

---

# Processo de produção de software pra saúde

***Eduardo Amaral Pereira***

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Cornélio Procópio*

---

**E**ste documento visa a demonstrar o modelo de produção de software em uma empresa de grande porte (cerca de 200 funcionários). O modelo adotado apresenta o processo de desenvolvimento por meio de editais.

*22 de outubro de 2018*

# 1 Introdução

Este processo é utilizado para a produção de softwares na área da saúde em diversos produtos disponibilizados para a Auto gestão de saúde e também para Medicina de grupo. Seu foco principal é a implementação de funcionalidades demandadas de um licitação a qual possui um edital de requisitos a serem cumpridos.

Apenas grupos de Auto Gestão demandam por meio de editais, pois este é o meio utilizado para o gerenciamento da saúde em órgãos públicos. O segmento de medicina de grupo é voltado para a comercialização de planos de saúde e não se enquadram aos órgãos públicos para o gerenciamento de vidas.

Informações adicionais do processo:

- Sistemas de gestão de saúde de Auto Gestão;
- Diversos colaboradores, os mesmo serão representados por seus papéis no processo de desenvolvimento;
- <https://github.com/eamaralp/ProcessoDeSoftware>;

## 2 Processo

O processo de desenvolvimento de incia no momento em que a empresa é contemplada pela licitação, desta forma uma análise prévia é realizada pelos arquitetos de negócio com o intuito de verificar requisitos os quais já são contemplados pelos produtos da empresa, desta forma eliminando parte deste requisitos e tornando o custo de implementação das funcionalidades menor. O analista valida os requisitos junto ao cliente, com a intenção de descreve-los da melhor forma porssível e verifica se este requisitos será implementado em um sistema já existente ou se será necessário desenvlver um novo sistema para que as novas funcionalidades sejam implementadas.

Após a definição dos requisitos os documentos de análise são encaminhados ao gerente de desenvolvimento, o qual define um cronograma de acrodo com as funcionalidades e sua complexidades, um analista de sistemas esperiente realiza uma estimativa de tempo de implementação de cada funcionalidade para que o gerente de desenvolvimento possa apresentar um cronograma mais assertivo.

Ao entrar em acordo com o cliente junto ao cronograma o gerente de desenvolvimento encaminha as atividades para as devidas equipes de acordo com a área de atuação das mesmas e o sistema em que serão implementadas. Desta forma o desenvolvimento pode ser realizado de maneira paralela, de acordo com as dependências entre as funcionalidades e sistemas.

Após as funcionalidades serem encaminhadas para a equipe de desenvolvimento, as mesmas são priorizadas e reestimadas pela equipe para que o gestor posssa ter um melhor detalhamento do cronograma. Após receber sua atividade o desenvolvedor escreve uma breve análise de sistemas, de acrodo com o MODELO() e encaminha para o analista de sistemas realizar a revisão de sua análise. Depois de aprovada a análise o desenvolvedor incia o desenvolvimento da funcionalidade e ao seu término encaminha o código gerado para a revisão, a qual será realizada por outro desenvolvedor de maior experiência.

Caso a revisão de código não apresente nenhum apontamento para correções por parte do desenvolvedor, o revisor de código realiza o merge junto ao código fonte do release e informa ao desenvolvedor que suas alterações já estão junto ao código do release. O

desenvolvedor então realiza o versionamento manual dos artefatos alterados ou gerados em sua atividade. Logo após o atualizador realiza a instalação destes artefatos em ambiente de qualidade e encaminha o ambiente para a equipe de testes para que os testes possam ser realizados.

Após a realização dos testes pela equipe de qualidade, o atualizador realiza a instalação dos artefatos em ambiente de homologação do cliente. Para que o cliente juntamente com o analista de negócios possam validar as novas funcionalidades implementadas. Após o aceite do cliente em ambiente de homologação o mesmo fica responsável em atualizar seu ambiente de produção para que o sistema possa ser utilizado de fato.

## 2.1 Papeis

- **Cliente:** Representante do órgão público responsável em auditar o produto a ser desenvolvido.
- **Analista de negócios:** Responsável em realizar a análise de negócio dos editais e realizar a extração dos requisitos contidos nestes.
- **Analista de sistemas:** Responsável em realizar as estimativas iniciais do projeto e revisão de análise de sistemas escritas pelos desenvolvedores.
- **Gerente de desenvolvimento:** Responsável em gerenciar uma ou mais equipe de desenvolvimento. Deve priorizar, organizar e gerenciar os times de desenvolvimento para garantir que as funcionalidades sejam entregues dentro do cronograma estabelecido.
- **Desenvolvedor:** Responsável em realizar a análise de sistemas, verificando necessidades técnicas e implementar as funcionalidades analisadas.
- **Revisor de código:** Desenvolver com mais conhecimento técnico que exerce o papel de desenvolvedor e também realiza a revisão de código de outros desenvolvedores.
- **Atualizador:** Responsável em aplicar os artefatos gerados durante o desenvolvimento no ambiente de qualidade.
- **Analista de testes:** Responsável em realizar testes nas funcionalidades de acordo com as análises e verificar se estas não possuem nenhum erro.

