



**V SINGEP**

**Simposio Internacional de Gest3o de Projetos, Inova3o e Sustentabilidade**  
**International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability**

ISSN: 2317 - 8302

## **TI Bimodal**

**FERNANDO ANDRE ZEMUNER GARCIA**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

fernando.z.garcia@gmail.com

**ROSARIA DE FATIMA SEGGER MACRI RUSSO**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

rosariarusso@r2dm.com.br



## TI BIMODAL

### Resumo

Este relato possui a finalidade de mostrar como a introdução da TI bimodal contribuiu para que uma grande empresa nacional do seguimento de cartões pudesse melhorar a entrega de seus produtos da área de mobile para o mercado, ganhando competitividade frente a seus concorrentes. Foi verificado que a metodologia ágil não pode ser implantada em todas as áreas da empresa devido as características de cada área, alinhado aos conceitos da TI bimodal. O estudo de caso sobre TI bimodal foi realizado abordando as duas metodologias em projetos da área de mobile com esforço entre duas mil a quatro mil horas de trabalhos em uma grande empresa nacional do segmento de cartões. São recomendadas mudanças no processo corporativo com a finalidade de que a empresa possa entregar cada vez mais rápido e melhor o produto para o mercado.

**Palavras-chave:** TI bimodal, gestão tradicional de projetos, gestão ágil de projetos.

### Abstract

*This report has the purpose of showing how the introduction of bimodal IT contributed to a large national company tracking cards could improve the delivery of their mobile Area products to market, gaining competitiveness in the face of its competitors. It was verified that Agile methodology cannot be deployed in all areas of the company, aligned with the concept of bimodal IT. The case study of bimodal IT was conducted on the two methodologies in projects of the mobile area with effort between two thousand to four thousand hours of work in a large national company in the credit card segment. Business process changes are recommended in order that the company can deliver faster and better the product to the Market.*

**Keywords:** *Bimodal IT, traditional project management, agile project management.*



## 1 Introdução

A gestão de projetos foi adotada nas grandes empresas ao longo do tempo, com a finalidade de ganhar eficiência em seu processo estratégico (Rabechini Junior & Carvalho, 2003) e por consequência, no desenvolvimento de produtos. A metodologia inicial adotada pelas empresas, principalmente na área de TI (Tecnologia da Informação) foi a *Waterfall* para o desenvolvimento de produtos baseado nos modelos de Royce (1970).

Com a necessidade do aumento da eficiência cada vez maior da gestão de projetos nas empresas e com o aumento da complexidade dos mesmos, originou-se o PMI que com a utilização e observação das melhores práticas do gerenciamento de projetos, realizou uma compilação dessas práticas no PMBoK com primeira edição do PMI em 1987 (PMI, 2013). Segundo o PMI (2013), projeto “é um conjunto de atividades temporárias, realizadas em grupo, destinadas a produzir um produto, serviço ou resultado únicos”. Este conceito e as boas práticas do PMBoK foram adotadas na empresa pesquisada que desenvolveu a sua metodologia própria.

As áreas de TI e negócio da empresa na qual o estudo de caso foi estudado aderiram a essa metodologia para o gerenciamento de projetos e passaram a utilizá-la nos últimos 5 anos com relativo sucesso na entrega dos projetos. Foi identificado que os projetos estavam sendo entregues dentro do prazo, do custo e do escopo estabelecidos, porém, os produtos não estavam aderentes a expectativa da empresa na entrega final para a área de mobile.

O lançamento de produtos é essencial para a competitividade frente a concorrência do mercado, e possui a finalidade de manter a empresa sempre a frente de seus concorrentes (Papadopoulos, 2015). Por se tratar de uma grande empresa nacional de tecnologia de prestação de serviços no segmento de cartões, que possui novos entrantes cada vez mais ávidos por abocanhar uma fatia do mercado, esta empresa buscou se adaptar a novas realidades para o desenvolvimento de novos produtos, principalmente os digitais, onde segundo (Horlach & Drews, 2016) é necessário que as empresas tenham uma área de TI com duas velocidades no desenvolvimento de sistemas.

A segunda metodologia adotada pela alta direção da empresa foi a ágil, onde o objetivo desta metodologia é a entrega final com adaptações rápidas a mudanças, com forte colaboração entre a equipe de desenvolvimento e o cliente, com muita iteração entre todos os envolvidos no projeto e que o produto esteja em funcionamento (Papadopoulos, 2015). O foco deixou de ser o projeto nas estruturas de desenvolvimento formal existentes, bem como com todas as fases e estruturas definidas na gestão tradicional e passou a ser o produto entregue com suas funcionalidades aderentes as necessidades do cliente final, conforme Stare (2014). A adoção desta metodologia foi realizada. A finalidade da adoção dessa metodologia foi integrar a área de negócio com a área de TI no desenvolvimento do projeto, fazendo com que a entrega final seja realmente um produto com a usabilidade e as funcionalidades desejadas pela empresa e que agregará valor ao seu portfólio de produtos (Glaiel, 2012).

