

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA  
REDES DE COMPUTADORES**

**FILIFE DE PÁDUA TOMAZ  
HIVSON NEGROMONTE OLIVEIRA  
LEIDIANE BEATRIZ DOS SANTOS NASCIMENTO**

**METODOLOGIA ÁGIL: IMPLANTANDO O SCRUM PARA FACILITAR A  
ENTREGA EM PROJETOS DE INFRAESTRUTURA.**

**RECIFE**

**2020**

**FILIFE DE PÁDUA TOMAZ  
HIVSON NEGROMONTE OLIVEIRA  
LEIDIANE BEATRIZ DOS SANTOS NASCIMENTO**

**METODOLOGIA ÁGIL: IMPLANTANDO O SCRUM PARA FACILITAR A  
ENTREGA EM PROJETOS DE INFRAESTRUTURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Redes de Computadores, da UNIBRA, como requisito parcial para a obtenção do certificado, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Ameliara Freire.

**RECIFE**

**2020**

T665m

Tomaz, Filipe de Pádua.

Metodologia ágil: implantando o scrum para facilitar a entrega em projetos de infraestrutura. / Filipe de Pádua Tomaz; Hivson Negromonte Oliveira; Leidiane Beatriz dos Santos Nascimento. - Recife: O Autor, 2020.

22 p.

Orientador(A): Prof<sup>a</sup> Ameliara Freire Santos de Miranda.

Trabalho De Conclusão De Curso (Graduação) Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Graduação Tecnológica em Redes de Computadores, 2020

1. Scrum. 2. Metodologia. 3. Conceito. 4. Infraestrutura. 5. Ágil. 6. Organizada. 7. Tradicional. 8. Método. .I. Centro Universitário Brasileiro. – Unibra.II. Título.

CDU: 658.9

**FILIFE DE PÁDUA TOMAZ  
HIVSON NEGROMONTE OLIVEIRA  
LEIDIANE BEATRIZ DOS SANTOS NASCIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Redes de Computadores, da UNIBRA, como requisito parcial para a obtenção do certificado, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Ameliara Freire.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>o</sup> Ameliara Freire Santos de Miranda  
Orientador

---

Prof.<sup>o</sup> Celso Antonio Marcionilo Lopes Junior  
Examinador

---

Prof.<sup>o</sup> Aline Ferreira Barbosa  
Examinador

**RECIFE**

**2020**

## RESUMO

A falta de planejamento na execução de serviços técnicos de infraestrutura tende a causar prejuízos para as empresas, pois demanda maior tempo e recurso. O fato de não portar as ferramentas corretas para a solução de um problema específico, por exemplo, pode causar o aumento do custo de um serviço para empresa.

Atualmente várias empresas de TI, prestadora de serviços de suporte de nível um, equipes de informática que fazem o primeiro atendimento, atuam desta forma, corrigindo erros e não atencipando possíveis acasos.

Sem um método organizacional qualificado ocasiona perda de tempo, possíveis problemas com o cliente e consequentemente perda de capital.

Neste trabalho de conclusão de curso (TCC), apresentamos o estudo de caso de implantação do *framework Scrum*, na empresa XYZ, empresa essa, que presta serviço de mão de obra em infraestrutura para um órgão publico. A XYZ, optou em não revelar o nome e nem apresentar o órgão que recebe a prestação do serviço, não foi mostrado também, documentação, nem formulários e nem relatórios de desempenho, mostrando o antes e o depois, tudo que é apresentado nesse TCC, foi extraído por relato do responsável pela implantação do *Scrum*.

No desenvolvimento deste trabalho, que tem como objetivo, mostrar os passos executados na implantação do Scrum em um empresa real, é exibido de forma contextual, a evolução da equipe que mudou de um método de execução de projeto tradicional para o método Ágil. E este objetivo foi alcançado e conforme narrado, a equipe tem conrepondido de maneira positiva as mudanças, mudanças essas, percebidas, inclusive, pelo *product owner*.

### Palavras-chave:

*Scrum*, metogologia, conceito, infraestrutura, ágil, organizada, tradicional, método

### Keywords:

Scrum, metogology, concept, infrastructure, agile, organized, traditional, method

## **ABSTRACT**

When a supposed customer comes in contact, requesting service describing that their printer is printing only in color, we expect this customer's problem to be solved quickly and efficiently.

In this simple attendance of the printer, let's say that the technician arriving in the place, verified that it forgot to take the necessary tools to carry through the correction of the problem, the company is located 2 hours of the distance of its current customer, this is not something unusual to happen.

Currently, several IT companies, N1 service providers act in this way, correcting errors and not paying attention to possible accidents.

Without a qualified organizational method, it causes loss of time, possible problems with the client, and consequently, loss of capital.