## 2.2 Atividades

- **Análise de negócios:** Atividade executada pelos analistas no negócio onde as funcionalidades são descritas conforme o documento de modelo de requisitos.
- **Revisão de código:** Atividade realizada por um desenvolvedor com maior experiência na equipe, onde este verifica se o código está dentro dos padrões de desenvolvimento e se existe alguma melhoria que pode ser realizada na implementação.
- **Atualização ambiente de qualidade:** Atividade realizada pelo atualizador, onde os artefatos gerados durante o desenvolvimento são instalados no ambiente de qualidade.

- **Atualização ambiente de homologação:** Atividade realizada pelo atualizador, onde os artefatos gerados durante o desenvolvimento são instalados no ambiente de homologação do cliente.
- **Homologação interna:** Atividade realizada pelo analista de negócios, onde este realiza uma homologação da funcionalidade antes desta ser enviada ao cliente.
- **Homologação externa:** Atividade realizada pelo cliente, onde este realiza uma homologação da funcionalidade e verifica se estas estão de acordo com os requisitos.
- **Implementação:** Atividade realizada pelo desenvolvedor, onde é realizada a implementação da funcionalidade junto ao sistema.

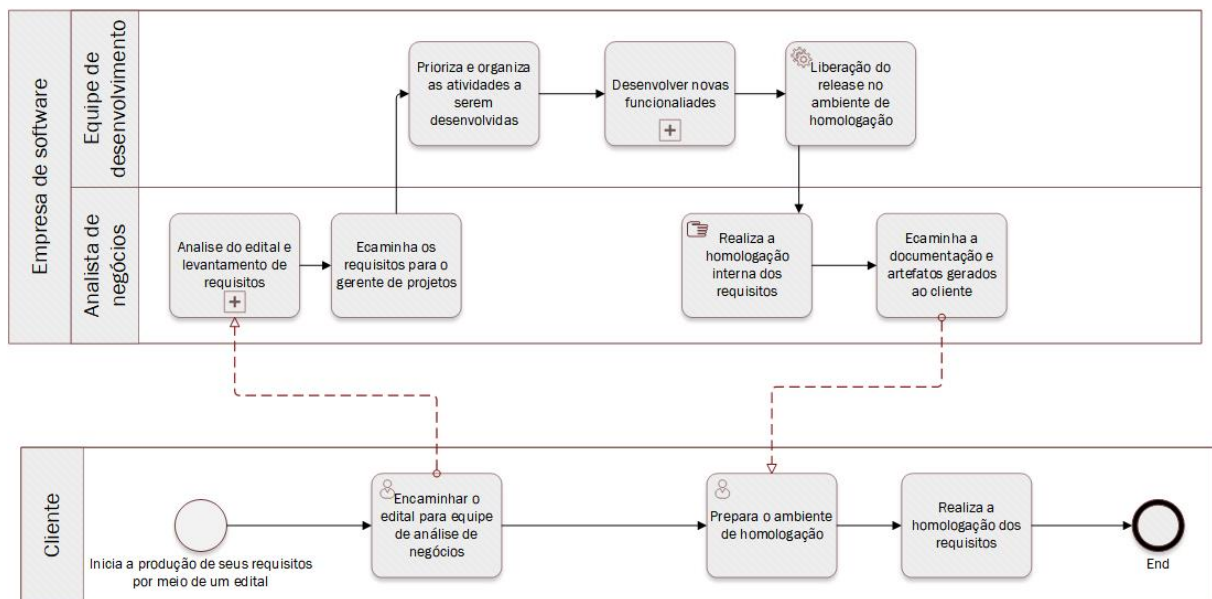
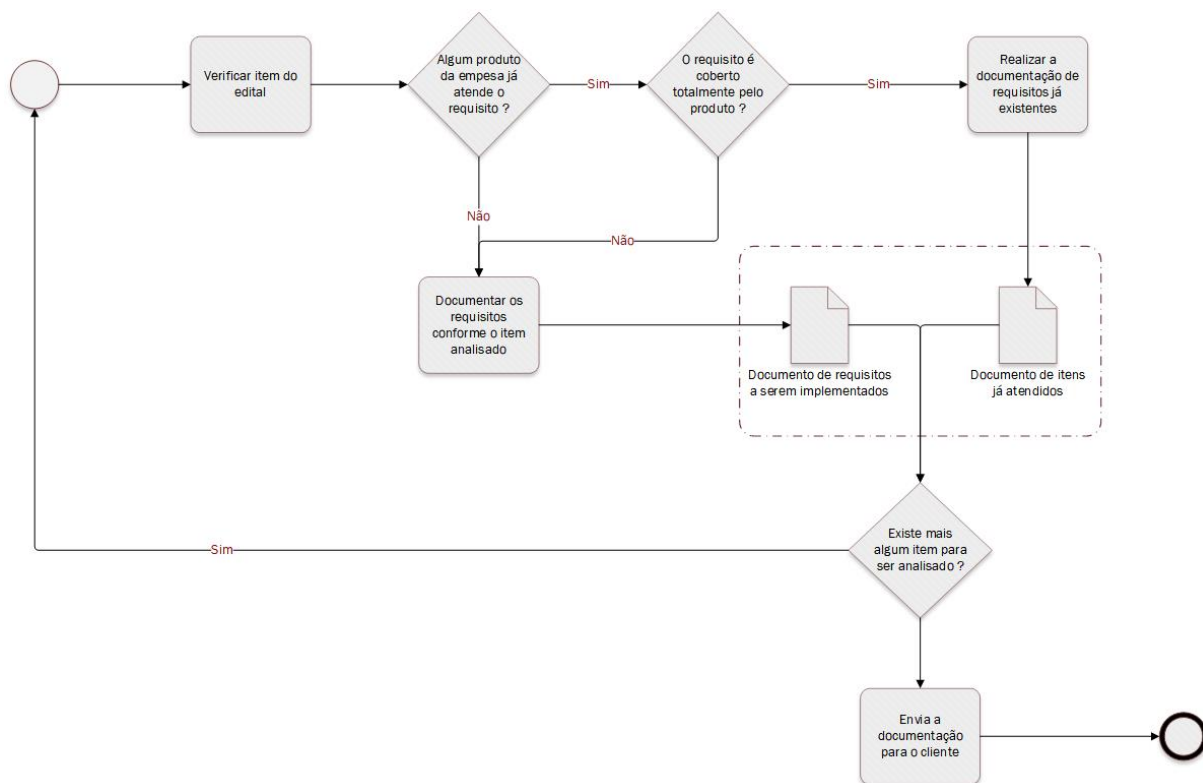


