



Revista ADM.MADE

Revista do Mestrado em Administração e
Desenvolvimento Empresarial - Universidade
Estácio de Sá

Revista ADM.MADE, Rio de Janeiro, ano 14, v.18, n.1, p.32-55, janeiro/abril, 2014

Revista do Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial da Universidade
Estácio de Sá – Rio de Janeiro (MADE/UNESA). ISSN: 2237-5139

Conteúdo publicado de acesso livre e irrestrito, sob licença Creative Commons 3.0.
Editores responsáveis: Marco Aurélio Carino Bouzada e Isabel de Sá Affonso da Costa

Equipes Virtuais de Projetos, Mobilidade do Trabalho e o Uso de Tecnologias de Informação Móveis: um Estudo Teórico Empírico

Ana Claudia Belfort¹
Cristina Dai Prá Martens²

Artigo recebido em 27/12/2013 e aprovado em 14/05/2014. Artigo avaliado em *double blind review*.

¹ Aluna do Programa de Mestrado Profissional em Administração - Gestão de Projetos da Universidade Nove de Julho (MPA-GP/UNINOVE). Endereço: Av. Francisco Matarazzo, 612, Prédio C, 1º andar - Água Branca - CEP: 05001-100 - São Paulo, SP. Email: belfortanaclaudia@gmail.com.

² Doutora em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGA/EA/UFRGS). Professora do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Nove de Julho (PPGA/UNINOVE) e do Programa de Mestrado Profissional em Administração - Gestão de Projetos (MPA-GP/UNINOVE). Endereço: Av. Francisco Matarazzo, 612, Prédio C, 1º andar - Água Branca - CEP: 05001-100 - São Paulo, SP. Email: cristinadm@uninove.br.

Equipes Virtuais de Projetos, Mobilidade do Trabalho e o Uso de Tecnologias de Informação Móveis: um Estudo Teórico Empírico

Considerando que a mobilidade tecnológica tem alterado o modo de trabalho de organizações e de equipes, o presente artigo objetiva analisar os efeitos do uso de tecnologias de informação móveis (TIMs) por equipes virtuais de projetos (EVPs). Para tanto, realizou-se revisão da literatura sobre os eixos teóricos norteadores da pesquisa e um estudo empírico sobre os efeitos do uso de TIMs pela equipe virtual de projetos de uma importadora-exportadora de produtos de escritório. Os resultados obtidos corroboram a literatura quanto à existência de relação entre os constructos e as vantagens propiciadas pelo uso de TIMs por equipes virtuais, entre elas a mitigação de riscos. Como contribuições desse estudo evidencia-se que o surgimento das TIMs no ambiente corporativo modificou o modo de atuar e de conduzir os negócios, bem como permitiu aos membros de EVPs, dentre outros profissionais, realizarem suas atividades dentro ou fora do ambiente empresarial.

Palavras-chave: tecnologias de informação móveis; equipes virtuais; gestão de projetos; equipes virtuais de projetos; mobilidade do trabalho.

Keywords: mobile information technologies; virtual teams; project management; virtual teams project; work mobility.

Virtual Teams Projects, Work Mobility And The Use Of Mobile Information Technologies: A Theoretical Empirical Study

Taking into account that technological mobility has changed organizations and teams way of working, this article aims to analyze the effects of using mobile data (TIMs) by virtual project teams (EVPs) technologies. To do so, we performed a literature review on the guiding theoretical axis of research and an empirical study on the effects of the use of TIMs for virtual team projects from an importer / exporter of office products. The results corroborate the literature regarding the existence of a relationship between the constructs and the advantages offered by the use of TIMs for virtual teams, including risk mitigation. An evidence of the contributions of this study is that the emergence of TIMs in the corporate environment changed the way we act and conduct business, and allowed members of EVPs, among other professionals, to conduct their activities within or outside the enterprise environment.

1. Introdução

O avanço das tecnologias de informação (TI) tem propiciado transformações no modo de trabalho de organizações e de equipes ao longo dos anos. O acesso à internet, a virtualização dos processos e de atividades de trabalho, e a mobilidade de organizações, de equipes e de indivíduos decorrentes do uso de tecnologias de informação móveis (TIMs) têm contribuído para essas mudanças no trabalho. As TIMs permitem a abolição dos limites de tempo e de espaço, propiciando o trabalho remoto e o acesso constante e irrestrito à informação (BASOLE, 2008; BESSEYRE DES HORTS; ISAAC; LECLERCO, 2006; SACCOL; REINHARD, 2007).

Uma das áreas que se têm beneficiado dessa realidade é o gerenciamento ou gestão de projetos (GP). A rapidez com que o tema gerenciamento de projetos tem evoluído ao longo dos anos e a sua crescente importância no contexto corporativo, vêm delineando inúmeros processos e até mesmo mudanças nas estratégias organizacionais. Shenhar e Dvir (2007) afirmam que a constante e crescente busca por inovação por parte das empresas exerceu papel importante no processo evolutivo dessa disciplina, tanto no meio corporativo como no acadêmico. Ao longo dos anos, novos conceitos são acrescentados à teoria, tais como maturidade em GP, gestão de portfólio de projetos e escritório de gerenciamento de projetos, assim como novas aplicabilidades relacionadas às 10 áreas do conhecimento do PMBoK³ (PMI, 2013). Outra prática que se tem tornado cada vez mais frequente no universo de gerenciamento de projetos diz respeito às equipes virtuais ou multilocalizadas.

O uso de equipes virtuais em projetos busca aproximar os membros que compõem as equipes de projetos e minimizar os efeitos causados pela distância física que poderá existir entre seus membros, vez que estes podem ser de locais diferentes daquele em que o projeto está sendo implementado e pertencer a diferentes organizações (BEJARANO et al., 2006; CARVALHO; RABECHINI JR., 2011; DAFOULAS; MACAULAY, 2002; EBRAHIM; AHMED; TAHA, 2009). Nesse contexto, ressalta-se que as equipes virtuais são viabilizadas pelo uso de TI, e o desenvolvimento de suas atividades tem-se beneficiado do uso das TIMs.

A literatura sobre TIMs apresenta estudos a respeito de sua utilização em diferentes contextos organizacionais, esclarecendo que tais tecnologias contemplam tanto as “com fio” como as “sem fio” (SACCOL; REINHARD, 2007). Observa-se, então, um cenário repleto de questionamentos relacionados à criação, à escolha, à adaptação e aos efeitos de se utilizarem as TIMs nas organizações, surgindo novos campos para pesquisa e possibilidades de estudo, tais como o efeito do uso das TIMs por equipes virtuais de projetos. Evidencia-se, portanto, a revolução que o avanço tecnológico tem causado nas organizações, no desenvolvimento das atividades por equipes e profissionais, e no trabalho de equipes de projetos multilocalizadas, particularmente com o uso generalizado de *notebooks* ligados à internet, de *tablets* e de *smartphones*.

Considerando a existência de poucos estudos na literatura que tratam, de forma conjunta, da evolução e da aplicabilidade das TIMs e das equipes virtuais no universo de GPs, emerge a seguinte pergunta norteadora deste estudo: quais os efeitos do uso de TIMs por equipes virtuais de projetos (EVPs)? Assim, o objetivo deste artigo é analisar os efeitos do uso de TIMs em ambientes de projetos, sobretudo no que concerne ao seu uso por EVPs.

³ PMBoK®, ou *Project Management Body of Knowledge*, é um dos guias de conhecimento mais divulgados na área em gerenciamento de projetos. Proposto pelo PMI (*Project Management Institute*), este guia tem como principal objetivo realizar a divulgação de boas práticas em projetos, as quais envolvem a aplicação de conhecimentos, processos, habilidades, ferramentas e técnicas adequados a cada projeto de sorte a aumentar suas chances de sucesso (PMI, 2013).

As justificativas que permeiam esse estudo baseiam-se na busca pela compreensão dos efeitos do uso de TIMs em diferentes contextos organizacionais, principalmente em relação à GP e à sua eminente utilização por equipes virtuais e multilocalizadas. Adicionalmente, busca-se a elaboração de um quadro conceitual e comparativo que sirva de subsídio para empresas e para estudiosos no assunto, bem como para identificar possíveis campos para a realização de novas pesquisas nas áreas.

O presente artigo foi estruturado em cinco seções, a começar pela introdução. A seção 2 tem como foco a revisão da literatura a respeito da GP, de equipes virtuais e multilocalizadas, e das TIMs. A seção 3 apresenta a metodologia de pesquisa utilizada. Sequencialmente, na seção 4 são apresentados os resultados obtidos com base na literatura pesquisada, bem como em estudo empírico realizado junto à Empresa Alpha. Por fim, na seção 5 são feitas as considerações finais, e apresentadas as limitações desse estudo e as propostas para novas pesquisas na área.