Devido ao fato da metodologia tradicional da empresa e a metodologia ágil de gerenciamento de projetos possuírem características diferentes, as mesmas serão contextualizadas e comparadas no conceito de TI bimodal (Aron & McDonald, 2014). Este estudo terá a finalidade de apontar as principais características, e quais os ganhos e as perdas para a empresa na adoção da TI bimodal. A finalidade desta comparação, é demonstrar como o produto final está sendo entregue após a adoção da TI bimodal. O estudo será realizado na área de mobile, mensurando ganhos e perdas na mudança deste modelo

A análise do caso foi realizada por meio de entrevistas com analistas, um gerente e um superintendente da área de TI, responsáveis pelo gerenciamento do projeto. Serão utilizadas perguntas abertas com o intuito de obter o máximo de informações possíveis, e com a



intenção de descobrir a seguinte questão: Como o produto final está sendo entregue após a adoção da TI bimodal para esta empresa?

## 2 Referencial teórico

### 2.1 Metodologia tradicional

A gestão de projetos se iniciou a um longo tempo atrás. Na década de 70, Royce (1970) propôs o modelo *Waterfall* em seu artigo, o qual é adotado em muitas empresas até os dias atuais. Com a evolução da gestão de projetos com base no modelo *Waterfall*, houve a necessidade de organização das melhores práticas de gerenciamento de projetos, com isto, algumas entidades surgiram e publicaram seus Guias de Boas Práticas (ou BoK em inglês) em gerenciamento de projetos. Uma das entidades reconhecidas mundialmente na área de gerenciamento de projetos é o PMI, que aprimorou e gerou o seu guia de boa prática denominado PMBoK PMI (2013). A partir deste guia de boas práticas, diversas organizações criaram suas próprias metodologias, exemplo da empresa na qual o estudo de caso será realizado.

A metodologia tradicional segue um ciclo de desenvolvimento em cascata, onde se especifica o produto no início do projeto e vai verificar o mesmo somente no final, conforme figura 1.

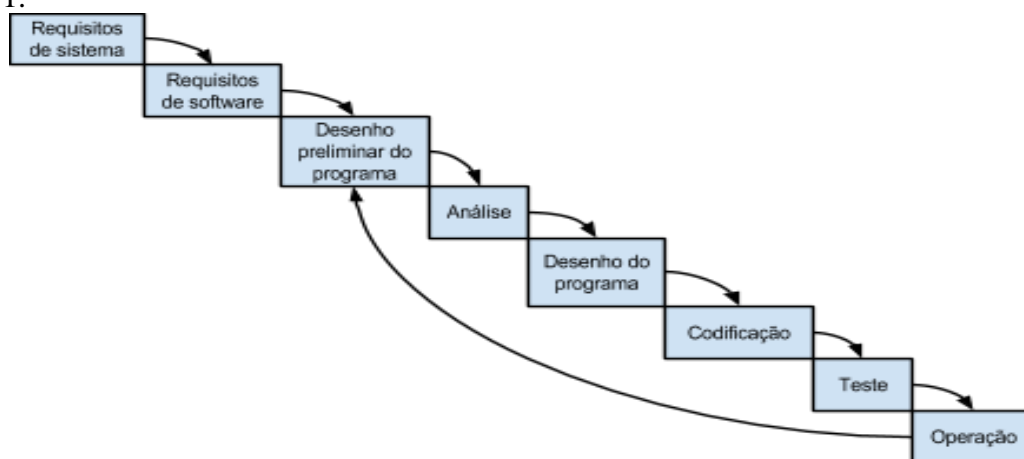


Figura 1. *Modelo cascata.*  
Fonte: Adaptado de Royce (1970)

Apesar da existência do guia de boas práticas e das metodologias estabelecidas, muitos projetos ainda apresentam um grande grau de insucesso conforme Lalonde, Bourgault e Findeli (2012), seja porque os projetos são únicos e os modelos são padronizados, ou porque os projetos são realizados por humanos, com relações interpessoais e não apenas baseados nos modelos fixos. Devido a estes fatores, os projetos fracassam, e mesmo os projetos que são definidos como sucessos Operacionais por Patah & Carvalho (2012) onde os mesmos atingem sucesso em qualidade, custo e prazo, podem não alcançar o sucesso esperado pelo demandante do mesmo na entrega final, pois conforme Patah & Carvalho (2012), existe ainda o sucesso Estratégico, como por exemplo o produto esperado, que caso não atenda a expectativa da solicitação, não atingirá o sucesso esperado.