This work refers to the methodology applied in infrastructure in order to facilitate, find, and reduce errors in the way the processes are executed/realized.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
1.1 Objetivos.....	9
1.1.2 Objetivo Geral.....	9
1.1.3 Objetivo Específico.....	9
<b>2.1 METODOLOGIA ÁGIL.....</b>	<b>10</b>
2.1.2 O que é ser ágil?.....	11
2.1.3 Valores do Manifesto Ágil.....	12
2.1.4 Princípios do Manifesto Ágil.....	12
2.1.5 Scrum.....	13
2.1.5.1 Alguns motivos para usar o Scrum.....	13
2.1.5.1.1 Product Backlog.....	13
2.1.5.2 Como funciona o Scrum.....	13
<b>2.2 PAPÉIS.....</b>	<b>14</b>
2.2.1 Product Owner.....	14
2.2.2 Time de Desenvolvimento.....	15
2.2.3 O Scrum Master.....	16
<b>2.3 EVENTOS DO SCRUM.....</b>	<b>16</b>
2.3.1 Scrum.....	16
2.3.2 Sprint Planning.....	17
2.3.3 Daily Scrum.....	17
2.3.4 Sprint Review.....	18
2.3.5 Sprint Retrospective.....	18
2.3.6 Refinamento do Product Backlog.....	18
2.3.7 Release.....	18
2.3.8 Realease Planning.....	19
3.1 Como utilizar a metodologia scrum.....	20
3.2 Etapas de Implantação.....	20
3.2.1 Análise Inicial.....	20
3.2.2 Amadurecimento do Backlog.....	22
3.2.3 Amadurecimento do Time.....	22

3.2.4 Aprovação do Product Owner.....	23
4.1 Resultados	
4.1.1 Análise inicial.....	23
4.1.2 Amadurecimento do Backlog.....	24
4.1.3 Amadurecimento do time.....	24
4.1.4 Aprovação do Product Owner.....	25
<b>5.1 Considerações Finais.....</b>	<b>25</b>
<b>5.2 Pretensões.....</b>	<b>25</b>
<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>27</b>



## INTRODUÇÃO

Equipes de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) têm se adaptado com a aceleração de novas tecnologias, todos dias são projetos novos, mudanças de ferramentas, horários híbridos para entregar em tempo hábil as atividades passadas. Por conta dessa demanda crescente e diante de muita atualização tecnológica, como fazer com que as equipes entreguem mais, gastando menos, e no menor tempo, de forma eficaz?

Sobre a questão apresentada, a metodologia ágil apresenta a solução para essas perguntas, e nesse trabalho de conclusão de curso, vamos mostrar como se deu o processo de implantação na empresa que apresentamos o estudo de caso.

Quando o grupo de desenvolvedores começaram a se reunir no início dos anos 2000, a Metodologia Ágil, ou o Manifesto Ágil, tratava de um método apenas para desenvolvedores, hoje, existem equipes que não são de tecnologia e que usam a metodologia ágil, para melhorar seus processos e entregas (VALORES... 2017), de maneira bem simples, não tinham a dimensão do que se tornaria esse manifesto. Com esse trabalho de conclusão de curso, traz o Ágil para dentro da equipe de infraestrutura, pois, hoje temos o *DevOps*, temos o *Cloud*, temos uma conversão do que antes era tratado como servidores para aplicações, esses softwares, são entregues como serviço, bem como, o próprio servidor, isso graças a infra em nuvem. Devido a isso, é preciso ter processos bem definidos, ou não, mas, que tenha um processo, com um início, um meio e um fim, e o Scrum, que usa 100% do Ágil, ajuda nessa entrega (SUTHERLAND, 2014).

Um departamento de infraestrutura, atua com entrega de projetos e não apenas com atendimentos de chamados e outras demandas, muitas equipes de infra segue a metodologia *waterfall* (PORTUGAL, 2020), ou seja, recebem e entregam seus projetos, de maneira tradicional, e não há uma preocupação em testar e certificar que o serviço ou produto esta rodando corretamente. A integração com equipes de desenvolvimento tem se tornado, cada vez mais

rotineira, e essas equipes trabalham, em sua grande maioria, com agilidade, trazendo um transtorno de quebra de prazo e redesenho de projeto, tornando mais custoso, e trazendo retrabalho (ARANHA, 2020). Quem nunca chamou um pedreiro para realizar uma obra, e esse disse que entregaria em uma semana, e levou duas? Da mesma forma, muitos projetos, com equipes de infra tradicional, conforme já mencionado, atuam. O diferencial, não passa apenas por preço, mas, muitas vezes, na entrega.

O profissional de infra, onde em alguns casos, precisa estender o tempo de trabalho para poder entregar o que foi solicitado, com a implantação da infra ágil, pode ocorrer uma inversão, pois, a ideia é ter uma entrega maior, com um menor tempo, reduzindo o custo desse projeto, faz da equipe mais bem preparada e eficiente (PORTUGAL, 2020).