2. A Gestão de Projetos (GP), as Equipes Virtuais e as TIMs Alterando as Relações de Trabalho

Há muito se discute, no meio acadêmico, sobre o conceito e a aplicabilidade de projetos no mundo corporativo. Tuman (1983) afirma que projetos dizem respeito a um grupo de pessoas que atuam conjuntamente para atingir um determinado objetivo, considerando a existência de prazos definidos, de gastos, de riscos, de ações únicas e de expectativas quanto ao seu desempenho. Pinto e Slevin (1988), por sua vez, salientam que um projeto tem, como características primordiais, um tempo especificado para sua conclusão, objetivos predeterminados e específicos, expectativas de desempenho, diversas atividades inter-relacionadas, complexidade e orçamento limitado. Já segundo o PMBoK® (PMI, 2013), um projeto possui caráter temporário e visa a criar um produto, um serviço ou um resultado exclusivo e duradouro, gerando também impactos diretos e indiretos sobre o tripé da sustentabilidade (aspectos econômicos, sociais e ambientais).

O gerenciamento de projetos é um tema presente e que apresenta uma evolução contínua, destacando-se que tal evolução pode ser dividida em duas ondas, conforme afirmado por Carvalho e Rabechini Jr. (2011): eficiência e eficácia. Com a evolução da GP, sua profissionalização torna-se inevitável, surgindo novas metodologias e novos profissionais. As empresas passam a contar com um portfólio de projetos cada vez mais robusto, contribuindo para que a capacidade de gerenciamento de projetos seja considerada requisito básico a qualquer profissional. Entretanto, para gerenciar tais projetos, às suas atividades deve ser aplicada uma série de conhecimentos, de habilidades, de ferramentas e de técnicas, sempre visando a atender aos requisitos do projeto esperados por seus *stakeholders*.

A implementação de um processo de GP por uma empresa requer o aperfeiçoamento da administração em 10 áreas de conhecimento – integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos, aquisições e *stakeholders* (PMI, 2013). Tais áreas de conhecimento são os elementos-chave para a integração dos diversos projetos existentes ou

que vierem a existir na empresa, bem como os grupos de processos aos quais pertencem estão imbuídos das premissas existentes no modelo Plan-Do-Check-Act Cycle (PDCA). Afinal, projetos não são rotineiros e possuem restrições temporais. Os parâmetros atrelados ao sucesso ou ao fracasso de um projeto dependem do tipo de projeto a ser realizado (SHENHAR, 2001; SHENHAR; DVIR, 2007), bem como das expectativas de cada *stakeholder* envolvido, vez que uma das características mais marcantes de um projeto é o seu caráter multifacetado (GRIFFIN; PAGE, 1996).

Com a crescente evolução tecnológica e com a ampliação do campo de aplicação de projetos a ambientes globais, um assunto tem permeado a literatura e contribuído para a aplicação de novas formas de trabalho: o uso de equipes virtuais. Quando os projetos envolvem organizações ou equipes localizadas em áreas geográficas diferentes, há uma tendência ao uso de equipes virtuais de projetos, as quais por vezes são consideradas necessárias em alguns tipos de projetos, segundo Javenpaa, Knoll e Leidner (1998). Nesse sentido, consolidando as informações a respeito de projeto e com vistas ao atendimento daquilo a que propõe este artigo, atenção maior será dada às EVPs, para, na sequência, associá-las às TIMs; ambos os constructos são tratados nas subseções seguintes.

2.1. Equipes virtuais de projetos (EVPs)

Tanto a literatura acadêmica como a profissional apresentam estudos permeados na importância de se trabalhar em equipe, bem como nos benefícios e em eventuais problemas que surgem em razão de as equipes serem compostas por indivíduos com características pessoais e profissionais diferenciadas. Aliás, com maior frequência são encontrados artigos que tratam das vantagens do trabalho em equipe, com as desvantagens sendo pouco abordadas, sobretudo em se tratando de equipes virtuais (COHEN; LEVESQUE, 1991).

O conceito de equipes surgiu na década de 1960, nos Estados Unidos da América. Desenvolveu-se na década de 1980, por meio da Gestão de Qualidade Total (GQT), que utilizava o conceito de Círculos de Controle de Qualidade (CCQ), os quais se constituíam de equipes compostas por pessoas responsáveis pelo controle de qualidade do ambiente de produção das empresas (KIRKMAN; GIBSON; SHAPIRO, 2001). Etimologicamente, a palavra equipe origina-se do francês *équipe*, que significa um conjunto de indivíduos dedicados à realização de uma mesma tarefa ou trabalho (BEJARANO et al., 2006). Para Thamhain (1983), equipes constituem um conjunto de pessoas que possuem diferentes necessidades, habilidades, inteligências e objetivos individuais, e que, quando agrupados, fornecem subsídio aos objetivos da equipe e da organização na qual trabalham.

Com a evolução da tecnologia, a abertura dos mercados e a globalização, as pessoas passaram a relacionar-se além da comunicação presencial, fazendo uso de aparatos tecnológicos mais avançados, desde *notebooks* até *smartphones* e *tablets*. Essa forma de relacionamento transcendeu o universo individual, chegando ao ambiente corporativo, propiciando o surgimento de equipes virtuais (KIRKMAN et al., 2002).

No ambiente de projetos, é notório que o uso de equipes sempre se fez presente, sobretudo em se considerando que o sucesso de um projeto depende também das pessoas que compõem a equipe e de seu grau de comprometimento com o atingimento dos resultados do projeto. No entanto, formar EVPs exige cuidado e gerenciamento contínuo, a fim de atingir alto nível de engajamento em relação ao trabalho e sincronia entre seus membros, atingindo, assim, as metas e os objetivos pretendidos (CARVALHO; RABECHINI JR., 2011).

Segundo Ebrahim, Ahmed e Taha (2009), dentre as principais características apresentadas pelas equipes virtuais estão: (i) dispersão geográfica de seus membros (inclusive com fusos horários diferenciados); (ii) uso frequente de tecnologias modernas de comunicação; (iii) envolvimento em ambientes colaborativos globais; (iv) compartilhamento de objetivos comuns entre seus membros; (v) caráter temporário, sobretudo no caso de projetos; (vi) quantidade reduzida de membros; (vii) alto nível de conhecimento dos membros da equipe; e (viii) pluralidade de empresas envolvidas, vez que a equipe pode contar com membros de diversas empresas.

Entretanto, atrelada à existência das equipes virtuais encontra-se o exercício da confiança (MALHOTRA; MAJCHRZAK; ROSEN, 2007), haja vista que, em muitos projetos, os membros da equipe se conhecem apenas virtualmente, não tendo qualquer tipo de contato presencial, o que pode comprometer a eficácia da equipe virtual (HUNSAKER; HUNSAKER, 2008, apud EBRAHIM; AHMED; TAHA, 2009). Ainda, segundo Bal e Grundy (1999, apud EBRAHIM; AHMED; TAHA, 2009), a eficácia das equipes virtuais está atrelada à administração adequada de 12 elementos – seleção, segurança, localização, treinamento, alinhamento, reuniões estruturadas, medição ou controle de desempenho, clareza nos processos, seleção de equipe, estrutura de recompensa, reuniões de treinamento e especificações dos objetivos – divididos em três grupos, de acordo com o ponto de vista a ser considerado: (i) tecnologia, (ii) pessoas e (iii) processos.

