i>Ordem de Serviço de Medição de Sistemas</i>
	SAÍDAS	- Pacote de Produtos de Medição de Sistemas
	← ATIVIDADE ANTERIOR SOLICITAR SERVIÇO DE MEDIÇÃO DE SISTEMAS	

Quadro 30: Subprocesso Realizar Ateste Técnico – Executar Serviço de Medição de Sistemas.

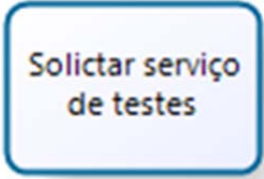
Segundo o modelo atual, o serviço técnico de medição de sistemas será realizado por fornecedor externo contratado especificamente para tal finalidade (Fábrica de Métricas), segundo padrões de qualidade pré-definidos.

3.6.3.7 Verificar necessidade de realizar testes.

DECISÃO	SERÁ PRECISO TESTAR?	
	OBJETIVO	Verificar necessidade de realizar testes relacionados às entregas da fase.
	PARTICIPANTES	- Product Owner - Scrum Master IPHAN
	ENTRADAS	- DECISÃO I (“SIM”)
	SAÍDAS	SIM (aciona atividade “Solicitar serviço de testes”) NÃO (aciona atividade “Analisar conjunto de produtos”)
	← ATIVIDADE ANTERIOR DECISÃO I	

Quadro 31: Subprocesso Realizar Ateste Técnico – Ponto de Decisão III.


3.6.3.8 Solicitar Serviço de Testes.

ATIVIDADE	SOLICITAR SERVIÇO DE TESTES	
	OBJETIVO	Acionar o serviço técnico de testes de sistemas
	PARTICIPANTES	- Scrum Master IPHAN
	ENTRADAS	- Decisão III (“SIM”)
	SAÍDAS	- Ordem de Serviço de Testes de Sistemas
	← ATIVIDADE ANTERIOR Decisão III	

Quadro 32: Subprocesso Realizar Ateste Técnico – Atividade Solicitar Serviço de Testes.

A Ordem de Serviço de Testes de Sistemas, segundo o padrão atual, será remunerada em Pontos de Função de Testes, conforme o Roteiro de Métricas de Software do SISP – Versão 2.0.

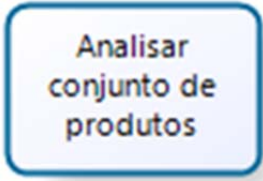
3.6.3.9 Executar Serviço de Testes de Sistemas – Processo de Apoio.

PROCESSO DE APOIO	EXECUTAR SERVIÇO DE TESTES DE SISTEMAS	
	OBJETIVO	Executar o serviço técnico de testes de sistemas
	PARTICIPANTES	- FÁBRICA DE QUALIDADE
	ENTRADAS	- Ordem de Serviço de Testes de Sistemas
	SAÍDAS	- Pacote de Produtos de Testes de Sistemas
	← ATIVIDADE ANTERIOR SOLICITAR SERVIÇO DE TESTES	

Quadro 33: Subprocesso Realizar Ateste Técnico – Executar Serviço de Testes de Sistemas.

Segundo o modelo atual, o serviço técnico de testes de sistemas será realizado por fornecedor externo contratado especificamente para tal finalidade (Fábrica de Qualidade), segundo padrões de qualidade pré-definidos.

3.6.3.10 Analisar Conjunto de Produtos.

ATIVIDADE	ANALISAR CONJUNTO DE PRODUTOS	
	OBJETIVO	Analisar o conjunto de produtos definidos para a fase, verificando sua aderência às especificações e padrões previamente definidos.
	PARTICIPANTES	- <i>Product Owner</i> e <i>Scrum Master</i> IPHAN
	ENTRADAS	- Ordem de Serviço da Fase - Pacote de Produtos da Fase
	SAÍDAS	- Evento de Fim
	<p style="text-align: center;">← ATIVIDADE ANTERIOR PRÓXIMA ATIVIDADE →</p> <p style="text-align: center;">PARALELISMO DE ATIVIDADES / SUBPROCESSOS EVENTO DE FIM DO SUBPROCESSO</p>	

Quadro 34: Subprocesso Realizar Ateste Técnico – Atividade Analisar Conjunto de Produtos.