## **1.1 OBJETIVOS**

Analisar e transformar uma equipe de infraestrutura tradicional, em uma equipe de infra ágil, adaptando rotinas, abraçando projetos e integrando equipes. Este trabalho está sendo desenvolvido baseado em estudo de caso da implantação realizada pela empresa XYZ e se encontra prestando serviço em um órgão público do estado de Pernambuco. Por razões de confidencialidade usaremos o nome fictício XYZ

### **1.1.2 OBJETIVO GERAL**

O Objetivo neste trabalho é apresentar a adoção de práticas ágeis estruturando o trabalho de equipes em infraestrutura.

### **1.1.3 OBJETIVO ESPECÍFICO**

O Objetivo específico deste trabalho, é realizar a implantação do *SCRUM* em uma equipe de infraestrutura, para que os SLA's diminuam gradativamente

de acordo com a proporção da aplicabilidade. Como atendimentos que atualmente costumam demorar em torno de 8 horas, a pretensão é diminuir as dificuldades, as falhas na comunicação, a reação nas mudanças de requisitos, para que a meta de redução em torno de 60% seja atingida.

## **CAPÍTULO 2**

### **2.1 METODOLOGIA ÁGIL**

A Forma em que tradicionalmente era gerenciado o planejamento e o desenvolvimento dos *softwares* fez com que houvesse uma inquietação num grupo de pessoas inconformadas com este tipo de processo. Então, de acordo com um dos criadores do *Scrum*, Jeff Sutherland, a comparação pensante foi à um jogo de *rugby*, passando as tarefas por todos até chegar a tal objetivo. Em 1995, este mesmo grupo publicou um artigo chamado *Scrum Development Process*, logo foi dado o ponta-pé inicial ao método que utilizamos atualmente. (SUTHERLAND, 2014).

As Equipes são responsáveis por fazer coisas no mundo do trabalho, é nela que o *scrum* se baseia. A inteligência emocional é muito importante para os gerentes de projetos, o sucesso nas realizações dos projetos tende a evoluir de acordo com o grau de empenho na aplicabilidade do framework, ou seja, o *scrum*. Os objetivos variam logicamente de empresa para empresa, de acordo com suas necessidades. Portugal (2020).

#### **2.1.2 O QUE É SER ÁGIL ?**

Ser Ágil é trabalhar em determinada equipe de forma focada em pequenas conquistas, em pequenas etapas. Sendo assim, ficando mais clara o que está sendo montado, resultado final (SUTHERLAND, 2014).

Neste conceito *Agile*, existem algumas tendências que podemos atribuir

de acordo com a necessidade, são os principais: O *Kanban*, O *Lean*, O *Smart* e O *Scrum*.

### **2.1.3 VALORES DO MANIFESTO ÁGIL**

1. Indivíduos e Interações
2. Produto em funcionamento
3. Colaboração com o cliente
4. Responder às mudanças

### **2.1.4 PRINCÍPIOS DO MANIFESTO ÁGIL**

O Manifesto tem como um guia, 12 princípios onde orienta as escolhas, os métodos e as ferramentas nos projetos melhorando os resultados.

1. Valor
2. Flexibilidade
3. Frequência
4. União
5. Motivação
6. Comunicação
7. Funcionalidade
8. Sustentabilidade
9. Revisão
10. Simplicidade
11. Organização
12. Autoavaliação

(ÁGIL, 2020)

### **2.1.5 SCRUM**

### 2.1.5.1 Alguns motivos para utilizar o *Scrum*

1. Transparência
2. Melhoria Contínua
3. Motivação
4. Comunicação Otimizada
5. Adaptabilidade
6. Velocidade

#### 2.1.5.1.1 *Product Backlog*

É uma lista com todas as funcionalidades que o dono do negócio tem interesse, ele não precisa necessariamente estar completo no início do projeto. De acordo com o desenvolvimento da *sprint*, pode-se ir fazendo alterações pois a cada avanço no desenvolvimento se aprende mais sobre o produto.

### 2.1.5.2 E Como funciona então o *Scrum*?

Os projetos são divididos em ciclos, normalmente mensais, são chamados de *Sprints*. Este representa um *Time-Box* onde tem um conjunto de atividades que deve ser executado. Esta metodologia funciona de forma interativa, ou seja, o trabalho é dividido (DIEDER, 2014).

As funcionalidades a serem implementadas como por exemplo a atualização de infraestrutura no monitoramento pelo zabbix, são mantidas numa lista que é conhecida como *Product Backlog*. No início de cada *sprint* faz-se um *sprint Planning Meeting*, que é uma reunião de planejamento onde o *Product Owner* prioriza os itens do *Product backlog* e a equipe faz a seleção das atividades que será possível de ser implementado (DIEDER, 2014).