A utilização de EVPs está se alastrando, sobretudo quando tais projetos envolvem TIMs, vez que essas permitem, aos membros de tais equipes, colaborarem em um projeto em tempo real e de modo integrado, independente de local. Vantagens como a melhoria da eficiência da execução do projeto, a quebra de barreiras de tempo, de espaço e de local, a integração entre as partes do projeto e a capacidade de obter novas parcerias, possibilitam a decisão de seu uso em projetos (CHINOWSKY; ROJAS, 2003). No entanto, o uso de EVPs tem seu lado obscuro, pois, assim como apresenta vantagens, as desvantagens também se fazem presentes, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Vantagens e desvantagens do uso de equipes virtuais

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Ganhos financeiros através da redução de custos, da melhoria da produtividade, da redução do tempo de viagem, etc; • Vantagens competitivas, pois aumenta e melhora a satisfação do cliente; • Maior flexibilidade no horário de trabalho para os funcionários; • Melhoria de processos de negócios e interações interfuncionais e multidivisionais nas empresas; • Mão de obra qualificada e talentosa é possível independentemente da distância; • Disponibilidade de um grupo de empregados, independentemente da localização; • Possibilidade de fácil expansão da força de trabalho; • Melhoria na disseminação da informação; • Compartilhamento de conhecimento dentro da organização; • Estimulação da criatividade e da inovação provavelmente devido à diversidade da força de trabalho; • Criação de oportunidades para os funcionários em escritórios remotos; • Flexibilidade na alocação de recursos e no agendamento de trabalho; • Aceleração do desenvolvimento de produtos e do gerenciamento de projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de haver uma comunicação ineficaz, na ausência de comunicação presencial; • Perda de visão, pois os membros podem não conhecer as metas e os objetivos claramente; • Estrutura inadequada; • Resistência à natureza não estruturada de equipes; • Custo adicional para a criação de escritórios remotos; • Falta de relatórios permanentes ou os relatórios não disponíveis centralmente; • Necessidade de outros membros; • Falta de visibilidade do trabalho dos membros da equipe, incluindo sua carga de trabalho e seu progresso; • Conflitos muitas vezes invisíveis e complexos; • Dificuldade na manutenção do controle de qualidade; • Alguns membros podem não estar psicologicamente aptos para participarem de equipes virtuais; • Dificuldade na supervisão, monitoramento e gerenciamento de desempenho; • Exigência no gerenciamento de múltiplos fusos horários, de diferentes culturas e idiomas; • Exigência do desenvolvimento de competências dos colaboradores em formação de equipes virtuais de aplicativos especiais; • Exigência do desenvolvimento de habilidades de cada membro para trabalhar em equipes virtuais.

Fonte: Elaboração própria a partir de Chinowsky e Rojas (2003).

Dentre as vantagens e as desvantagens do uso de equipes virtuais é possível identificar a existência de alguns tópicos relativos ao modo como as comunicações ocorrem em EVPs, tais como melhoria na disseminação da informação, de um lado, e ausência ou indisponibilidade de relatórios de acompanhamento, de outro. Segundo Ebrahim, Ahmed e Taha (2009) e Kurupparachchi (2009), dentre as principais limitações de comunicação em equipes virtuais estão: (i) dependência das mídias eletrônicas e de outros meios de comunicação, muitas vezes assíncronos; (ii) devido ao caráter virtual das comunicações, dificuldade em construir laços de

confiança entre os membros da equipe; (iii) necessidade de um planejamento estruturado de integração entre a equipe, sob o ponto de vista da comunicação; (iv) necessidade de comunicações claras e precisas, incluindo *feedback* e esclarecimento, a fim de manter o membro da equipe atualizado e ciente da situação das várias etapas do projeto; e (v) em razão do aspecto virtual, há tendência a não se perceberem problemas no projeto, na equipe ou com seus membros.

Reed e Knight (2010) realizaram pesquisa a fim de identificar quais as diferenças existentes entre os riscos de projetos desenvolvidos por equipes virtuais e os atrelados a equipes colocalizadas. O resultado desta pesquisa indicou que recursos tecnológicos inadequados, sejam de *hardware* ou de *software*, e problemas técnicos de conectividade estão entre os fatores potenciais de riscos que podem impedir as equipes virtuais de realizarem suas atividades, vez que o uso da tecnologia é condição *sine qua non* para estas equipes. Portanto, considerando que a TI permite que as comunicações entre os membros das equipes virtuais ocorram de modo positivo para o projeto, essa pode ser considerada um risco potencial, motivo pelo qual o presente estudo busca entender a contribuição do uso das TIMs por EVPs.

2.2. Tecnologias de informação móveis (TIMs) e a mobilidade do trabalho

A evolução da TI, assim como a da telecomunicação, tem afetado a forma de atuar das organizações. Com o advento da internet na década de 1990, essa evolução tornou-se mais acentuada. As tecnologias de comunicação e de rede sem fio têm contribuído para o surgimento das TIMs, as quais são baseadas em dispositivos móveis tais como *notebooks*, *smartphones* e *tablets*, e afetam os processos de trabalho, à medida que quebram barreiras de tempo e lugar (BASOLE, 2008; BESSEYRE DES HORTS; ISAAC; LECLERCO 2006; SACCOL; REINHARD, 2007).

Segundo Albertin (2001), para desenvolver e para implementar aplicações de TI nas organizações é preciso planejar como realizar esse processo considerando as características inerentes a cada organização. É impossível agir de igual forma e executar as mesmas atividades, considerando que as empresas são diferentes entre si, ainda que pertençam ao mesmo setor. Aliado a esse fato, mensurar a contribuição do uso da TI ao universo organizacional e decidir sobre a realização de investimentos nessa área exigem profundo conhecimento do contexto estratégico da empresa, em razão de suas criticidade e continuidade (ALBERTIN; ALBERTIN, 2008; BROADBENT; WEILL, 1997; ZEHIR et al., 2010). Tal realidade também é encontrada no universo das TIMs.

Como o gerenciamento de TI é responsável por fornecer a base compartilhada de TI e pela gestão de todos os componentes de sua própria infraestrutura - além de diversas outras aplicações voltadas ao ambiente de negócios (BROADBENT; WEILL, 1997) - ao se realizar seu planejamento e seu projeto de implementação devem-se considerar tanto os fatores internos como os externos à organização e à área de TI (HENDERSON; VENKATARAMAN, 1993). Segundo Albertin (2001) e Laurindo et al. (2001), o sucesso da TI está, inclusive, atrelado ao alinhamento estratégico corporativo.

Nesse contexto, convém ressaltar que TIMs, tecnologias sem fio (*wireless*), ubíquas (*ubiquitous*), nômades (*nomadic*), de comércio móvel (*m-commerce*) e de negócios móveis (*m-business*) permitem às pessoas desenvolverem suas atividades em qualquer local ou horário específicos (SACCOL; REINHARD, 2007), a exemplo do que ocorre com equipes virtuais. Nota-se, portanto, que a mobilidade propicia impactos significativos nas organizações, sobretudo em razão do aumento no uso de dispositivos móveis como ferramentas organizacionais.

A adoção de TIMs é uma decisão importante, muitas vezes considerada de cunho estratégico, a ser realizada com esmero e clareza, tendo em vista que a adoção generalizada de tais tecnologias está fornecendo uma plataforma sem precedentes para alavancar os benefícios da mobilidade para os negócios (BASOLE, 2008; SCORNAVACCA; BARNES, 2008). Uma série de questões relativas à sua criação, à sua escolha, à sua adaptação e a seus efeitos de seu uso emergiu em meio a esse cenário, sobretudo em se considerando que diversas empresas passaram a utilizar tecnologias móveis e sem fio a fim de interagir com seus *stakeholders*. Esses dispositivos móveis, a exemplo de *smartphones* e *tablets*, munidos de ferramentas diversas e de acesso à internet, tomam espaço nos ambientes de trabalho, caracterizando a mobilidade (KAKIHARA; SØRENSEN, 2001; KALAKOTA; ROBINSON, 2002; KLEINROCK, 1996).

As tecnologias móveis sem fio propiciam, portanto, uma mobilidade mais efetiva, bem como maiores possibilidades de o usuário selecionar mais livremente seu local de trabalho, além de propiciar o surgimento de novos temas associados à mobilidade tecnológica no ambiente organizacional, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Novos temas associados à mobilidade tecnológica.