3.6.3.11 Evento de fim.

EVENTO	FIM DO SUBPROCESSO	
	OBJETIVO	Gerar um sinal para retomada do processo principal
	PARTICIPANTES	- <i>Product Owner</i> - <i>Scrum Master</i> IPHAN
	<p style="text-align: center;">← ATIVIDADE ANTERIOR PRÓXIMA ATIVIDADE →</p> <p style="text-align: center;">ANALISAR CONJUNTO DE PRODUTOS SINAL PARA PROCESSO PRINCIPAL</p>	

Quadro 35: Subprocesso Realizar Ateste Técnico – Evento de fim.

3.6.4 Processo de Apoio Realizar Aceitação da Fase.

Esse subprocesso integra o *Processo de Aquisição de Soluções e Gestão de Contratos de Tecnologia da Informação do IPHAN*, portanto, por ser externo ao escopo deste modelo, não será detalhado em *MIDAS*.

As atividades e tarefas cumpridas para realizar a aceitação da fase são aquelas determinadas nas Instruções Normativas SLTI/MP nº 02/2008 e 04/2010 e na lei Federal nº 8.666/1993, iniciam-se com o ateste técnico, e incluem realizar o recebimento definitivo e encaminhar a fatura para pagamento pela área administrativa.

3.6.5 Processo Verificar Aplicação de Sanções.

Esse subprocesso integra o *Processo de Aquisição de Soluções e Gestão de Contratos de Tecnologia da Informação do IPHAN*, portanto, por também fugir ao escopo deste modelo, não será detalhado em *MIDAS*.

“Verificar Aplicação de Sanções” observa o núcleo de obrigações relacionadas à fiscalização da execução e do instrumento contratual, assim, realiza-se aqui a verificação dos dispositivos contratuais que determinam as sanções aplicáveis quando o serviço não atingiu a qualidade desejada, descumpriu requisitos de entrada e/ou deixou de atender a níveis mínimos de serviço exigidos – conforme apontado pelo ateste técnico.

As tarefas cumpridas e os papéis atuantes na verificação da aplicação de sanções são aqueles definidos pelas Instruções Normativas SLTI/MP nº 02/2008 e 04/2010 e na Lei Federal nº 8.666/1993.

4 Atividades de controle da qualidade e medição de sistemas.

Considerando que a excelência deve ser o objetivo permanente de qualquer projeto desenvolvido no âmbito da Administração Pública, a qualidade e o gasto eficiente são importantes diretrizes a serem aplicadas também na área de TI.

Diante disso, nossa metodologia de gestão de demandas de desenvolvimento de sistemas de informação prima pelo alinhamento constante entre todas as atividades relacionadas à engenharia de softwares. Correlacionando as atividades típicas do desenvolvimento com as de controle de qualidade e métricas. Conforme expresso na figura a seguir:

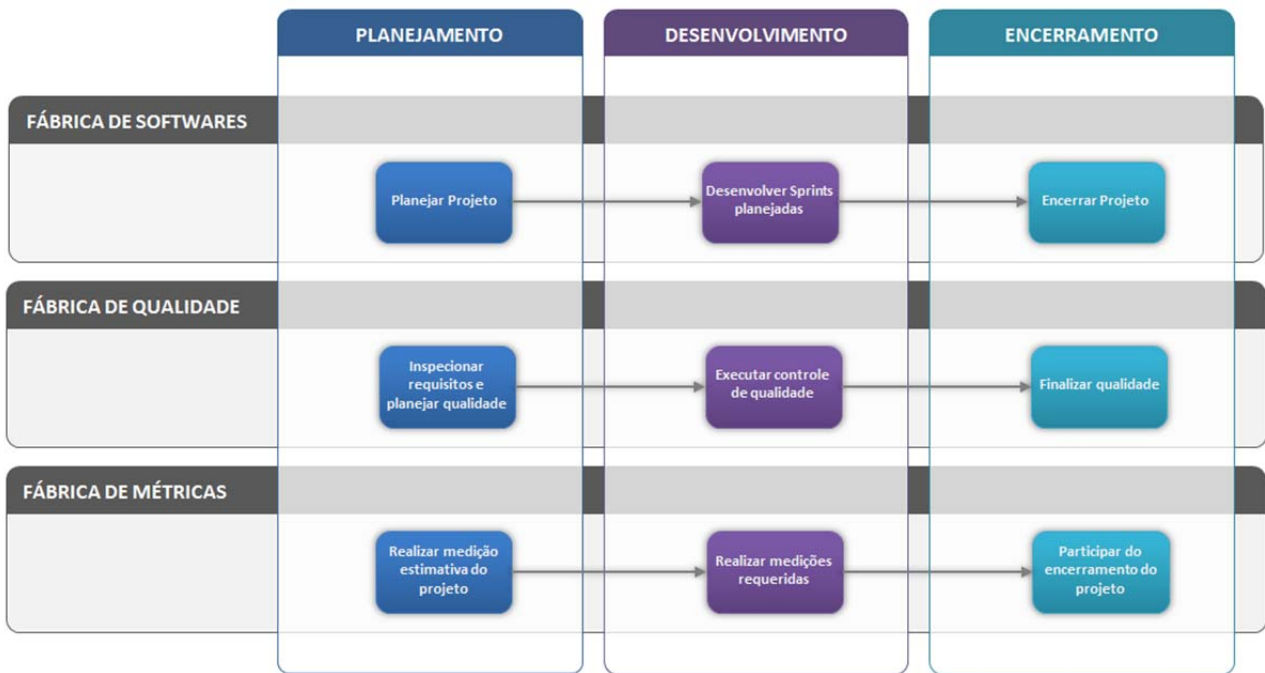


Figura 9: Alinhamento entre as fases da metodologia e as atividades de desenvolvimento, controle de qualidade e métricas de software.

4.1 Controle da Qualidade de Sistemas.

O controle de qualidade de sistemas é um processo estruturado que permeia outros processos da engenharia de *software* e que envolve ações que vão do levantamento de requisitos até a execução de testes propriamente ditos. Tal conceito ultrapassa o mero contexto de testar um sistema (ou seus componentes), porém testes são necessários e integram o escopo do controle de qualidade.

O teste é a investigação do *software* a fim de fornecer informações sobre sua qualidade em relação ao contexto em que ele deve operar, o que inclui utilizar o produto para encontrar seus defeitos.

Essas atividades necessitam ser realizadas por profissional tecnicamente qualificado, perfil hoje inexistente no quadro próprio do IPHAN. Assim, para assegurar que seus produtos de *software* estejam sendo desenvolvidos em padrões aceitáveis de qualidade e usabilidade o órgão lançará mão da estratégia de contratar a prestação de tais serviços técnicos junto a fornecedores externos (preferencialmente na modalidade de *Fábrica de Testes*).

O processo de gestão dos serviços de controle da qualidade de sistemas é sugerido no item 3.4, porém não faremos seu detalhamento nessa versão inicial de *MIDAS*. O ateste técnico de tais serviços será realizado conforme o subprocesso “Realizar Ateste Técnico” utilizando-se dos critérios fixados para tal finalidade. Também se aplicarão os mesmo processos para realizar a aceitação e verificar aplicação de sanções.

4.2 Medição de Sistemas.

Em termos gerais, medição é o processo pelo qual números ou símbolos são designados a atributos de entidades do mundo real de forma a descrevê-los de acordo com regras claramente definidas. Portanto, a medição captura informações sobre atributos de entidades (um atributo é uma característica ou propriedade de uma entidade). Em engenharia de *software* métricas geralmente são utilizadas para:

- a) Indicar a qualidade de um produto;
- b) Avaliar a produtividade dos que desenvolvem o produto;
- c) Determinar os benefícios derivados de novos métodos e ferramentas de engenharia de *software*;
- d) Formar uma base para as estimativas;
- e) Determinar o tamanho funcional e o custo de um produto.

