

O Impacto da TI no Desempenho Organizacional de um Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento de uma Instituição de Ensino Superior

Viviane Piovesani (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) vivi_piovesani@hotmail.com

Gilson Ditzel Santos (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) ditzel@utfpr.edu.br

Sandro César Bortoluzzi (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) sandro@utfpr.edu.br

Resumo:

Esta pesquisa investigou como os membros de um projeto de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de uma instituição de ensino superior, percebem o impacto da Tecnologia de Informação (TI) no desempenho organizacional. A TI é percebida como um contexto complexo e amplo, abrangendo a qualidade do serviço, a qualidade dos sistemas de informação e a qualidade da informação fornecida por eles. O estudo é exploratório e foi desenvolvido em duas etapas. Primeiramente, procedeu-se uma pesquisa quantitativa, contando com uma amostra de 24 membros do projeto. Os resultados indicaram que a dimensão com maior influência é qualidade da informação (4,02), seguida qualidade do serviço (3,87) e qualidade do SI (3,62). Esses achados foram reforçados na etapa qualitativa, realizada com os líderes de cada célula por meio de entrevistas, os quais indicaram que a TI impacta no desempenho organizacional da equipe.

Palavras-chave: TI, Desempenho organizacional, P&D.

The IT Impact on Organizational Performance of a Project of Research and Development of a Higher Education Institution

Abstract:

This research investigated how the members of a research and development project (R&D) of a higher education institution, realize the impact of Information Technology (IT) on organizational performance. IT is perceived as a complex and broad context encompassing the quality of service, the quality of information systems and the quality of information provided by them. The study is exploratory and was developed in two stages. First, we proceeded to a quantitative survey, with a sample of 24 members of the project. The results indicated that the dimension with the greatest influence is the quality of information (4.02), followed by quality of service (3.87) and quality of SI (3.62). These findings were reinforced in qualitative stage, held with the leaders of each cell through interviews, which indicated that the IT impact on organizational performance of the team.

Key-words: IT, Organizational Performance, R&D.

1. Introdução

Com o passar do tempo, maior é o número de organizações que vem se utilizando da tecnologia da informação (TI) para realizar suas operações (LUNARDI *et al.*, 2010), se tornando um instrumento crucial no suporte e sustentação dos negócios (LOBLER *et al.*, 2015).

Os estudos que avaliam o impacto da TI no desempenho das organizações avaliam principalmente as empresas e de grande porte (LUNARDI *et al.*, 2010), deixando de lado pequenas empresas e os projetos de pesquisa e desenvolvimento desenvolvido por instituições de pesquisas.

Deste modo, os benefícios que o uso da TI oferece as organizações em algumas áreas de pesquisa tem sido comprovados, já em outras, existem dúvidas, se tais benefícios apresentam relação positiva quando comparado aos investimentos (ALBERTIN; ALBERTIN, 2008), e compreender como a TI impacta no desempenho organizacional (LOBLER *et al.*, 2015).

Apesar da importância para os pesquisadores, gestores e formuladores de políticas há uma incerteza e um debate sobre o que sabe e não sabe-se, de como a TI contribui para o desempenho organizacional (MELVILLE *et al.*, 2004).

Desta forma buscou-se nesta pesquisa identificar a tecnologia da informação empregada em um projeto de pesquisa e desenvolvimento de uma instituição de ensino superior e o impacto no desempenho organizacional.

Diante do exposto, configura-se o problema de pesquisa: qual o impacto da utilização da tecnologia da informação no desempenho organizacional de um projeto de pesquisa e desenvolvimento de uma instituição de ensino superior?

Como objetivo geral tem-se identificar o impacto da utilização da tecnologia da informação no desempenho organizacional de um projeto de pesquisa e desenvolvimento de uma instituição de ensino superior.

Os objetivos específicos deste trabalho de pesquisa são:

- a) Estruturar um questionário a partir da literatura existente para identificar a percepção dos usuários sobre o impacto da TI sobre o desempenho organizacional;
- b) Estruturar um roteiro de entrevista com base nos achados da aplicação do questionário;

O presente trabalho se justifica em função de sua contribuição teórica, principalmente nos seguintes pontos: (i) avaliação de desempenho organizacional; e (ii) contribuição para a área de TI. É uma contribuição prática para a equipe com relação a TI e o desempenho organizacional.