Tema	Conceito
Empresa Móvel	Nova forma de organização, cujas características principais são a agilidade e a adaptabilidade às pressões do ambiente. Tal conceito emerge da transformação causada pelas tecnologias móveis (BESSEYRE DES HORTS, 2008), cujo uso permite a realização das tarefas com maior rapidez e eficiência, inclusive à distância. Propicia também apoio à tomada de decisão, vez que os gestores possuem informações atualizadas e precisas, em tempo integral e em qualquer hora ou lugar.
Virtualização	Utilização de um espaço virtual para facilitar interações relacionadas às atividades organizacionais e ao acesso a recursos e a capacidades que podem não estar disponíveis em um mesmo espaço físico, podendo estar geograficamente dispersos (SHEKHAR, 2006).
Equipes Virtuais	Seus membros usam tecnologia em diferentes níveis para trabalhar através das fronteiras de localização, de tempo e de relações para executar uma tarefa interdependente, desenvolvendo seus projetos em ambiente virtual (EBRAHIM; AHMED; ZAHA, 2009; LEE-KELLEY; SANKEY, 2008). Nas equipes virtuais há uma preocupação maior com o "resultado obtido" e não com o "cumprir horário", porém nem todos estão acostumados a trabalhar dessa forma (GOMES FILHO, 2003).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Verifica-se que o avanço tecnológico, sobretudo a mobilidade, propiciou uma revolução nas organizações, particularmente com o uso generalizado de computadores portáteis ligados à internet, de telefones celulares e, mais recentemente, dos *tablets*. A exemplo de Saccol e Reinhard (2007), diversos estudos citam a autonomia e a responsabilidade propiciada por estas tecnologias para o desenvolvimento da empresa, assim como outros aspectos positivos e negativos de seu uso. Ademais, estudos centrados nos paradoxos decorrentes do uso de TIMs no ambiente corporativo também surgiram nos meios acadêmicos, a exemplo dos trabalhos de Mick e Fournier (1998) e de Javenpaa e Lang (2005). Poder ou escravidão, dependência ou independência, satisfação ou criação de necessidades, competência ou incompetência, planejamento ou improvisação, engajamento ou desengajamento, uso público ou privado, e ilusão ou desilusão são paradoxos que permeiam os referidos estudos.

Nesse sentido, com a evolução tecnológica, evidencia-se que as equipes virtuais e as TIMs já atuam conjuntamente, sobretudo considerando que as empresas disponibilizam *notebooks*, *smartphones* e *tablets* aos seus colaboradores, a fim de facilitar o acesso às informações e a transmissão dessas às partes interessadas. O acesso à Internet, à chamada de voz e de vídeo, à transmissão de arquivos e a sistemas ERP fornecidos por tais dispositivos propiciam melhores condições de trabalho às EVPs. Por fim, verifica-se que a adoção de TIMs e o seu crescente uso transformam as relações de trabalho, incluindo a abolição dos limites de tempo e de espaço (BESSEYRE DES HORTS; ISAAC; LECLERCQ, 2006).

A revisão conceitual apresentada possibilita ilustrar o papel das EVPs e das TIMs no âmbito organizacional e da GP, bem como a correlação existente entre esses constructos. Tais pontos serão a base para a reflexão final apresentada na seção 4.

3. Metodologia

Tendo em vista que o objetivo do presente estudo consistia em analisar os efeitos do uso de TIMs por EVPs, a estratégia de pesquisa adotada baseou-se em pesquisa bibliográfica de caráter exploratório, possibilitando maior familiarização dos pesquisadores com o tema para realização de pesquisas futuras e para clareamento de conceitos (MARCONI; LAKATOS, 2010; MARTINS; THEÓPHILO, 2009). Utilizou-se, também, o estudo de caso único como estratégia de pesquisa, em razão de se tratar de uma investigação empírica na qual um fenômeno contemporâneo é investigado de modo profundo e em seu contexto de vida real (YIN, 2010).

Inicialmente, realizou-se uma revisão bibliográfica de artigos que abordam os constructos GP e equipes virtuais e multilocalizadas de projetos de forma conjunta, além de artigos que tratam de TIMs. Na sequência, procedeu-se à análise do efeito do uso das TIMs em equipes virtuais e multilocalizadas de projetos segundo a literatura, possibilitando, assim, a elaboração de um quadro que sintetize os resultados observados no estudo em relação a tais efeitos no contexto do gerenciamento de projetos. Por fim, realizou-se estudo empírico junto a uma organização importadora/exportadora de produtos de papelaria, de médio porte, cuja estrutura hierárquica é considerada funcional e os projetos são executados dentro dos

departamentos da empresa, tendo um gerente funcional como responsável, aqui denominada Empresa Alpha, a fim de identificar os efeitos do uso de TIMs pela equipe virtual designada para implementar um projeto denominado Projeto Tablet.

A escolha da Empresa Alpha como unidade de análise foi motivada em razão de se tratar de um caso de projeto desenvolvido por uma equipe com membros localizados em diferentes pontos do país e usuários de dispositivos móveis para atuar no projeto. Uma vez possuindo os requisitos necessários para responder ao problema de pesquisa, essa empresa também foi escolhida por conveniência (HENRY, 2009).

No intuito de aumentar suas vendas e a eficácia de seus representantes comerciais, a Empresa Alpha decidiu pela realização do Projeto Tablet, cujo escopo envolvia a implantação de TIMs como instrumento a ser utilizado por seu corpo de vendas. Tal projeto foi realizado por uma equipe virtual, a qual utilizou TIMs, sobretudo *tablets*, *notebooks* e *smartphones*. A equipe virtual do mencionado projeto era composta por 10 colaboradores, sendo cinco representantes comerciais (um de cada região do país), dois executivos da organização (um de TI e outro do comercial), dois programadores da empresa que forneceu o sistema integrado, e o diretor comercial da Empresa Alpha. Dos programadores, um estava lotado em São Paulo e outro em Belo Horizonte. A equipe virtual responsável pela implementação do Projeto Tablet denominou-se Equipe Virtual.

A coleta de dados foi realizada por meio da análise de documentos administrativos da organização (MARTINS; THEÓPHILO, 2009), permitindo identificar aspectos relacionados às características das EVPs e das TIMs no contexto de projetos, tais como as etapas que compõem o projeto, as formas de comunicação entre os membros do projeto, e a existência de limitações e de contribuições associadas ao uso de TIMs pelas EVPs. Os principais documentos analisados para esses fins foram: termo de abertura do projeto, *e-mails*, correspondências, anotações (em agendas e em aplicativos de notas, por exemplo), e propostas e relatórios de acompanhamento e de gerenciamento do projeto. Tais documentos também demonstraram como ocorreu cada etapa de desenvolvimento do Projeto Tablet e permitiram responder à questão de pesquisa. Outra técnica de coleta de dados utilizada foi a observação não participante, vez que um dos autores presenciou o fato, porém não teve real participação no projeto (MARCONI; LAKATOS, 2010). Tal técnica permitiu observar a evolução do projeto, se de fato conflitos entre os membros da equipe do projeto eram identificados com facilidade e se havia integração e compartilhamento de informações entre tais membros, independente do tempo e do espaço. Por fim, utilizaram-se registros em arquivos, a exemplo de orçamentos, de fluxogramas e de outros registros organizacionais (YIN, 2010), para fins de verificar dados como quantidade de acessos a uma determinada informação, tempo de conexão e tempos de reunião. Tais instrumentos e técnicas possibilitaram a integração de múltiplas fontes de dados, os quais convergem de maneira triangular, o que constitui uma estratégia de análise de dados (YIN, 2010).

A análise dos dados levantados foi realizada, conforme sugerido por Martins e Theóphilo (2009), partindo-se da redução dos dados, para, em seguida, proceder-se à sua apresentação e ao delineamento e à busca das conclusões. Por fim, optou-se pela descrição do caso como estratégia geral, com vistas à concretização da análise dos dados, vez que tal estratégia permite o desenvolvimento de uma estrutura analítica descritiva para organizar o estudo de caso (YIN, 2010).

4. Resultados e Discussão

De um modo geral, a literatura sugere que projetos possuem caráter temporário, objetivos predeterminados e específicos, resultados exclusivos, atividades inter-relacionadas e, por vezes, complexas, e limitação no orçamento, e geram expectativas nos *stakeholders* em relação ao seu desempenho (PINTO; SLEVIN, 1988; PMI, 2013). Em contínua evolução, o gerenciamento de projetos encontra-se atualmente na onda da eficiência, na qual o foco é a organização. O gerenciamento de projetos é tratado como alternativa de inovação e segue rumo à evolução da profissionalização dessa área (CARVALHO; RABECHINI JR., 2011). Sob esse aspecto, é possível verificar que alguns projetos envolvem organizações e equipes multilocalizadas, tornando necessária a existência de equipes virtuais nesses projetos (JAVENPAA; KNOLL; LEIDNER, 1998).

A literatura menciona que equipes virtuais possuem membros localizados em pontos geográficos diferentes, com horários diferenciados, que utilizam tecnologias inovadoras, que possuem poucos membros (porém com alto nível de conhecimento), que compartilham objetivos comuns e que estão envolvidos em ambientes colaborativos globais. Geralmente possuem caráter temporário e diversas organizações envolvidas (EBRAHIM; AHMED; TAHA, 2009).