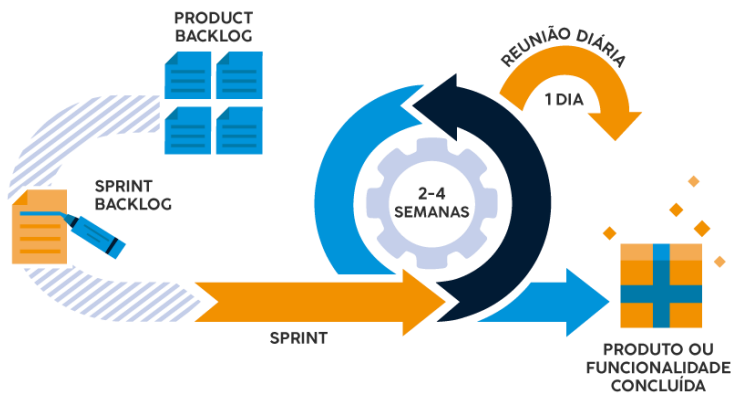


Figura 1. Ciclo da Sprint  
 Fonte: (DIEDER, 2014).

## 2.2 PAPÉIS

Figura 2 – Papéis do Scrum

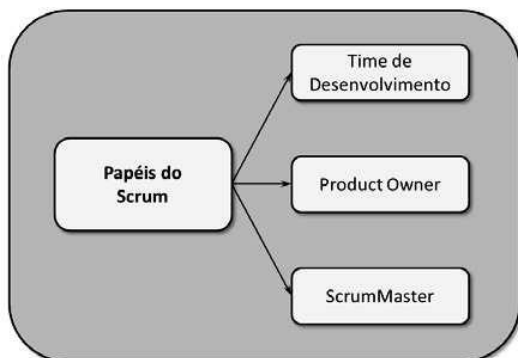


Figura 2 – Papéis do Scrum  
 Fonte: Sabbagh. (2013).

### 2.2.1 O Dono do Produto (*Product Owner*)

O *Product Owner* é um papel formado por apenas uma pessoa, esta é a responsável por gerenciar o valor do produto com todas as partes interessadas, sejam elas clientes ou participantes da equipe de desenvolvimento. O *Product Owner* define os itens do *Backlog* do Produto, priorizando as demandas de acordo com a necessidade do negócio. Frequentemente o *Product Owner* precisar deixar transparente as prioridades e o trabalho realizado pela equipe

de modo que todos os interessados entendam as metas do projeto. É o *Product Owner* que define de forma conclusiva o *Backlog* do Produto, embora possa representar a pretensão de um comitê. (SUTHERLAND, 2014)

### 2.2.2 O Time de Desenvolvimento (*Team*)

Trata-se do time de desenvolvimento. São os profissionais responsáveis pelo desenvolvimento do projeto. É composto por diversos profissionais de diversas habilitações e permite que um propósito tenha diversas visões que possam agregar valor ao desenvolvimento do projeto. Tem como principal característica ser auto gerenciável, pois as metas são estabelecidas pela própria equipe. Pois é o próprio time de desenvolvimento que organiza as suas prioridades e é responsável pelas entregas acordadas (ÁGIL, 2020).

### 2.2.3 O *Scrum Master*

O *Scrum Master* é o responsável por gerenciar um projeto baseado na metodologia *Scrum*. A sua função é garantir que todas as práticas ágeis sejam seguidas no decorrer do processo, seguindo as recomendações para uma execução de qualidade.

Todas as etapas de um projeto precisam passar por esse profissional, que também é o responsável por organizar a comunicação.

Dentre as suas muitas funções, o *Scrum Master* deve assegurar que os processos atendam aos objetivos de todas as partes envolvidas, como a empresa, clientes e equipe.

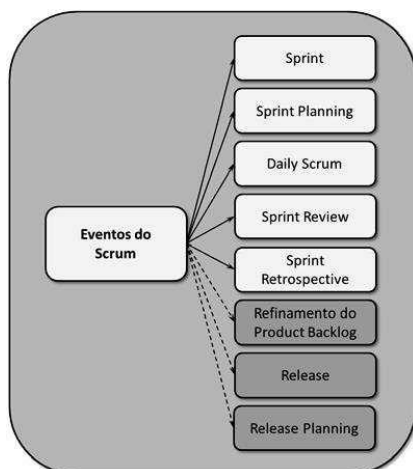
Falando em equipe, ele também deve orientar os profissionais que fazem parte do seu time para assegurar que as práticas da metodologia ágil estejam, de fato, sendo aplicadas da maneira mais apropriada.

Por mais que não pareça, o *Scrum Master* não é o tomador de decisões finais sobre um específico projeto. A sua missão é utilizar a sua experiência

com a metodologia ágil para guiar o restante da equipe em busca dos objetivos iniciais. O *Scrum Master* pode ser considerado como uma espécie de filtro do time de desenvolvimento, pois é ele que absorve mudanças organizacionais e gerencia fatores impeditivos para a continuação do projeto. Sabbagh (2013, p. 91-93).