Pode-se verificar ainda, conforme Stevenson & Starkweather (2010), que muitos projetos na gestão tradicional falham porque as competências humanas, tais como experiência, liderança, comunicação, certificação PMP e educação necessários à um gerente de projetos ou não são encontradas, ou corretamente aplicadas. Sauser, Reilly & Shenhar (2009) afirmam que uma escolha mal realizada na forma de conduzir um projeto na gestão tradicional também podem levar a uma falha no detalhamento dos requisitos, nos custos envolvidos do projeto ou mesmo com o produto final do projeto.



## 2.1 Metodologia ágil

A metodologia ágil foi criada na década de 90, a partir da declaração do manifesto ágil:

Estamos descobrindo maneiras melhores de desenvolver software fazendo-o nós mesmos e ajudando outros a fazê-lo. Através deste trabalho, passamos a valorizar:

**Indivíduos e interação entre eles** mais que processos e ferramentas

**Software em funcionamento** mais que documentação abrangente

**Colaboração com o cliente** mais que negociação de contratos

**Responder a mudanças** mais que seguir um plano

Ou seja, mesmo havendo valor nos itens à direita, valorizamos mais os itens à esquerda (Schwaber & Sutherland, 2013).

Ainda conforme Sauer & Reich (2009), podemos definir a gestão tradicional como a metodologia baseada no PMBoK PMI (2013) e a nova maneira de repensar o gerenciamento de projetos como um método ágil de gestão de projetos. O método ágil vêm sendo implantado ao longo dos anos nas empresas, possui entregas mais aderentes as necessidades da demanda do projeto que a metodologia tradicional, porém Serrador & Pinto (2015) ou mesmo Van Waardenburg & Van Vliet (2013) questionam se o método ágil de gestão de projetos é possível de ser adaptado em todas as indústrias e setores das empresas, visto que a utilização de duas metodologias dentro de uma mesma empresa para a gestão de projetos, gera alguns conflitos durante o processo de gerenciamento, principalmente se as duas metodologias possuírem diferente ciclos de vida conforme Boehm & Turner (2005). A figura 2 demonstra a estrutura da metodologia ágil demonstrada pelo modelo Scrum.

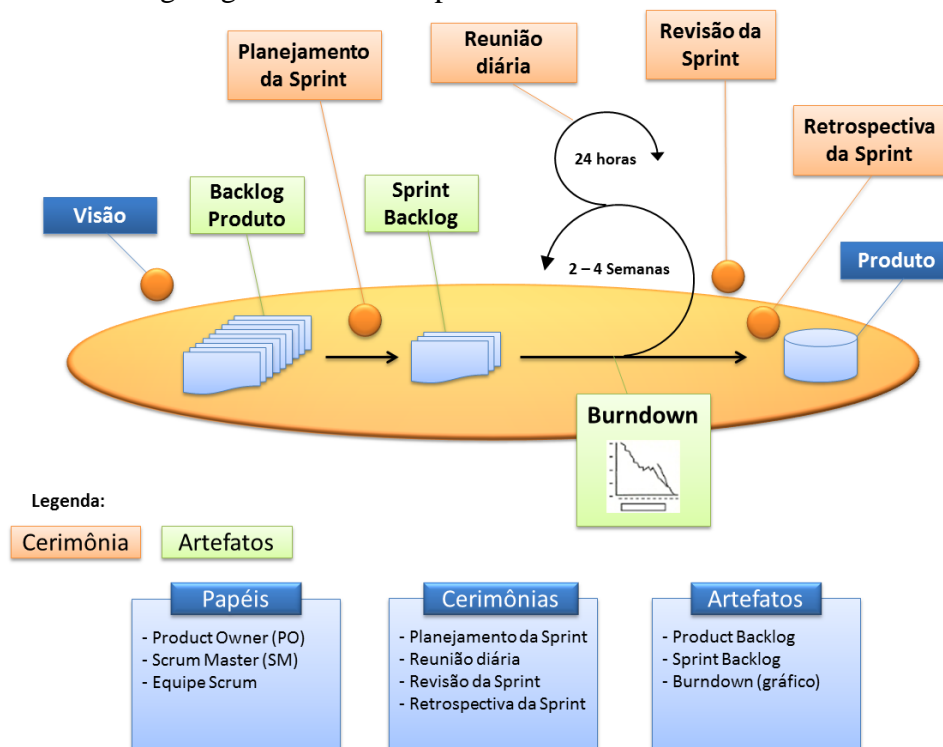


Figura 2 – Modelo Scrum

Fonte: Adaptado de Schwaber & Sutherland (2013).