Ao revisar a literatura sobre TIMs verifica-se que *notebooks*, *smartphones* e *tablets*, entre outras tecnologias móveis, afetam o ambiente corporativo, uma vez que quebram barreiras de tempo e de lugar, possibilitando aos indivíduos desenvolverem suas atividades em qualquer local ou horário (SACCOL; REINHARD, 2007). Nesse sentido, analisando os aspectos abordados nas seções pertinentes à revisão da literatura, é possível sugerir que a decisão de uso de equipes virtuais e de TIMs no gerenciamento de projetos dependerá do tipo de projeto a ser desenvolvido, bem como do universo a ser considerado. Se o projeto envolver organizações que possuem unidades em diferentes locais, certamente tais ferramentas serão úteis e possivelmente apresentarão resultados positivos.

Nesse sentido, verifica-se que tanto EVPs como TIMs possuem características próprias, porém com certa similaridade, conforme Quadro 3, dado que tais constructos envolvem a ausência de obrigatoriedade em relação a locais fixos e horários definidos.

Quadro 3 – Características de EVPs e TIMs

Características das EVPs	Características das TIMs no contexto de projetos
<ul style="list-style-type: none"> • Localizam-se em pontos geográficos distintos. • Possuem horários variáveis. • Seus membros estão disponíveis a qualquer tempo. • Utilizam a internet e os meios de comunicação modernos, tais como <i>tablets</i> e <i>smartphones</i>. • Possuem caráter temporário, vez que geralmente estão associados a projetos específicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permitem que seus usuários estejam em locais adversos aos de seus interlocutores. • Possibilitam a comunicação a qualquer horário. • Os usuários estão disponíveis a qualquer tempo. • São os próprios meios de comunicação modernos. • Possuem caráter permanente, pois mesmo com o término do projeto, as organizações ainda utilizarão tais aparatos tecnológicos.

Fonte: Elaboração própria.

A partir da análise do Quadro 3 também é possível verificar que EVPs e TIMs possuem características complementares, vez que a segunda proporciona à primeira a realização de suas atividades independente de local e de tempo. Os membros das EVPs geralmente estão localizados em pontos geográficos distintos e sujeitos a fusos horários diferenciados, sendo necessário que sua comunicação ocorra tanto de forma assíncrona como também síncrona, o que normalmente é realizado por meio de TIMs. No caso de ambos, a disponibilidade de seus membros ou usuários é incessante, ou seja, a qualquer tempo. Outra importante característica é que as TIMs são vistas como modernos meios de comunicação à disposição das equipes virtuais para fins de realização de suas atividades.

Entretanto, há uma característica que diferencia os dois constructos: a temporalidade. Considerando que os projetos são temporários, tendo início e fim pré-definidos, e que as EVPs estão associadas à realização de projetos, essas também possuem caráter temporário, ou seja, perduram durante o prazo do projeto ao qual estão associadas. As TIMs, por sua vez, possuem caráter permanente, dado que sua utilização tende a perdurar continuamente mesmo após a finalização do projeto.

Considerando as vantagens e as desvantagens do uso de equipes virtuais (conforme Quadro 1) e as limitações de comunicação entre os membros das equipes virtuais apresentadas na subseção 2.1, bem como os paradoxos atrelados ao uso de TIMs nos indivíduos, é possível identificar uma correlação entre equipes virtuais e TIMs (ver Quadro 4). Portanto, é possível compreender que as limitações de comunicação às quais as equipes virtuais estão sujeitas possuem relação com os paradoxos do uso de TIMs, já que os membros de equipes virtuais são usuários de *tablets*, de *smartphones* e de *notebooks*. Ademais, considerando que os paradoxos estão relacionados às pessoas, e que equipes virtuais são compostas por pessoas, certamente torna-se factível a aproximação desses dois constructos.

Quadro 4 - Limitações das equipes virtuais e paradoxos das TIMs

Limitações das equipes virtuais (EBRAHIM; AHMED; TAHA, 2009; KURUPPUARACHCHI, 2009)	Paradoxos das TIMs – (JAVENPAA; LANG, 2005; MICK; FOURNIER, 1998)
(i) Dependência das mídias eletrônicas e de outros meios de comunicação, muitas vezes assíncronos;	Dependência <i>versus</i> independência Poder <i>versus</i> escravidão
(ii) Dificuldade em construir laços de confiança entre os membros da equipe virtual;	Engajamento <i>versus</i> desengajamento
(iii) Necessidade de um planejamento estruturado de integração entre a equipe, sob o ponto de vista da comunicação;	Planejamento <i>versus</i> improvisação
(iv) Necessidade de comunicações claras e precisas, incluindo <i>feedback</i> e esclarecimento, a fim de manter o membro da equipe atualizado e ciente da situação das várias etapas do projeto;	Autonomia <i>versus</i> responsabilidade Engajamento <i>versus</i> desengajamento Satisfação <i>versus</i> criação de necessidade Poder <i>versus</i> escravidão
(v) Tendência a não se perceberem problemas no projeto, na equipe ou com seus membros, tais como conflitos existentes.	Ilusão <i>versus</i> desilusão Competência <i>versus</i> incompetência

Fonte: Elaboração própria.

Nesse contexto, a análise do resultado sugere a existência de relação entre EVPs e TIMs, sobretudo em razão de ambos possuírem características similares. Também se observou que as limitações do uso de equipes virtuais podem ser correlacionadas aos paradoxos do uso das TIMs.

Analisando o Quadro 4, é possível verificar que as EVPs podem sentir-se dependentes dos meios de comunicação, ao mesmo tempo em que o uso de dispositivos móveis permite, aos membros de tais equipes, sensação de independência. Equipes virtuais são construídas com base no exercício da confiança, o que leva ao engajamento de seus membros; porém, a sensação de desengajamento também pode evidenciar-se por conta da virtualização do trabalho. No que pertine à integração e à comunicação entre os membros de EVPs, as tecnologias móveis permitem que tais membros se sintam autônomos ou responsáveis pelas informações, pelas comunicações e pelas decisões disseminadas, bem como apresentem outras dualidades como as apresentadas no Quadro 4.

Outro ponto importante a ser considerado diz respeito ao fato de que, apesar de os constructos apresentarem-se convergentes, a utilização de equipes virtuais e de TIMs em projetos dependerá do tipo de projeto a ser implementado, porém equipes virtuais certamente farão uso de TIMs em razão de suas características atemporais e multi-localizadas.

Além dessa análise pautada na literatura visitada, a seção a seguir apresenta a análise do uso de TIMs pela equipe virtual que trabalhou no Projeto Tablet.

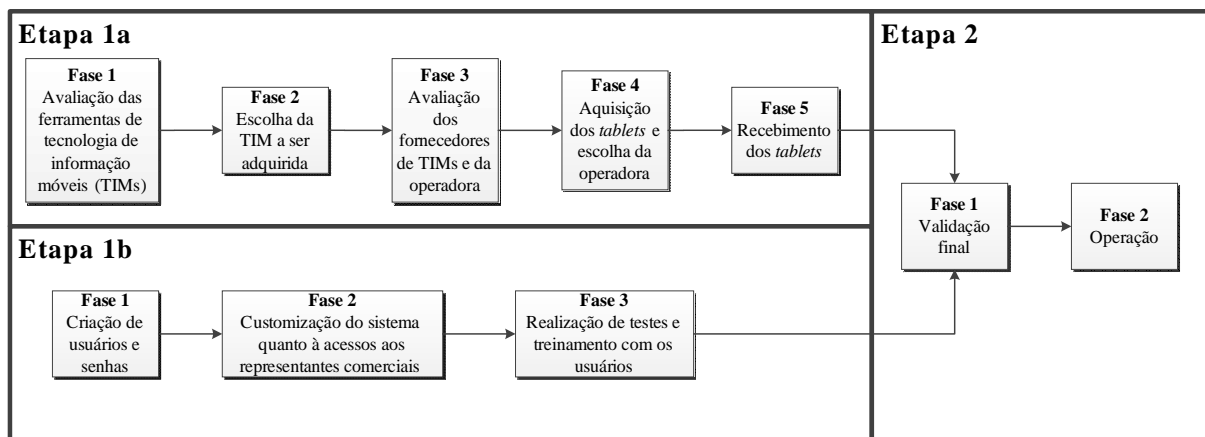
4.1. Contribuições do uso de TIMs à Equipe Virtual

O Projeto Tablet teve, como escopo, a implantação de *tablets* para uso pela equipe comercial da empresa Alpha. Tal projeto foi desenvolvido por uma equipe de projetos multilocalizada (denominada de Equipe Virtual), composta por 10 colaboradores, que faziam uso de *notebooks*, de *tablets* e de *smartphones*.