## 2.3 EVENTOS DO SCRUM

Os eventos são rotinas de tempo fixo (conhecidas como “*timebox*”) estabelecidas com a equipe, de modo que possam interagir e tomar decisões durante todo o ciclo de desenvolvimento.



Fonte: Sabbagh. (2013).

### 2.3.1 *Sprint*

A *Sprint* Scrum representa um ciclo de trabalho e é um *time-box* de geralmente um mês, onde algum valor é acrescentado a um produto em desenvolvimento. Ou seja, ao final dela, o produto precisa ter algum incremento que gere valor aos olhos do cliente e que satisfaça a meta. O processo de desenvolvimento de um projeto Scrum é dividido em várias *Sprints*, que acontecem de forma consecutiva, isto é, uma após a outra.

A *Sprint* tem duração fixa de uma a quatro semanas, pode-se variar de



acordo com a necessidade da demanda. A sprint pode durar mais de 30 dias porém isto não é recomendado devido aos riscos que uma eventual mudança possa causar na demanda, com curtos períodos fica mais viável conseguir realizar mudanças que não propaguem tanto desperdício. (SUTHERLAND, 2014)

### 2.3.2 *Sprint Planning*

A *Sprint Planning* é uma reunião onde é feito o planejamento da *sprint* com o objetivo de deixar tudo bem alinhado entre o time de desenvolvimento, o *Scrum master* e o *Product owner*.

Ao finalizar a reunião teremos dois artefatos prontos que é a meta da *sprint* e o *sprint backlog* onde veremos brevemente. (SUTHERLAND, 2014)

### 2.3.3 *Daily Scrum*

Cada dia do *Sprint* é realizado pela equipe uma reunião, que tem como objetivo de propagar conhecimento sobre tudo aquilo que foi realizado no dia anterior, verificando todos os impedimentos e priorizar os pontos a ser realizado no dia que inicia.

Os problemas identificados pela equipe no *daily scrum* devem ser verificados pelo *Scrum master* o mais breve possível.

Todos devem participar da reunião, até demais pessoas fora a equipe porém, estas, só poderão ficar como ouvintes.

Estas reuniões são realizadas normalmente no mesmo lugar e hora do dia. Indica-se realizar a parte da manhã para ajudar a verificar as prioridades do dia. (ÁGIL, 2020)

### 2.3.4 *Sprint Review*

É uma reunião com duração de até 4 horas entre o *Product Owner*, o *Scrum Master*, o time de desenvolvimento, o cliente do projeto e demais interessados. Tem como objetivo apresentar ao cliente o que foi desenvolvido

durante toda a sprint, sendo assim, para que ele possa fazer a sua avaliação.

É muito importante que nesta reunião, o cliente veja o incremento melhorado como o esperado, ou seja, com a meta atingida. O *Product Owner* verificará quais as observações do cliente para seguir com a próxima *sprint* com todas as informações estejam muito claras, para que no final verificar que a equipe não realizou de acordo com o esperado pelo cliente. (ÁGIL, 2020)

### 2.3.5 *Sprint Retrospective*

Com a participação do *Product Owner*, o *Scrum Master* e o time de desenvolvimento. O *Sprint Retrospective* ocorre ao final de um *Sprint* e serve para identificar o que funcionou bem, o que pode ser melhorado e que ações serão tomadas para melhorar. Ágil (2020)

### 2.3.6 Refinamento do *Product Backlog*

É um trabalho contínuo de adaptação dos itens do *Product Backlog* feito pelo *Product Owner* e com o acompanhamento do time de desenvolvimento. Durante o refinamento alguns itens podem ser adicionados, removidos, modificados ou mudarem de prioridades de acordo com o valor de negócio. (DIEDER, 2014)

### 2.3.7 *Release*

É a então entrega do incremento do projeto, o que foi desenvolvido ao longo das *sprints* para o cliente. O responsável pela entrega é o *Product Owner*. As estratégias de liberação de novas *Releases* são criadas a partir das decisões do *PO* e também da necessidade de cada cliente. A entrega de uma nova *Release* pode estar associada por exemplo ao valor de negócio que ela proporcionará ao cliente, um plano de entrega pré-definido na *Release Planning* ou ainda poderá a *Release* ser entregue ao final de cada *Sprint*, entre outras situações. O mais importante é que exista um processo para a entrega de

novas versões utilizáveis do projeto. Dieder (2014)

### 2.3.8 *Release Planning*

O objetivo é realizar uma reunião entre o Product Owner, o Time de Desenvolvimento e o *Scrum Master* para definir um plano do que será entregue na próxima *Release* do projeto. O plano é criado para estabelecer a meta, uma data aproximada para a entrega e os itens selecionados em ordem de importância do *Product Backlog* e os que serão desenvolvidos para considerar a *Release* como pronta. Não existe uma definição de tempo e data para a reunião ser realizada, embora exista uma recomendação para que a reunião ocorra ao final de uma *Sprint* e antes do *Sprint Planning*. (ÁGIL, 2020)

## CAPÍTULO 3

### 3.1 Como aplicar a metodologia ágil, utilizando o SCRUM?

Temos uma vivencia utilizando a “*walterfall*”, que trata o desenvolvimento de cada projeto, realizado em cascata, essa é a forma mais tradicional de gerencia de projetos (PORTUGAL, 2020). Com este metodo encontramos gargalos e muitas vezes, atrasos e retrabalhos, pois, um nova etapa, só pode ser realizada após outra ter sido concluída.