A metodologia ágil permite uma maior integração entre os participantes do projeto, visto que todos são responsáveis pelos projetos, e não mais como no gerenciamento de projetos tradicional, onde todos participam, mas o gerente de projetos é o principal



responsável pelo mesmo (Kovas, Kumaran, & Dawson, 2016). Ainda segundo Kovas et al. (2016), por apresentar ciclos menores, permite uma adaptabilidade maior dos produtos a serem entregues e, como consequência, mudanças mais rápidas.

O ciclo de vida de um projeto que utiliza a metodologia Scrum é composto de três fases: pré-*Sprint*, *Sprint* e pós-*Sprint* (Schwaber & Sutherland, 2013). Na fase de pré-*Sprint* (Visão) é feito o planejamento do Orçamento, a Concepção do software, a Definição da equipe e o *Backlog* produto (lista de funcionalidades desejadas ordenadas por prioridade de desenvolvimento) (Schwaber & Sutherland, 2013). Na fase seguinte, o *Sprint*, são executados os *Sprints* que duram de 2 a 4 semanas, onde é feita a Análise e a Codificação dos itens do *backlog*, sendo que cada item de *Sprint Backlog* possui um responsável por sua entrega, definido numa reunião inicial chamada de Planejamento da *Sprint*. Diariamente são realizadas reuniões chamadas de Reunião Diária, onde os membros do time expõem suas dificuldades do dia e seu plano para o dia seguinte. O *Scrum Master* é o líder da equipe designado a remover obstáculos (Schwaber & Sutherland, 2013). Na fase de pós-*Sprint*, ocorre a entrega final do produto (com a lista de *backlog* vazia).

Existem estudos já realizados comparando a metodologia tradicional com a metodologia ágil, como podemos verificar em (Papadopoulos, 2015) ou em (Boehm & Turner, 2005), que foi denominado como TI bimodal em 2013, apesar de já existirem muitas outras denominações para a adoção de duas metodologias de gestão de projetos (Horlach & Drews, 2016).

## 2.2 TI bimodal

O termo TI bimodal foi empregado pela primeira vez em 2013 pelo Gartner group para denominar a adoção de duas metodologias de gestão de projetos dentro de uma empresa, onde a área de TI passa a necessitar de duas velocidades para os projetos da empresa (Aron & McDonald, 2014). Apesar do termo ser novo, o conceito já existia dentro das empresas, que vêm adotando cada vez mais duas metodologias de projeto dentro das mesmas (Horlach & Drews, 2016). A figura 3 destaca o princípio da TI bimodal dentro das empresas, onde existem dois modos de condução de projetos.

O modo 1 destina-se ao gerenciamento dos sistemas corporativos com baixa interação com usuário, garantindo que os mesmos funcionem a todo momento de forma conjunta, tendo a performance como geração de valor. As parcerias são feitas com grandes fornecedores e com termos de longa data, pois não necessitam de constantes mudanças, as quais são realizadas de forma planejada e orientada as necessidades da área de TI com projetos de longo prazo e por pessoas com talento para projetos ou processos convencionais (Horlach & Drews, 2016).

TI bimodal	Modo 1	Modo 2
Objetivo	Confiabilidade	Agilidade
Valor	Preço para performance	Receita, marca e experiência do usuário
Abordagem	Waterfall, V-Model	Agil, Kanban
Governança	Por plano e baseado em aprovação	Empírico e contínuo, baseado no processo
Parceiros	Fornecedores e parceiros com acordos de data longa	Novos e pequenos fornecedores com acordos de datas curtas
Talento	Bom para processos ou projetos	Bom para novidades e projetos incertos
Cultura	Centrada na TI e distante do usuário	Centrada no negócio e próximo ao usuário
Ciclos de entrega	Longos (Meses)	Curtos (Dias ou semanas)

Figura 3 – TI bimodal

Fonte: Adaptado de Gartner (2015)



O modo 2 é utilizado para o gerenciamento de projetos para inovação ou conquista de novos clientes e mercados, tendo a receita, a experiência que os usuários possuem com os produtos e a marca da empresa como geração de valor. As parcerias são de curta data e com fornecedores novos e pequenos, pois constantes mudanças nos produtos ou sistemas são demandados, visto que a experiência final que o usuário terá é muito importante, sendo centrada no negócio e realizada por pessoas hávidas por novidade e projetos incertos (Aron & McDonald, 2014).