Concebido pelo diretor comercial da organização, o projeto foi estruturado de forma a ser finalizado no período de seis meses, dado que o sistema integrado utilizado pela organização já contemplava o uso de tecnologia móvel por meio de *website*. Cabia, à equipe virtual, proceder às adaptações necessárias ao bom funcionamento do sistema no ambiente móvel, aos testes e aos ajustes finais da ferramenta, para que houvesse uma perfeita aceitação pelos usuários finais. Também houve a necessidade de criação de usuários e de senhas, com acesso remoto, além do fornecimento de treinamentos ao corpo de representantes comerciais.

O Projeto Tablet foi dividido em duas etapas (ver Figura 1): a primeira subdividia-se em 1a e 1b, e referia-se à escolha do dispositivo móvel e à customização do sistema integrado (criação de usuários e de senhas para os representantes comerciais, e telas de acesso); a segunda etapa contemplava a validação e a finalização do projeto com a entrada das TIMs em operação.

Figura 1 - Etapas do projeto



Fonte: Elaboração própria com base em observação não participante e em documentos visualizados.

A equipe virtual do projeto utilizava dispositivos móveis (*smartphones*, *tablets* e *notebooks*) para disseminar informações entre seus membros, e para realizar reuniões sem a necessidade de deslocamento de seus membros, minimizando, assim, os custos do projeto. Os dispositivos móveis também permitiram a realização de testes *in loco* e com base em situações

reais, vez que parte da equipe virtual era composta por representantes comerciais da organização estudada, que seriam os usuários finais uma vez o projeto implementado.

A utilização dos dispositivos móveis propiciou, à equipe virtual de projetos, o desenvolvimento de suas atividades de modo normal, independente do local ou do horário em que cada um dos envolvidos se encontrasse. Tal fato corrobora Saccol e Reinhard (2007) no que pertine à quebra de barreiras de tempo e de lugar, facilitando a conclusão do projeto no prazo previsto.

Segundo Basole (2008), a mobilidade organizacional permite a interoperabilidade entre plataformas, a compatibilidade de atualização, a transmissão de um maior volume de dados e de informações por meio de redes sem fio, e o surgimento de novos sistemas operacionais e de aplicativos, dentre outros fatores. Acrescenta-se, ainda, maior produtividade, maior grau de satisfação do trabalho, mais agilidade nas informações e maior vantagem competitiva.

Analisando-se os resultados do Projeto Tablet, é possível inferir que o uso de dispositivos móveis pela equipe virtual propiciou algumas das vantagens e desvantagens apregoadas por Chinowski e Rojas (2003) (conforme Quadro 1, subseção 2.1). Dentre as vantagens identificadas estão (i) maior flexibilidade no horário de trabalho; (ii) disponibilidade, independentemente da localização; (iii) flexibilidade na alocação de recursos e no agendamento de trabalho; e (iv) maior rapidez no desenvolvimento de produtos e no gerenciamento de projetos.

No entanto, em razão da organização contar com uma estrutura hierárquica funcional, não foi possível identificar um número maior de vantagens; em contrapartida, essa mesma característica propiciou algumas desvantagens em relação ao uso de dispositivos móveis pela equipe virtual do projeto em questão, quais sejam: (i) comunicação ineficaz, repleta de ruídos, vez que as informações não foram suficientemente claras; (ii) falta de visibilidade das atividades realizadas pelos membros do projeto, incluindo carga e progresso do trabalho; e (iii) conflitos ocasionados pela cultura diferente de seus membros.

Nesse contexto, e tomando por base as limitações das equipes virtuais propostas por Ebrahim, Ahmed e Taha (2009) e por Kurupparachchi (2009), é possível analisar a contribuição das TIMs com a equipe virtual estudada, no sentido de mitigar a ocorrência de tais limitações (ver Quadro 5). Convém salientar que o referido quadro foi elaborado considerando-se a análise dos dados obtidos por meio de observação não participante e de pesquisa documental. Buscou-se identificar, em cada situação analisada, uma ou mais limitações de comunicação às quais equipes virtuais estão sujeitas, bem como possíveis contribuições do uso de TIMs pela equipe virtual de projeto analisada para a mitigação de tais limitações.

Quadro 5 - Contribuição do uso de TIMs para a mitigação das limitações da equipe virtual na implementação do Projeto Tablet.

Limitações das equipes virtuais	Contribuição do uso de TIMs à Equipe Virtual	
	Contribuição	Motivo
(i) dependência das mídias eletrônicas e de outros meios de comunicação, muitas vezes assíncronos.	Positiva	Independente do local e do horário, na maior parte das vezes os membros contavam com acesso via <i>wireless</i> , não dependendo somente de operadoras de telefonia móvel.
(ii) dificuldade em construir laços de confiança entre os membros da equipe.	Positiva	Os membros da equipe já haviam trabalhado anteriormente na implantação de outros projetos, o que lhes permitiu melhor adaptação a essa nova forma de trabalhar. Eles já estavam acostumados a trabalharem em conjunto utilizando meios de comunicação analógicos.
(iii) necessidade de um planejamento estruturado de integração entre a equipe, sob o ponto de vista da comunicação.	Incipiente	O uso de TIMs não mitigou a necessidade de se possuir uma integração efetiva entre toda a equipe. A necessidade em questão perdura independentemente do uso de TIMs no caso analisado.
(iv) necessidade de comunicações claras e precisas, incluindo <i>feedback</i> e esclarecimento, a fim de manter o membro da equipe atualizado e ciente da situação das várias etapas do projeto.	Incipiente	Nesse caso, pode-se afirmar que a origem da organização contribuiu para que essa limitação perdurasse, vez que empresas de cultura oriental não possuem o hábito de disseminar informações aos membros de suas equipes, salvo quando forem de mesma origem.
(v) tendência a não se perceberem problemas no projeto, na equipe ou com seus membros, tais como conflitos existentes.	Incipiente	Os conflitos entre os membros da equipe foram facilmente identificados. Tal fato nada tem a ver com o uso ou não de TIMs, mas sim em razão de seus membros já terem efetuado outros trabalhos em conjunto.

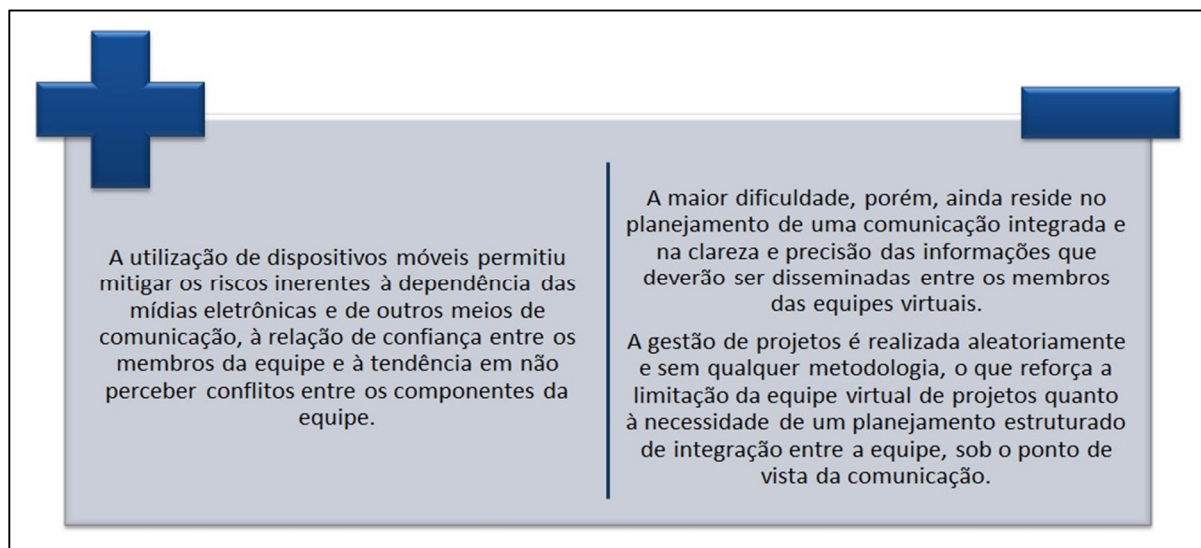
Fonte: Elaboração própria.

O Quadro 5 evidencia que a utilização de TIMs propiciou, à equipe virtual do projeto, (i) mitigar a dependência das mídias eletrônicas (meios nos quais a comunicação é processada de forma analógica ou digital) e outros meios de comunicação realizados de modo analógico; (ii) minimizar a dificuldade em construir laços de confiança entre os membros da equipe; e (iii) verificar que o uso de TIMs não contribuiu para a mitigação da necessidade de um planejamento estruturado de integração entre a equipe, sob o ponto de vista da comunicação, muito menos da necessidade de comunicações claras e precisas, incluindo *feedback* e

esclarecimento, a fim de manter o membro da equipe atualizado e ciente da situação das várias etapas do projeto.