Com a introdução da Agile, esse metodo tradicional, tem sido substituido, pois, como já informado, temos uma estruturação de etapas, deixando cada etapa focada em o que realmente precisa ser feito, integrando equipes, compartilhando informações dentro do time, otimizando tempo de entrega e agregando valor ao projeto (VALORES... 2017).

### 3.2 Etapas da implantação

A Empresa que estamos utilizando de referência, é uma empresa que

atua no mercado de prestação de serviços de TIC há dezoito anos, tendo hoje como seu principal cliente uma empresa do setor público, situada na região do bairro do Jiquiá, em Recife. Ela já atuou prestando serviços, com terceirização de mão de obra, com equipes de desenvolvimento e infraestrutura, essa última, alocada neste mesmo órgão a mais de 8 anos contínuos, a necessidade da implantação do SCRUM, se deu pela necessidade das demandas de projetos, além da demanda já existente de atendimento a usuários, monitoria e suporte da infraestrutura do Órgão.

Este Órgão, conta com uma infraestrutura de 86 servidores *Linux*, rodando o mais diversos serviços, mais de 100 servidores Windows, com AD, Exchange rodando localmente, dois *storages*, dois data centers, um sendo de replicação para outro Órgão, estrutura de vídeo conferência, *Switchs SANs*, *links* de provedores de internet, sistemas desenvolvidos e armazenados localmente, todos os serviços rodam localmente, nada em nuvem. E com o crescimento de atividades, causados pela aceleração da implantação do teletrabalho e outras atividades relacionadas a um setor de infraestrutura.

A Empresa XYZ se concentrava na quantidade de atividades que eram solicitadas de forma acumulativa e desordenada, onde tudo era prioridade. Então, deu-se a possibilidade de implementação do *scrum* para que assim, poderiam ver de forma clara e objetiva tudo que estava sendo executado em *real-time*. Após a confirmação deste *framework* ser concretizado como novo método de realização de projetos e serviços foi iniciado o primeiro passo, dar capacitação aos colaboradores para receber as informações necessárias para se adequarem à nova jornada, com certificações básicas.

Após treinamentos realizados, todos aptos a aplicarem o *scrum* as coisas mudaram. Agora é possível enxergar as demandas de forma mais clara, os serviços que estão sendo executados, quais as implicabilidades do momento, quem está executando, enxergar as estimativas que foram solicitadas se será possível atender com alta precisão.

O escritor Fábio Cruz, explica no Webinar: 7 passos para implementar o SCRUM e Agile em sua gestão de projetos, Webinar:... (2015), traz como

principal mote, a mudança de pensamento, mudar percepções e chegar em uma visão única, ou seja, pensamento e comportamento, precisam ser alterados.

O planejamento para mudança de métodos, ou seja, de um tradicional para o Agile, requer uma sequência bem pensada e bem efetiva. A implantação do Agile, pela XYZ, neste órgão que recebe os serviços de infraestrutura, se iniciou seguindo as etapas seguintes.

### 3.2.1 Análise inicial

Em uma implantação de *Agile*, existem 2 caminhos, um em que o cliente quer implantar a metodologia e não sabe por onde começar, e outro, que se tem a necessidade de melhoria, mas, não conhece o método.

Bem, nas duas situações, é preciso entender como está o ambiente, de maneira a entender como o cliente enxerga os projetos, se são executados em ambiente de caos, ou até, se são organizados? Nessa fase de avaliação, é preciso conhecer como estão as equipes e a visão do dono do negócio (WEBINAR:... 2015).

Em nossa implantação o processo inicial se deu, a partir da verificação e da necessidade de mostrar o que é entregue, agregando valor ao serviço e trazendo visibilidade, pois, ao contrário do que mostrado por uma equipe de desenvolvimento, a equipe de infraestrutura entrega serviço, e este, fica dentro de um rack, de um servidor, ou até mesmo, dentro da percepção do cliente.

A gestão dos projetos, era realizada em sistema *walterfall*, e muitos projetos, eram iniciados, e não eram concluídos, outros, nem iniciados eram devido ao surgimento de outros projetos, e da demanda diária que necessita ser atendida, seja ela rotineira ou emergencial.

Diante disso, cresceu a necessidade de uma gerência mais efetiva desses projetos, pois, eles precisam ser feitos, para melhoria do parque computacional, porém, sem deixar de lado a demanda diária que precisa ser

atendida.