A adoção da TI bimodal exige uma série de transformações dentro da empresa para que a mesma possa ser adotada. A arquitetura dos sistemas deve ser alterada, pois é necessário que as integrações passem a ser realizadas por serviço. Os processos e métodos precisam ser adaptados para se adequar as duas metodologias, pois as mesmas possuem requisitos e prazos distintos de entrega, como o processo de mudanças que no modo 1 não é bem vindo e no modo 2, é essencial para a dinâmica do gerenciamento do projeto (Horlach & Drews, 2016). Outro fator importante das mudanças necessárias é referente aos perfis das pessoas, bem como da estrutura organizacional, pois conforme a figura 3, o modo 1 se utiliza de pessoas voltadas a projetos, com uma estrutura organizacional bem definida, enquanto que o modo 2 necessita de pessoas focadas em inovação e projetos incertos, onde a estrutura organizacional não precisa ser bem definida, porém com alto suporte dos usuários e da alta direção.

### **3 Procedimentos metodológicos**

O método utilizado foi uma pesquisa qualitativa baseado em um estudo de caso com “ênfase nos processos e significados que não são examinados ou medidos em termos de quantidade, intensidade ou frequência” (Garcia & Quek, 1997), onde “procura-se fazer análises em profundidade, obtendo-se até as percepções dos elementos pesquisados sobre os eventos de interesse” (Campomar, 1991).

O relato foi iniciado com o estudo da literatura desejada baseada na metodologia de gestão de projetos tradicional, na metodologia de gestão de projetos ágil e por fim a TI bimodal. O estudo de caso teve sequência com entrevistas realizadas em ambiente corporativo em três seções de entrevistas com cinco perguntas abertas que foram: O que motivou a mudança de metodologia tradicional para a ágil?; Quais as principais mudanças neste processo? Por exemplo equipe, o envolvimento do *stakeholder*, o patrocinador, a equipe; Quais os ganhos e perdas desta mudança?; A finalidade da mudança foi alcançada?; Existem pontos a melhorar?.

As entrevistas foram baseadas em um estudo de caso de dois projetos de duas mil a quatro mil horas em uma grande empresa nacional brasileira do segmento de cartões, um desenvolvido em metodologia tradicional de projetos e um desenvolvido na metodologia ágil na área de mobile. As entrevistas foram realizadas com autorização para gravação das mesmas, porém sem autorização para anexar a transcrição integral destas ao relato, devido ao fato de conter dados da empresa e nomes das pessoas envolvidas. Foi autorizado o uso de trechos isolados para comprovação dos resultados. A primeira seção foi realizada somente com o superintendente da área, a segunda, foi realizada com a gerente da mesma área, também de forma individual e por fim, foi realizada uma entrevista em conjunto com dois analistas da mesma área.

Após a conclusão das entrevistas, foram realizadas análises das mesmas, em consonância com os estudos realizados anteriormente sobre TI bimodal, nas quais foram comparadas: gestão de projetos, objetivo, *stakeholders*, time de desenvolvimento, gestão de recursos humanos, acompanhamento, gestão de mudanças e cronograma das metodologias e as respostas das entrevistas, com a finalidade de encontrar as convergências e divergências entre literatura e prática. Como principal entrega deste relato, foi verificado se houve melhora da entrega do produto após a adoção da TI bimodal.



#### 4 Tipo de intervenção

Para que a empresa pudesse entrar em conformidade com o mercado, e entregar seus produtos de forma rápida e eficiente, buscou-se dentro e fora da empresa alternativas no gerenciamento de projetos com este foco. Uma das possibilidades encontradas no mercado foi a metodologia ágil, que possui uma alta adaptabilidade dos produtos que estão sendo desenvolvidos no projeto, sem que o mesmo perca a qualidade esperada, porém sem deixar de utilizar a metodologia tradicional, tendo esta adoção sendo chamada de TI bimodal. Dentro da metodologia ágil, optou-se pelo *Scrum*, que já está disseminado dentro do gerenciamento de projetos em muitas empresas. Devido à grande necessidade de adaptabilidade à inovação, a área de mobile demanda uma gestão de projetos altamente adaptável.

#### 5 Análise dos resultados obtidos

A empresa escolhida para o estudo foi uma grande empresa nacional do seguimento de cartões situada próxima a cidade de São Paulo, com faturamento anual acima de R\$ 3 Bilhões. A empresa atua no segmento de cartões, segmento que possui um número ainda baixo de prestadores de serviço devido a dinâmica do mercado brasileiro e dos custos de infraestrutura necessários para este tipo de prestação de serviço. Se trata de um mercado ainda carente de concorrentes, com cerca de cinco ou seis empresas no segmento e com uma margem de lucro expressiva, acima de dez por cento nos últimos anos. Esta empresa estava tendo dificuldade na entrega de seus produtos ao cliente final da empresa na área de mobile, que são os aplicativos dedicados a utilização em dispositivos móveis com acesso à internet tais como telefones inteligentes com acesso à internet denominados *smartphones* ou *tablets*, visto que o desenvolvimento deste tipo de produto demandava uma constante adaptação durante a fase do projeto e mesmo após o lançamento do produto, com constantes manutenções e lançamento de novas funcionalidades frente aos concorrentes.