Embora medição seja algo comum no ramo da engenharia, a engenharia de *software* está longe se ter uma medição padrão amplamente aceita e com resultados sem nenhum fator subjetivo. A técnica de *Análise de Pontos de Função* (APF) é hoje uma das mais utilizadas por profissionais e por empresas da área de sistemas de informação no Brasil.

Inicialmente o foco da aplicação da *Análise de Pontos de Função* era em estimativas, porém a técnica tem sido cada vez mais aplicada como unidade de medição de contratos de desenvolvimento de *software* e como ferramenta na gestão de projetos (VASQUEZ, 2013).

Assim como a atividade de testes, a medição de sistemas também exige forte especialização técnica – recurso igualmente indisponível no órgão. Assim, visando a apoiar tecnicamente as atividades de gestão do desenvolvimento de sistemas, o IPHAN contratará de terceiros a prestação dos serviços técnicos de medição de sistemas (preferencialmente na modalidade de *Fábrica de Métricas*).

Ademais, cabe destacar que o IPHAN integra o Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal – SISP e que, portanto, segue suas normas e orientações. Com relação à adoção da métrica de Análise de Pontos de Função diz o §3º da Portaria SLTI/MP nº 31, de 29 de novembro de 2010:

Art. 3º Recomenda-se que os órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) adotem o roteiro de contagem nas suas contratações de serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software.

Em atendimento a esta orientação adotamos tanto a metodologia de Análise de Pontos de Função quanto às práticas do *Roteiro de Métricas de Software do SISP* como padrões em nossos projetos de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação.

O processo de gestão dos serviços de medição de sistemas é sugerido no item 3.5, porém não faremos seu detalhamento nessa versão inicial de *MIDAS*. O ateste técnico de tais serviços será realizado conforme o subprocesso “*Realizar Ateste Técnico*” utilizando-se dos critérios fixados para tal finalidade. Também se aplicarão os mesmo processos para realizar a aceitação e verificar aplicação de sanções.

5 Documentação mínima obrigatória.

A listagem abaixo contém a documentação padrão exigida pelo IPHAN, segundo cada tipo de serviço: desenvolvimento e manutenção de sistemas; controle da qualidade; e medição de sistemas.

A análise da documentação mínima obrigatória integrará o subprocesso “Realizar Ateste Técnico”, sendo que qualquer documentação adicional deverá ser obrigatoriamente autorizada, a cada projeto, pelo IPHAN.

5.1 Atividades de desenvolvimento e manutenção de sistemas.

No caso do serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas (Fábrica de Softwares), o *Scrum Master* IPHAN e (ou) o *Product Owner* selecionarão os documentos que comporão a *Ordem de Serviço*, segundo a classificação da demanda (conforme item 2.3 acima).

DOCUMENTAÇÃO PADRÃO – DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS (FÁBRICA DE SOFTWARE)			
SERVIÇO	ENTREGÁVEIS OBRIGATÓRIOS		FASE MIDAS
Desenvolvimento de Sistemas	1	<i>Product Backlog</i>	Planejamento
	2	Proposta de Identidade Visual	
	3	<i>Documentos de Regras de Negócio</i>	Desenvolvimento
	4	<i>Sprint Backlog</i>	
	5	Código fonte (documentado por método, classe, arquivo, pacote, etc.)	
	6	Código compilado e/ou executável	
	7	Pacote com testes unitários e de integração	
	8	Evidências de Testes	
	9	Modelo de Entidade de Relacionamento (com dicionário de dados integrado)	
	10	Planilha de Contagem Detalhada	
	11	Manual do sistema	
	12	Manual do usuário	
	13	Ajuda do sistema (preferencialmente em modo <i>online</i>)	
	14	Plano de Treinamento	Encerramento
	15	Material Didático de Treinamento	
	16	Relatório de Lições Aprendidas	

Tabela 4: Documentação Mínima Obrigatória – Atividades de desenvolvimento e manutenção de sistemas.