Reuniões foram realizadas com o *Product Owner*, mostrando o framework SCRUM, em que ele pode agregar, separando projetos, mostrando que um desenvolvimento de trabalho de entrega, pode ser dividido em várias etapas, o que chamamos de *sprints backlogs*, isso traz mais visibilidade e mostra a produtividade do time.

Uma outra definição para o time, foi de lidar com a distribuição da carga horaria, dividindo as horas em 60x40, por se tratar de uma equipe infraestrutura, existem demandas que são, manter o ambiente, realizar manutenções, atendimentos a usuários, verificações diárias, e tudo isso não pode deixar de ser visto e acompanhado, por isso, foi adotado um sistema híbrido, partindo a carga horária normal, de prestação de serviços, em tempo de atendimento as demandas rotineiras, e outro momento para desenvolvimento dos projetos e entregas dos *sprints backlogs*.

Tudo isso, é preciso ser evidenciado, para passar confiabilidade para a aceitação e adoção da metodologia ágil na sistemática de infraestrutura pelo dono do negócio, pois, esse ambiente não funciona com 100% de sua capacidade em desenvolvimento de projetos, e se for usar o mesmo tempo para o atendimento da rotina, encontra-se um desperdício de horas.

### 3.2.2 Amadurecimento do backlog

A definição do *backlog*, consiste na inserção dos projetos em um só lugar, isto serve para melhor visualizar o que precisa ser feito. Esta etapa é levantada pelo PO e apresentada ao SCRUM Master, nessa reunião de definição do *backlog*, o PO, determina o que é prioridade de entrega, e nesta etapa, não engessamento, pois, ao ser inserido uma nova prioridade, o dono do negócio, deve ter a ciência que, o que estava sendo desenvolvido, ficará parado até a conclusão do novo item que foi colocado como prioridade. Essa fase é muito importante, porquê, parte daqui o desenho do que se tem para ser entregue, seu prazo e os recursos para esta solicitude. Em nosso estudo de

caso, o *PO*, apresentou seus projetos ao *SCRUM Master*, que por sua vez levantou a rotina diária da equipe de infraestrutura, para poder conciliar a demanda diária, com os projetos a serem entregues.

### 3.2.3 Amadurecimento do time

Nesta etapa, é tratado o coração, a engrenagem que faz tudo funcionar, o Time *SCRUM*, é o que cuida da execução e entrega das demandas, retiradas do *backlog*, é responsável por detalhar o *backlog*, gerando *sprints backlogs*.

Essas definições, partem de reuniões chamadas de *Sprints*, mas, esse nível, parte da difusão do conhecimento para a equipe, foi disponibilizado curso, promovido pelo *SCRUM Master* certificado da empresa XYZ, e que é o responsável pela implantação do *framework SCRUM*, junto com o *PO*.

Este curso, teve a carga horária de 8h (oito horas), e nele foi abordado os conceitos básicos do *SCRUM*, e sua aplicabilidade dentro da metodologia ágil, após esse treinamento, o time tem o entendimento o que um *Sprint SCRUM*, como funciona o seu prazo, o que precisa ser apresentado na reunião do *Sprint Planning*, a necessidade das *Daily Meeting* (reuniões diárias), a apresentação do *Sprint Review* e a *Sprint Restrospective*.

### 3.2.4 Aprovação do *Product Owner*

Este é o que compra a idéia, e vem acompanhando todo processo, desde o início e sua evolutiva, o *PO* tem a visão do que aconteceu, e nesse processo de implantação a evolução do *backlog*, das entregas que são realizadas dos *sprints backlogs*, deixa evidente a eficiencia da metodologia, é muito importante todas as etapas estarem claras, desde do que foi entregue, até o que não pode ser entregue, então o conjunto do que foi bem definido no *backlog* e da boa preparação do time *SCRUM*, mostram ao *PO* que o metodo funciona, tornando assim, rotineiro o seu uso.

## Capítulo 4

### 4.1 Resultados

O processo de implantação requer um comprometimento de todos, seja do *Product Owner*, ou seja do time, o desenvolvimento da inserção da metodologia no ambiente de infraestrutura, precisa de um processo aberto e claro, como apresentado anteriormente, é uma mudança de conceito na lida com os projetos realizados pela equipe de infra, sem deixar de considerar sua rotina de manutenção e atendimento diário.

#### 4.1.1 Análise inicial

Nesta fase, foram encontradas as necessidades, pois no ambiente não existia um controle do que se estava sendo desenvolvido, apenas, tivesse o acompanhamento da rotina diária, e atuações em meio ao caos, tudo era tratado como urgência.

Hoje, com a implantação do *framework SCRUM*, que utiliza a metodologia ágil, encontramos processos definidos, com início, definição de etapas, e entregas.