A alta administração buscou soluções alternativas a gestão de projetos tradicional da empresa, que estava apresentando um tempo elevado para lançar produtos no mercado frente a concorrência, bem como, apresentava produtos defasados no seu lançamento ou mesmo com funcionalidades que o concorrente já havia lançado utilizando-se o modelo de gestão tradicional de projetos da empresa baseado no PMI (2013). Através de um processo de consultoria, realizou-se um estudo dentro e fora da organização, verificando-se a possibilidade de substituição do modelo de gestão tradicional por um outro.

A consultoria identificou que o modelo de gestão tradicional de projetos poderia ser adotado em conjunto com um modelo ágil na empresa, visto que este último apresenta características de adaptação em tempo de projeto e outras que poderiam suprir as lacunas e contratempos que o modelo tradicional da empresa não estava provendo para esta área. Devido a metodologia ágil possuir características muito diferentes das características da metodologia tradicional, a empresa criou uma nova superintendência na qual os projetos passaram a adotar a metodologia ágil, baseado no *Scrum*, bem como alocaram um superintendente que possuía experiência prévia com a implementação dessa metodologia em outras empresas, enquanto que a outra superintendência de projetos permaneceu no modelo tradicional.

A implementação da TI bimodal se iniciou nos meses finais de 2014, a cerca de um ano e seis meses antes do início deste estudo, ainda estando em fase de implementação, que segundo as entrevistas realizadas, ainda possui um tempo estimado de seis meses para a sua conclusão. Esta mudança engloba uma superintendência, com dois gerentes, e cerca de 50 funcionários.

Quanto ao alinhamento das metodologias, emerge das entrevistas, que existe um alinhamento muito grande entre a teoria e a prática, pois a metodologia da empresa tida como





tradicional, se baseia nas áreas do conhecimento do PMBoK PMI (2013) e do desenvolvimento *Waterfall*. A metodologia ágil se baseou completamente nos princípios do *Scrum*, com a implementação de todas as fases nesta etapa inicial. A adoção da TI bimodal ainda não foi concluída, pois foi necessário uma adaptação de alguns processos da metodologia ágil a metodologia tradicional existente atualmente na empresa, devido a processos de governança da mesma, tais como a fase de testes, que precisa de uma fase formal e documentação formal da empresa, que é o período de adaptação ou transição descrito no estudo de Van Waardenburg & Van Vliet (2013).

Constatou-se nas entrevistas que nem todos os processos se adequaram muito bem a nova metodologia “Com relação aos processos, um sprint de 15 dias, 3 dias são para subir do desenv [desenvolvimento] para homolog [homologação], e mais 4 dias pra colocar em produção, ou seja, mais da metade do sprint é perdido.”. Existe uma necessidade de adaptação a governança da empresa, gerando atrasos no processo da nova metodologia. Conforme vimos no referencial teórico, o processo de adoção da TI bimodal possui algumas adaptações necessárias e tempo para que as duas possam ser incorporadas dentro da empresa, tais como a mudança da cultura organizacional não somente da equipe de desenvolvimento, mas também de negócios e da equipe de governança, onde a documentação passa a ser secundária, privilegiando a velocidade da entrega do produto final.

As mudanças nem sempre são fáceis de serem implementadas e muitas vezes geram produtos e consequências que não são totalmente positivas, como para a área de recursos humanos, pois não foram contratados recursos novos em um primeiro momento, tendo consequências como “[...]se a equipe já não fosse acostumada com outra maneira de trabalhar também seria mais fácil, se fosse possível iniciar com um núcleo de pessoas acostumadas com o novo seria melhor.” ou “[...]a apreensão das pessoas, pois elas acham que elas não estão adequadas ao novo, ou acham que não conseguirão acompanhar o novo, ou simplesmente não gostaram e querem mudar”. A questão de mudança da cultura da gestão de projeto da tradicional para a ágil é muito grande, pois exige a alteração de um modelo com padrões voltadas para projetos, processos convencionais e regras muito bem definidos com fases a seguir, bem como uma baixa iteração entre as áreas, para mudanças constantes de escopo e cenário e iterações constantes, onde todos passam a ser atores principais e não apenas coadjuvantes, tendo que ser forçados nas mudanças e inovações. Para sanar este item, a empresa contratou novas pessoas já adaptadas a metodologia ágil e passou a realizar treinamentos e alinhamentos constantes com os antigos funcionários da empresa, que passaram a se adaptar melhor a nova metodologia.