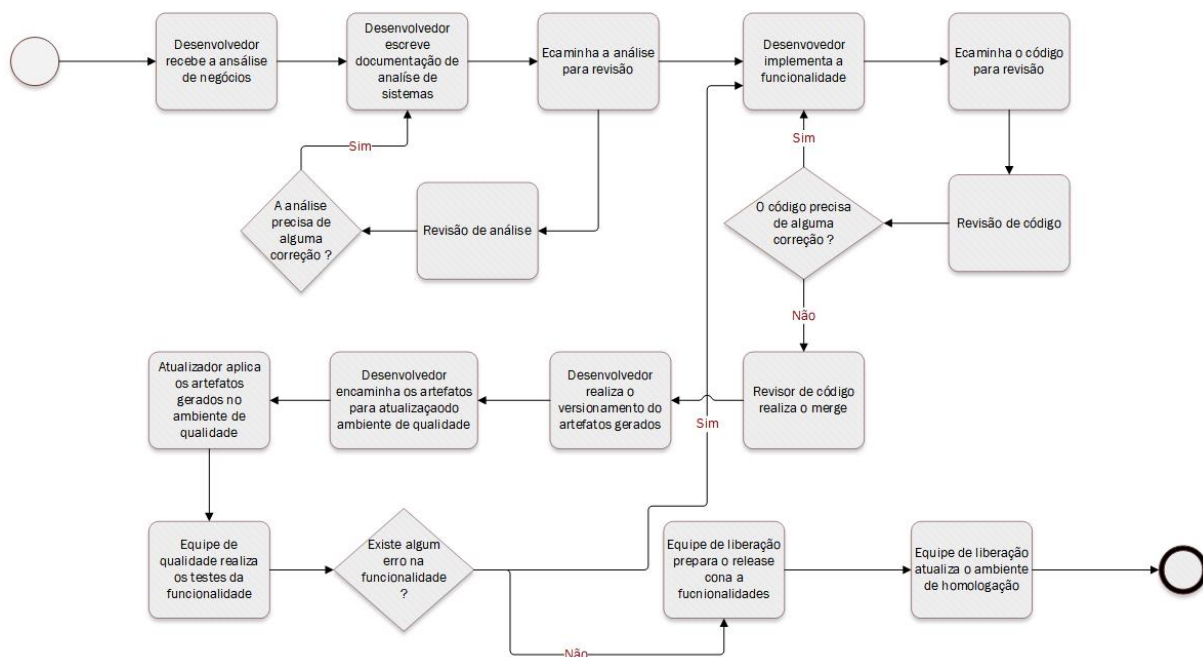
Figura 1: Visão geral do processo de software

## 3 Elementos textuais

### 3.1 Figuras



**Figura 2:** Visão detalhada da etapa de análise de negócio



**Figura 3:** Visão detalhada da etapa de desenvolvimento