#### 4.1.2 Amadurecimento do *Backlog*

As demandas que foram inseridas no *backlog*, se tornaram mais paupáveis, e mais tangíveis, pois, as reuniões que são necessárias para o desenvolvimento dos *sprints*, tornam mais claras as entregas, e o que foi feito e o que não foi realizado, é exibido nos relatórios os motivos, podendo se transformar em um outro *backlog*, ou deixar de existir esse por não existir recurso suficiente para executá-lo, vale salientar, que o processo que o *SCRUM*



conduz, não é engessado, ele é adaptável, e pode mudar com decorrer de cada *sprint backlog*.

#### 4.1.3 Amadurecimento do time

O time hoje se encontra com a mentalidade focada no resultado, e não apenas no problema, ou seja, não existe uma corrida para solucionar o problema apresentado, existe uma integração de cada componente, e cada um assume sua responsabilidade, dentro do caso apresentado, cada item que é tratado, é visto de maneira micro, para resolver o macro.

O tempo está otimizado, dentro da padronização adotada dos 60x40, pois, todos continuam atendendo suas demandas e entregam no tempo, que antes oscioso, os projetos, trazendo assim, economia de horas extras, pois, o que não necessário ser feito, é descartado.

#### 4.1.4 Aprovação do *Product Owner*

O *Product Owner*, hoje sabe o que está acontecendo e tem ciência de seus recursos, sabe o que pode ser entregue, com isso, há um trabalho diferenciado no campo da gestão, pois, os investimentos passam a serem focados não apenas em mudança de tecnologia, seja, *hardware* ou *software*, a equipe de infraestrutura, que compõe o time *SCRUM*, passa ser evidenciada suas necessidades de conhecimento e competências, tornando o time mais coeso e mais bem preparado.

## **CAPÍTULO 5**

### **5.1 Considerações Finais**

De acordo com todo o trabalho desenvolvido, que consistiu no estudo de caso, vimos que com a implantação correta da metodologia ágil, a efetividade fica

visivelmente diferenciada, pois, conforme resultados obtidos, mostrados no capítulo quatro, percebe-se o ganho de desempenho de crescimento de conhecimento, entrega e otimização de tempo.

O trabalho implantado pela XYZ, neste órgão público, mostrou eficácia com os trabalhos apresentados, deixando evidente que a metodologia dá certo.

## **5.2 Pretensões**

Não abordamos nesse estudo de caso, como é o dia a dia de uma equipe de infraestrutura ágil, nosso objetivo foi mostrar como se deu o trabalho de implantação, tomando como base uma empresa real dentro de um órgão público, que demanda várias solicitações e precisa que sejam atendidas as tarefas diárias, tornando uma equipe mais, produtiva e comprometida.

Portanto, deixamos para uma nova oportunidade a continuidade de como se encontra esta empresa e sua adaptação sendo uma corporação focada em atender e entregar com agilidade seus serviços.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SUTHERLAND, Jeff. **A Arte de fazer o dobro pela metade do tempo**. São Paulo: Texto Editores Ltda, 2014.

DIEDER, Marcelo. **A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ÁGEIS PARA A ENTREGA DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TI**. 2014. 82 f. TCC (Graduação) - Curso de Mba em Administração em Tecnologia da Informação, Unisinos, São Leopoldo, 2014. Cap. 21.

SABBAGH, Rafael. **Scrum: Gestão Ágil para Projetos de Sucesso**. São Paulo: Editora Casa do Código, 2013.

ÁGIL, **Desenvolvimento. ÁGIL: daily scrum. daily scrum**. Disponível em: [https://www.desenvolvimentoagil.com.br/scrum/daily\\_scrum](https://www.desenvolvimentoagil.com.br/scrum/daily_scrum). Acesso em: 20 nov. 2020.

ÁGIL, Método. **Manifesto Ágil, o que é e qual a sua história**. Disponível em: <http://www.metodoagil.com/manifesto-agil/#:~:text=O%20Manifesto%20%C3%81gil%20%C3%A9%20uma,%2C%20SCRUM%2C%20FDD%20e%20etc..> Acesso em: 24 nov. 2020.

**VALORES e Princípios do Manifesto Ágil**. Produção de Raul Passos. [S.I.]: Agilemanifesto.Org, 2017. P&B. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SkYA6v51DZo&t=48s..> Acesso em: 20 nov. 2020.

**WEBINAR: 7 passos para implementar o Scrum e Agile em sua Gestão de Projetos**. [S.I.]: Project Builder, 2015. P&B. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=szbhtfLKIIdY>. Acesso em: 18 nov. 2020.

PORTUGAL, Adriele. **Waterfall e Agile: Vantagens e Desvantagens Dessas Metodologias**. Disponível em: <https://gobacklog.com/blog/waterfall-ou-agile/>. Acesso em: 28 nov. 2020.

Referência: ARANHA, Prof. Frederico. **DevOps – Integrando os times para obter sucesso nos negócios**. Disponível em: <https://sitecampus.com.br/devops-integrando-os-times-para-obter-sucesso-nos-negocios/>. Acesso em: 14 dez. 2020.