Porém como identificado, existem ganhos já apurados na adoção de TI bimodal para o produto entregue, “[...]mas dá pra visualizar uma melhora na adaptabilidade devido a quantidade de mudanças realizadas em resposta ao mercado. Mesmo com o mercado mudando é possível continuar entregando” e as pessoas se sentem motivadas a trabalhar, pois “Dá pra ter ideias para inovar mais, e ficar na frente dos concorrentes. Não dá pra sentir ainda a preferência dos clientes, mas isso é uma questão de tempo”. Com a mudança, os produtos estão sendo entregues com uma qualidade melhor, num tempo menor para o mercado e com funcionalidades que estão permitindo surpreender a concorrência, fazendo com que a empresa possa competir no mesmo patamar que seus concorrentes, e em muitos casos, buscando a inovação e liderança do mercado no segmento de mobile.

## 6 Conclusões

A empresa estava necessitando de uma mudança em seu processo de gerenciamento de projetos para gerar um produto que fosse adequado as necessidades do mercado e da empresa. A adoção da TI bimodal, utilizando-se a metodologia tradicional da empresa no modo 1 e a metodologia ágil no modo 2, gerou ganhos significativos para a área envolvida na adoção do



modo 2, visto que a mesma passou a entregar o produto ao mercado de forma a atender as necessidades de mesmo, com as mudanças sendo implementadas de forma rápida e fazendo frente a concorrência. As adaptações ainda estão ocorrendo na empresa, porém nota-se que os envolvidos estão se adaptando a nova metodologia e cultura de desenvolvimento.

A empresa ainda não se adaptou totalmente para possuir duas metodologias de desenvolvimento de sistemas, com isto, ocorrem fatores que puderam ser notados nas entrevistas e no estudo tais como atraso nas entregas devido a processos de governança da empresa, ambientes inadequados para a promoção de pacotes, onde a concepção do projeto e desenvolvimento do produto ocorre de forma a se alinhar com a metodologia Ágil, porém a entrega deve se alinhar com a metodologia tradicional, gerando atrasos consideráveis nos entregáveis.

Alinhamento é essencial na TI bimodal, pois na metodologia tradicional é exigida documentação e áreas de testes / homologação em separado, com tempos de projetos longo, que não atendem a metodologia ágil com tempos de projetos curtos, gerando conflitos de datas e entregáveis entre as metodologias tradicional e ágil, ou seja, será necessária a concusão da revisão da metodologia da empresa, para que permita este tipo de adaptabilidade aTI bimodal.

Foi verificado que nem todas as áreas da empresa em questão seriam adaptáveis ao desenvolvimento ágil, devido as características do negócio envolvido com o mesmo, ou mesmo com o tempo de resposta, risco, custo e outros fatores envolvidos no desenvolvimento do produto esperado na empresa, gerando a TI em duas velocidades, princípio da TI bimodal. Foi determinado um modelo para definir qual projeto seria adequado ou não para a adoção da metodologia ágil baseado nas características de prazo, processos e demais itens que constam na TI bimodal.

Os ganhos com a adoção da nova metodologia ainda não podem ser apurados em sua totalidade, porém como identificado durante o período das entrevistas, os produtos entregues da área de mobile já possuem uma melhora significativa no tempo de resposta ao mercado, nas funcionalidades que são entregues ou mesmo na qualidade do mesmo, pois com o envolvimento de diversas áreas durante a fase de projeto e da definição do produto, o mesmo está sendo melhor concebido e tendo um maior compartilhamento das ideias e entregas.

Como resposta a questão de pesquisa deste relato, a conclusão é que porque a área de desenvolvimento está mais próxima a área de negócios, bem como todos os envolvidos nos projetos passam a ser atores principais e não mais coadjuvantes e principalmente, as sugestões e adaptações são realizadas durante o ciclo do projeto e não somente no início do mesmo, contribuíram para que os produtos sejam entregues mais rápidos e adequados a necessidade do mercado e da empresa, bem como a superintendência que permaneceu utilizando a metodologia tradicional continua a fazer entregas aderentes as necessidades das áreas que não necessitam de tanta inovação e mudanças, gerando uma melhor alinhamento entre as diversas áreas de empresa.

Para futuros trabalhos, sugere-se aprofundar o estudo da TI bimodal nas empresas, pois é um assunto novo e com produção acadêmica ainda baixa, necessitando de maiores estudos de TI bimodal e os processos envolvidos, bem como os impactos negativos gerados pela adoção da mesma.