A tendência a não se perceberem problemas no projeto, na equipe ou com seus membros também não sofreu alterações em razão do uso de TIMs; os membros da equipe virtual designada para o projeto já atuaram em conjunto anteriormente, o que facilitou a comunicação e a integração entre todos. Em síntese, os efeitos do uso de TIMs pela Equipe Virtual envolvida no Projeto Tablet realizado na organização pesquisada são apresentados no Quadro 6.

Quadro 6 - Efeitos do uso de TIMs pela Equipe Virtual de Projetos da Empresa Alpha.



<p>A utilização de dispositivos móveis permitiu mitigar os riscos inerentes à dependência das mídias eletrônicas e de outros meios de comunicação, à relação de confiança entre os membros da equipe e à tendência em não perceber conflitos entre os componentes da equipe.</p>	<p>A maior dificuldade, porém, ainda reside no planejamento de uma comunicação integrada e na clareza e precisão das informações que deverão ser disseminadas entre os membros das equipes virtuais.</p> <p>A gestão de projetos é realizada aleatoriamente e sem qualquer metodologia, o que reforça a limitação da equipe virtual de projetos quanto à necessidade de um planejamento estruturado de integração entre a equipe, sob o ponto de vista da comunicação.</p>
--	--

Fonte: Elaboração própria.

Nesse contexto, considerando a atuação incipiente das TIMs para mitigar três das limitações propostas por Ebrahim, Ahmed e Taha (2009) e por Kuruppuarachchi (2009), convém salientar que os resultados apresentados se referem apenas ao Projeto Tablet. É possível que a origem da organização e a sua cultura muito forte no que diz respeito ao grau de confiança que é atribuído aos seus colaboradores, contribuam para os resultados obtidos. Também se faz necessário esclarecer que as TIMs possuem grande potencial de contribuição para uma comunicação mais efetiva e acessível a diferentes membros da equipe, com informações compartilhadas a qualquer tempo e espaço, por meio dos dispositivos móveis, alterando as relações de trabalho e a mobilidade das organizações (BESSEYRE DES HORTS; ISAAC; LECLERCQ, 2006).

Assim, corrobora-se a afirmação de Besseyre Des Horts, Isaac e Leclercq (2006) de que TIMs propiciam melhores condições de trabalho às equipes virtuais, assim como a utilização de tecnologias móveis permite que as atividades sejam realizadas mais rapidamente e com maior eficiência, mesmo que a distância (BESSEYRE DES HORTS, 2008). Outra premissa que também é possível identificar mediante os resultados obtidos diz respeito ao fato de que o uso de equipes virtuais possibilita melhoria da eficiência da execução do projeto, quebra de barreiras de tempo, de espaço e de local, maior integração entre as partes do projeto, e maiores chances de obter novas parcerias, tal como afirmado por Chinowsky e Rojas (2003).

Retomando a relação demonstrada no Quadro 4 entre as equipes virtuais e os paradoxos do uso de TIMs, é possível inferir que a equipe virtual analisada apresentou dualidades em relação ao uso de TIMs para a realização de suas atividades. Os membros da equipe virtual salientaram que se consideravam dependentes do uso dos *tablets* e das mídias eletrônicas para desempenhar suas atividades, ao mesmo tempo independentes quanto ao uso do dispositivo móvel. Iguais percepções tinham em relação ao paradoxo planejamento *versus* improvisação, vez que afirmavam que o uso do dispositivo móvel lhes permitia planejar e replanejar continuamente seu dia e suas tarefas, ao mesmo tempo em que lhes era possível improvisarem suas atividades. A equipe virtual considerava-se autônoma e responsável por suas tarefas, assim como se sentia ao mesmo tempo proprietária e escrava da tecnologia móvel, em razão da inexistência de limite de tempo e de espaço nessa nova relação de trabalho.

Por fim, convém salientar que é possível que haja viés quanto aos resultados obtidos em razão de a Empresa Alpha estar realizando a implementação de um projeto que também contempla a tecnologia móvel. Ou seja, a equipe do Projeto Tablet utiliza dispositivos móveis para realizar um projeto que tem, por objetivo, propiciar aos colaboradores da empresa o trabalho por intermédio do uso de dispositivos móveis. Não há indícios de que, no caso de um projeto de teor não tecnológico, os resultados obtidos sejam similares aos apresentados nesse estudo.

5. Considerações Finais

O presente trabalho objetivou analisar os efeitos do uso de TIMs por EVPs. Foi possível observar que o uso de TIMs propiciou efeitos positivos na equipe virtual que atuou no desenvolvimento do Projeto Tablet. Tais benefícios podem ser constatados a partir da análise dos Quadros 5 e 6, nos quais é possível verificar que a utilização de dispositivos móveis permitiu mitigar os riscos inerentes à dependência das mídias eletrônicas e de outros meios de comunicação, à relação de confiança entre os membros da equipe (eliminação de riscos relacionados à falta de confiança entre os membros da equipe) e à tendência em não perceber conflitos entre os componentes da equipe. A maior dificuldade, porém, ainda reside no planejamento de uma comunicação integrada e na clareza e na precisão das informações que deverão ser disseminadas entre os membros das equipes virtuais.

Também é possível verificar que, na organização pesquisada, a GP é realizada sem o uso de qualquer metodologia, o que reforça a limitação da equipe virtual de projetos quanto à necessidade de um planejamento estruturado de integração entre a equipe, sob o ponto de vista da comunicação, bem como em relação à necessidade de comunicações claras e precisas.

A ausência de uma área de gerenciamento de projetos mais efetiva na organização estudada repercute na existência de alguns problemas como (i) não há planejamento segundo uma metodologia uniforme, (ii) os objetivos dos projetos não são estruturados e tampouco divulgados aos colaboradores, (iii) as informações a respeito do projeto não são compartilhadas entre os *stakeholders*, gerando controles paralelos e duplicados, (iv) a figura do gerente de projetos apresenta-se distorcida, vez que não participa do projeto, (v) planilhas eletrônicas são as ferramentas de controle do projeto, (vi) não há um local específico para a documentação do projeto, (vii) não há continuidade no projeto, vez que há boicote por parte de alguns membros da cúpula, (viii) constantemente o real supera o *budget* destinado ao projeto, e (ix) não se faz uso das lições aprendidas, vez que não há avaliação do conhecimento gerado com a execução do projeto, que possa ser replicado nos próximos.

Uma importante contribuição desse estudo diz respeito ao fato de que, desde o surgimento das TIMs no ambiente corporativo, mudanças na forma de atuar e de conduzir os negócios estão constantemente ocorrendo. Da mesma forma, verifica-se que os profissionais se tornaram trabalhadores móveis, podendo realizar suas atividades tanto dentro como fora do escritório. *Smartphones*, *tablets* e outros dispositivos móveis possibilitam, a esses profissionais, acessarem dados e informações corporativas, enviar e receber comunicações, tomar decisões, entre outros, mesmo que fora do ambiente corporativo. Evidencia-se, assim, que a mobilidade organizacional tem o potencial de transformar as relações de trabalho e as organizações, como também as cadeias de suprimentos e os mercados nos quais atuam.

Analisando os aspectos coletados e abordados nas seções pertinentes à revisão da literatura, é possível sugerir que a decisão de uso de equipes virtuais e de TIMs no gerenciamento de projetos dependerá do tipo de projeto a ser desenvolvido, bem como do contexto a ser considerado. Se o projeto envolver organizações que possuem unidades em diferentes locais, certamente tais ferramentas serão úteis e possivelmente apresentarão resultados positivos se a alta gestão apoiar a adoção de equipes virtuais e de TIMs.

Os resultados desse estudo decorrem da análise e da reflexão a partir da literatura visitada, complementados pelo caso analisado. Caracteriza-se a existência de certo grau de subjetividade, reforçando a necessidade de estudos mais aprofundados sobre o tema. Assim, faz-se necessário explorar as relações entre gerenciamento de projetos, EVPs e o uso de TIMs com maior profundidade, sobretudo em se considerando o cenário de constantes mudanças existentes na área tecnológica. Propõe-se a realização de estudos mais amplos, tendo por base o resultado aqui obtido e associado a paradoxos do uso de TIMs. Adicionalmente, não se pode avaliar se, em projetos não tecnológicos, os resultados obtidos seriam similares.