5.2 Atividades de controle da qualidade.

DOCUMENTAÇÃO PADRÃO – CONTROLE DA QUALIDADE (FÁBRICA DE QUALIDADE)			
SERVIÇO	ENTREGÁVEIS OBRIGATÓRIOS		FASE MIDAS
Controle da qualidade de artefatos, produtos e serviços de engenharia de softwares.	1	Relatório de Verificação de Requisitos	Planejamento
	2	Estratégia de Teste	
	3	Cenários e Casos de Teste	Desenvolvimento
	4	Roteiro de Teste	
	5	Relatório de Não Conformidade (Evidência de Defeito)	
	6	Evidência de Teste	
	7	Sumário de Testes	Encerramento

Tabela 5: Documentação Mínima Obrigatória – Atividades de controle da qualidade.

5.3 Atividades de medição de sistemas.














DOCUMENTAÇÃO PADRÃO – MEDIÇÃO DE SISTEMAS (FÁBRICA DE MÉTRICAS)			
SERVIÇO	ENTREGÁVEIS OBRIGATÓRIOS		FASE MIDAS
Medição de sistemas de softwares.	1	Planilha de Contagem	Não se aplica
	2	Sumário de Contagem	

Tabela 6: Documentação Mínima Obrigatória – Atividades de medição de softwares.

6 Bibliografia de referência.

1. BECK; K. TDD: **desenvolvimento guiado por testes**. Bookman, 2010.
2. BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. **Manual de contratação de soluções de tecnologia da informação**. V2.0. SLTI, novembro de 2010.
3. COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com SCRUM: aplicando métodos ágeis com sucesso**. Bookman, 2011.
4. KALIN, Martin. **Java Web Services, implementando**. Alta Books, 2010
5. KNIBERG, Henrik. **SCRUM e XP direto das Trincheiras**. C4Media, Publisher InfoQ.com, 2007.
6. MARTIN, Robert C. ...[et al]. **Código limpo: habilidades práticas do Agile Software**. Alta Books, 2011.
7. PICHLER, Roman. **Gestão de produtos com SCRUM: implementando métodos ágeis na criação e desenvolvimento de produtos**. Elsevier, 2011.
8. PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7ª ed. AMGH Editora, 2011
9. SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **Guia SCRUM**. SCRUM.org, outubro de 2011.
10. SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. [trad.] Ivan Bosnic e Kalinka Gonçalves. 9ª. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
11. VALLE, Rogério [et al]. **Análise e modelagem de processo de negócio: foco na notação BPMN**. Atlas, 2012.
12. VASQUEZ; C.E. [et al]. **Análise de Pontos de Função: Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software**. 13ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2013.

ENCARTE - I. Notações de modelagem de processos.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	DESCRIÇÃO
	Início de fluxo	Ponto de partida da execução de um fluxo.
	Início de sinal	Início de um fluxo disparado a partir de um sinal proveniente de outro processo.
	Fim de fluxo	Ponto final da execução de um fluxo.
	Fim de sinal	Um sinal será disparado ao final do fluxo, direciona-se qualquer processo que possa recebê-lo.
	Fim do conjunto de processos	Ponto final da execução de um conjunto de processos.
	Processo de Apoio	É um conjunto de atividades realizadas em apoio ao processo principal.
	Atividade	A atividade é um elemento do processo que define entradas, saídas, responsabilidades e tarefas associadas.
	Subprocesso	É um subconjunto de atividades integradas ao processo principal.
	Decisão	Ponto do fluxo em que uma decisão necessita ser tomada. Suas saídas indicam os caminhos condicionais que o processo seguirá.
	Paralelização	Ponto do fluxo em que atividades paralelas são iniciadas e/ou finalizadas.
	Evento de condição	Evento acionado quando condições foram atendidas ou uma dada condição torna-se verdadeira.
	Pacote	É um conjunto de produtos de trabalho (artefato personalizado).
	Produto de Trabalho	É o produto singular resultante da execução de uma atividade.