Uma limitação deste relato é que o mesmo foi realizado em apenas uma empresa. O mesmo poderia ser expandido para outras empresas que se utilizam de duas metodologias de desenvolvimento de sistemas, sendo as mesmas metodologias estudadas neste relato, ou outras duas metodologias, em empresas do mesmo segmento de atuação, com a finalidade de verificar se a adoção de uma TI bimodal gera o mesmo ganho na geração de produtos.



## Referência

- Aron, D., & McDonald, M. (2014). Taming the Digital Dragon : The 2014 CIO Agenda. *Gartner.com*, 12. Retrieved from [http://www.gartner.com/imagesrv/cio/pdf/cio\\_agenda\\_insights2014.pdf](http://www.gartner.com/imagesrv/cio/pdf/cio_agenda_insights2014.pdf)
- Boehm, B., & Turner, R. (2005). Management Challenges to implementing agile processes in traditional software development organizations. *IEEE Software*, 22(5), 30–39.
- Garcia, L., & Quek, F. (1997). Qualitative research in Information Systems: time to be subjective? *Information Systems and Qualitative Research*, 444–463.
- Glaiel, F. (2012). Agile Projects Dynamics: A Strategic Project Management Approach to the Study of Large-Scale Software Development Using System Dynamics. *Sloan School of Management, Master*, 137.
- Horlach, B., & Drews, P. (2016). Bimodal IT : Business-IT alignment in the age of digital transformation Bimodal IT : Business-IT Alignment in the Age of Digital Transformation. *Multikonferenz Economic Computer Science (MKWI)*, (April), Ilmenau, Germany. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/287642679\\_Bimodal\\_IT\\_Business-IT\\_alignment\\_in\\_the\\_age\\_of\\_digital\\_transformation](https://www.researchgate.net/publication/287642679_Bimodal_IT_Business-IT_alignment_in_the_age_of_digital_transformation)
- Kovas, M., Kumaran, V., & Dawson, Z. (2016). Launching Agile and DevOps in a 100 Year Old Company, (mode 1), 1–7.
- Lalonde, P. L., Bourgault, M., & Findeli, A. (2012). An empirical investigation of the project situation: PM practice as an inquiry process. *International Journal of Project Management*, 30(4), 418–431. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2011.09.005>
- Papadopoulos, G. (2015). Moving from Traditional to Agile Software Development Methodologies Also on Large, Distributed Projects. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 175, 455–463. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1223>
- Patah, L. A., & Carvalho, M. M. De. (2012). Métodos De Gestão De Projetos E Sucesso Dos Projetos: Um Estudo Quantitativo Do Relacionamento Entre Estes Conceitos. *Revista de Gestão E Projetos*, 3, 178–206. <http://doi.org/10.5585/gep.v3i2.94>
- Rabechini Junior, R., & Carvalho, M. M. De. (2003). Perfil das competências em equipes de projetos. *RAE Eletrônica*, 2(1), 0–0. <http://doi.org/10.1590/S1676-56482003000100013>
- Royce, W. W. (1970). Managing the development of large software systems. *Electronics*, 26(August), 1–9. [http://doi.org/10.1016/0378-4754\(91\)90107-E](http://doi.org/10.1016/0378-4754(91)90107-E)
- Sauer, C., & Reich, B. H. (2009). Rethinking IT project management: Evidence of a new mindset and its implications. *International Journal of Project Management*, 27(2), 182–193. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.08.003>
- Sausser, B. J., Reilly, R. R., & Shenhar, A. J. (2009). Why projects fail? How contingency theory can provide new insights - A comparative analysis of NASA's Mars Climate Orbiter loss. *International Journal of Project Management*, 27(7), 665–679. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.01.004>
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2013). Guia do SCRUM. *Harvard Business Review, Boston, IV*, 163–179. Retrieved from [https://www.scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum Guides/Scrum\\_Guide.pdf](https://www.scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum Guides/Scrum_Guide.pdf)
- Serrador, P., & Pinto, J. K. (2015). Does Agile work? — A quantitative analysis of agile project success. *International Journal of Project Management*, 1–12. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.006>
- Stare, A. (2014). Agile Project Management in Product Development Projects. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119, 295–304. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.034>
- Stevenson, D. H., & Starkweather, J. A. (2010). PM critical competency index: IT execs prefer soft skills. *International Journal of Project Management*, 28(7), 663–671. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.11.008>
- Van Waardenburg, G., & Van Vliet, H. (2013). When agile meets the enterprise. *Information and Software Technology*, 55(12), 2154–2171. <http://doi.org/10.1016/j.infsof.2013.07.012>