As limitações do presente estudo dizem respeito ao fato de se tratar de caso único, não sendo admitido extrapolar os resultados ou generalizá-los, dada a ausência de informações ou mesmo a existência de informações enviesadas. Nesse sentido, novos questionamentos surgiram a partir da aproximação conceitual apresentada no presente artigo, assim motivando novos estudos: os efeitos causados pelo uso de TIMs em EVPs são diferentes a depender do tipo de aparato tecnológico utilizado? É possível criar um modelo que possa ser aplicado a qualquer tipo de organização, que identifique os efeitos causados pelo uso de TIMs em suas EVPs? Por fim, esses e outros questionamentos podem ser a base para o desenvolvimento de novos estudos empíricos, no intuito de verificar até que ponto o uso de TIMs por EVPs propicia resultados positivos aos projetos desenvolvidos e implementados pelas organizações.

Referências

- ALBERTIN, A. L. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 42-50, jul./set. 2001.
- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. Tecnologia de informação e desempenho empresarial no gerenciamento de seus projetos: um estudo de caso de uma indústria. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**, Curitiba, v. 12, n. 3, p. 599-629, jul./set. 2008.
- BASOLE, R. C. Enterprise mobility: researching a new paradigm. **Information Knowledge Systems Management**, [Birmingham, Alabama, USA], v. 7, n. 1, p. 1-7, Aug. 2008.
- BEJARANO, V. C., et al.. Equipes virtuais – um estudo de caso na indústria têxtil norte-americana. **Produção**, São Paulo, v. 16, n. 1, 161-170, jan./abr.2006.
- BESSEYRE DES HORST, C. H.; ISAAC, H.; LECLERCO, A. Les consequences paradoxales de l'usage des outils mobiles de communication sur les situations perçues de travail: une etude exploratoire sur l'impact humain et organisationnel des technologies mobiles. **Proceedings of the XVIIe Congrès de l'AGRH – Le travail au coeur de la GRH**, Reims: IAE de Lille et Reims Management School, nov. 2006.
- BESSEYRE DES HORST, C. H. **L'entreprise mobile: comprendre l'impact des nouvelles technologies**. Paris: Pearson Education France, 2008.
- BROADBENT, M.; WEILL, P. Management by maxim: how business and IT managers can create IT infrastructures. **MIT – Sloan Management Review**, Cambridge, MA, v. 38, n. 3, p. 77-92, Spring, 1997.
- CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR., R. **Fundamentos de gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- CHINOWSKY, P. S.; ROJAS, E. M. Virtual teams: guide to successful implementation. **Journal of Management in Engineering**, [Reston, VA], v. 19, n. 3, p. 98-106, July 2003.
- COHEN, P. R.; LEVESQUE, H. J. Confirmation and joint action. **Proceedings of the 12th international joint conference on artificial intelligence – IJCAI 91**, [San Francisco, CA], Morgan Kaufmann Publishers, Vol. 2, p. 951-959, Aug. 1991.
- DAFOULAS, G.; MACAULAY, L. Investigating cultural differences in virtual software teams. **The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries – EJSDC**, [Kowloon Tong, Kowloon, Hong Kong], v. 7, n. 4, p. 1-14, 2002.
- EBRAHIM, N. A.; AHMED, S.; TAHA, Z. Virtual teams: a literature review. **Australian Journal of Basic and Applied Sciences – AJBAS**, [Amman, Jordan], v. 3, n. 3, p. 2653-2669, 2009.

- GOMES FILHO, A. C. Gerenciamento de equipes virtuais. **Revista Capital Científico**. Guarapuava, Unicentro, v. 1, n. 1, p. 43-57, 2003.
- GRIFFIN, A.; PAGE, A. L. PMDA success measurement project: recommended measures for development success and failure. **Journal Production Innovation Management**, [New York, NY], Elsevier, v. 13, n. 6, p. 478-496, 1996.
- HENDERSON, J.C.; VENKATRAMAN, N. Strategic alignment: leveraging Information technology for transforming organizations. **IBM Systems Journal**, v. 32, n. 1, p. 4-16, 1993.
- HENRY, G. T. Practical Sampling. In: BICKMAN, L.; ROG, D. J. (Eds.), **Handbook of applied social research methods** (2nd ed., p. 77-105). Thousand Oaks: SAGE, 2009.
- JAVENPAA, S.; KNOLL, K.; LEIDNER, D. Is anybody out there? Antecedents of trust in global virtual teams. **Journal of Management Information Systems**, v. 14, n. 4, p. 29-64, 1998.
- JAVENPAA, S.; LANG, K. R. Managing the paradoxes of mobile technology. **Information Systems Management**, v. 22, n. 4, p. 7-23, Fall 2005.
- KAKIHARA, M.; SØRENSEN, C. Expanding the 'Mobility' Concept. **ACM SIGGROUP Bulletin**, New York, NY, v. 22, n. 3, p. 33-37, Dec. 2001.
- KALAKOTA, R.; ROBINSON, M. **M-business: tecnologia móvel e estratégia de negócios**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- KIRKMAN, B. L.; GIBSON C.B.; SHAPIRO, D. L. "Exporting" teams enhancing the implementation and effectiveness of work teams in global affiliates. **Organizational Dynamics**, v. 30, n. 1, p. 12-29, Summer, 2001.
- KIRKMAN, B. L. et al. Five challenges to virtual team success: lessons from Sabre, Inc. **The Academy of Management Executive**, [New York, NY], v. 16, n. 3, p. 67-79, Aug. 2002.
- KLEINROCK, L. Nomadicity: anytime, anywhere in a disconnected world. **Mobile Networks and Applications**, J.C. Baltzer AG, Science Publishers, v. 1, n. 4, p. 351-357, Jan. 1996.
- KURUPPUARACHCHI, P. R. Virtual team concepts in projects: a case study. **Project Management Journal**, v. 40, n. 2, p. 19-33, June 2009.
- LAURINDO, F. J. B. et al. O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. **Gestão & Produção – G&P**, São Carlos, SP, v. 8, n. 2, p. 160-179, ago. 2001.
- LEE-KELLEY, L.; SANKEY, T. Global virtual teams for value creation and project success: a case study. **International Journal of Project Management**, v. 26, p. 51-62, 2008.
- MALHOTRA, A.; MAJCHRZAK A.; ROSEN, B. Leading virtual teams. **Academy of Management Perspectives**, v. 21, n. 1, p. 60-69, Feb. 2007.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. 7 ed. 6ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.
- MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MICK, D. G.; Fournier, S. Paradoxes of technology: consumer cognizance, emotions, and coping strategies. **Journal of Consumer Research**, [Chicago, IL], v. 25, n. 2, p. 123-143, Sep. 1998.
- PINTO, J. K.; SLEVIN, D. P. Project success: definitions and measurement techniques. **Project Management Journal**, v. 19, n. 1, p. 67-72, Feb. 1988.

- PMI – Project Management Institute. **A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)**. 5th edition. United States: Project Management Institute, Inc., 2013.
- REED, A. H.; KNIGHT, L. V. Project risk differences between virtual and co-located teams. **Journal of Computer Information Systems**, v. 51, n. 1, p. 19-30, Fall, 2010.
- SACCOL, A.; REINHARD, N. Tecnologias de informação móveis, sem fio e ubíquas: definições, estado-da-arte e oportunidades de pesquisa. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**, Curitiba, PR, v. 11, n. 4, p. 175-198, out./dez. 2007.
- SCORNAVACCA, E.; BARNES, S. J. The strategic value of enterprise mobility: Case study insights. **Information Knowledge Systems Management**, [Atlanta, GA], v. 7, n. 1, p. 227–241, Aug., 2008.
- SHEKHAR, S. Understanding the virtuality of virtual organizations. **Leadership & Organization Development Journal**, v. 27, n. 6, p. 465-483, 2006.
- SHENHAR, A. One size does not fit all projects: exploring classical contingency domains. **Management Science**, v. 47, n. 3, p. 394-414, 2001.
- SHENHAR, A.; DVIR, D. **Reinventando gerenciamento de projetos**. São Paulo: Makron Books, 2007.
- THAMHAIN, H. J. Team building in project management. In: CLELAND, D. I.; KING, W.R. **Project management handbook**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.
- TUMAN, G. J. Development and implementation of effective project management information and control systems. In: CLELAND, D. I.; KING, W. R. **Project Management Handbook**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- ZEHIR, C. et al. The impact of information technology investments on firm performance in national and multinational companies. **Journal of Global Strategic Management**, v. 7, p. 143-154, June, 2010.