ENCARTE - II. Prazos referenciais para execução de desenvolvimento e de manutenção evolutiva.

TAMANHO DA ORDEM DE SERVIÇO	PRAZO PARA AVALIAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO	PRAZO MÁXIMO PARA INÍCIO DO PROJETO APÓS AVALIAÇÃO	PRAZO MÁXIMO PARA EXECUÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO
PONTOS DE FUNÇÃO	DIAS	DIAS	DIAS
Até 10	1	1	3
11 – 15	2	3	5
16 – 30	2	3	6
31 – 50	3	4	10
51 – 70	3	4	14
71 – 100	4	5	20
101 – 200	4	5	40
201 – 300	5	6	60
301 – 400	5	6	80
Acima de 400	Negociável	Negociável	Negociável

ENCARTE - III. Referência para classificação de Ordens de Serviço.

ID	TIPO DE ORDENS DE SERVIÇO	SERVIÇO RELACIONADO
1	Ordem de Serviço de Planejamento	Desenvolvimento e manutenção de sistemas
2	Ordem de Serviço de Desenvolvimento	
3	Ordem de Serviço de Manutenção de Sistemas	
4	Ordem de Serviço de Encerramento	
5	Ordem de Serviço de Documentação de Sistemas	
6	Ordem de Serviço de Refatoração	
7	Ordem de Serviço de Planejamento	Controle da qualidade de sistemas
8	Ordem de Serviço de Testes de Sistemas	
9	Ordem de Serviço de Encerramento	
10	Ordem de Serviço de Medição de Sistemas	Medição de Sistemas

ENCARTE - IV. Referência de distribuição de remuneração por fases – Fábrica de Softwares.

DISTRIBUIÇÃO DA REMUNERAÇÃO POR FASES – FÁBRICA DE SOFTWARES			
TIPO DE DEMANDA	FASE	REMUNERAÇÃO	ARTEFATOS MÍNIMOS
Sistema Novo e Manutenção Evolutiva	Planejamento	5%	Ver Tabela 4
	Desenvolvimento	80%	Ver Tabela 4
	Encerramento	15%	Ver Tabela 4
Manutenção Corretiva	Desenvolvimento	100%	Ver Tabela 4 – detalhar na Ordem de Serviço

ENCARTE - V. Referência para distribuição de remuneração por fases – Fábrica de Qualidade.

DISTRIBUIÇÃO DA REMUNERAÇÃO POR FASES – FÁBRICA DE QUALIDADE			
TIPO DE DEMANDA	FASE	REMUNERAÇÃO	ARTEFATOS MÍNIMOS
Sistema Novo e Manutenção Evolutiva	Planejamento	15%	- Relatório de Verificação de Requisitos - Plano/ Estratégia de Testes - Cenários e Casos de Testes
	Desenvolvimento	75%	- Roteiro de Testes - Relatório de Não Conformidade - Evidência de Testes
	Encerramento	10%	- Sumário de Testes
Manutenção Corretiva	Desenvolvimento	100%	- Roteiro de Testes - Relatório de Não Conformidade - Evidência de Testes

MIDAS

A Metodologia IPHAN de Gestão de Demandas de Desenvolvimento Ágil de Softwares – MIDAS – é um guia corporativo que estabelece o fluxo de gerenciamento de demandas por desenvolvimento de sistemas de informação no âmbito desta autarquia. A responsabilidade pela elaboração e manutenção do modelo é da *Divisão de Sistemas de Informação da Coordenação Geral de Tecnologia da Informação (DPA/CGTI/DIVSIS)*, subdivisão hierárquica responsável pelos ativos de sistemas de informação do IPHAN, com suas respectivas bases de dados.

O objetivo de MIDAS é definir nosso fluxo de trabalho, ou seja, como gerenciamos o desenvolvimento de produtos de *software* na organização. O modelo é contextualmente baseado na metodologia ágil *Scrum* e em boas práticas de mercado.

O IPHAN integra, como órgão seccional, o *Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação – SISP* do Poder Executivo Federal, em conformidade com o Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011.



MIDAS

VERSÃO 1.0