Como delimitação da pesquisa enumera-se os seguintes aspectos: (i) o estudo será realizado em um único projeto de pesquisa e desenvolvimento; (ii) será utilizado um modelo adaptado de Gorla *et al.* (2010) para a mensuração do impacto da TI no desempenho organizacional.

Este estudo está dividido em cinco seções, sendo esta primeira dedicada à introdução, a segunda dedicada ao referencial teórico, a terceira ao enquadramento metodológico e os procedimentos para coleta e análise dos dados, a quarta a apresentação e discussão dos resultados obtidos na etapa quantitativa e qualitativa de um projeto de P&D e a quinta e última seção as considerações finais.

2. Referencial teórico

O presente referencial teórico está orientado em compreender a relação entre a TI e o desempenho organizacional e o impacto da TI no desempenho organizacional, por meio da análise dos estudos anteriores que avaliaram.

2.1 TI e o desempenho organizacional

O uso de sistemas de informação evoluiu muito ao longo dos últimos anos, bem como seu papel e impacto dentro das organizações. O uso da TI passou do tradicional para estratégico,

sendo necessário se compreender o impacto que ela exerce no desempenho organizacional (KARADAL; TUMER, 2012). E se há realmente ganhos com o uso da TI, demonstrando uma complexidade em relação ao tema (LAURINDO *et al.*, 2001; LOBLER *et al.*, 2015).

Medir o desempenho organizacional permite aos gestores conhecer a real situação da organização em relação aos objetivos estabelecidos e de acordo com as suas preferências e valores, bem como identificar desvios que auxiliaram no processo de tomada decisão (NUINTIN; CURI; NOGUEIRA, 2010).

Os projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) têm ganhado uma importância maior devido à crescente demanda da transformação do conhecimento científico em resultados práticos para a sociedade e as organizações. Estes projetos enfrentam incertezas em relação à obtenção de resultados e a sua complexidade, apontando a necessidade de controle e acompanhamento do desenvolvimento das atividades (PINHEIRO *et al.*, 2006).

As organizações de P&D precisam se concentrar na melhoria contínua do seu desempenho, por meio da avaliação de desempenho, para acompanhar a exata posição e conhecer as lacunas a melhorar. O desempenho de uma organização de P & D deve estar alinhado com sua visão, estratégia e objetivos, estar claramente definidos e todos os esforços e ações ser focado em atingi-los (JYOTI *et al.*, 2006).

2.2 Estudos anteriores sobre o impacto da TI no desempenho organizacional

Apesar das organizações investirem muito em TI, é extremamente difícil identificar os efeitos desses investimentos, principalmente os impactos estratégicos e econômicos (LUNARDI *et al.*, 2010).

O estudo de Rodrigues e Pinheiro (2005) examinou o impacto da TI no desempenho organizacional das empresas de que compõe o pólo de Cosméticos de Diadema concluiu que a TI tem um papel vital na melhoria da competitividade das organizações.

Lunardi *et al.* (2010), examinou o que levou pequenas e médias empresas a adotarem a TI em seus negócios e mensurou o impacto dessas tecnologias em diferentes medidas de desempenho organizacional, para quatro fatores: necessidade interna, pressões externas, utilidade percebida e ambiente organizacional. O estudo concluiu que o que mais afeta o desempenho organizacional é a adoção da TI para atender necessidades internas e que os investimentos de forma planejada demonstram desempenho superior às demais organizações.

Karadal *et al.* (2012) avaliaram a dimensão organizacional em setenta e seis hotéis de quatro e cinco estrelas de Antália e da Republica Turca de Chipre do Norte. Os resultados demonstraram que as variáveis impactam mais nas questões organizacionais de Antália do que na República Turca de Chipre do Norte, segundo a percepção dos respondentes.

Gorla *et al.* (2010) testaram a hipótese que o impacto organizacional é maior quando qualidade do sistema, qualidade do serviço e qualidade da informação são melhorados. Seus resultados demonstraram que qualidade do serviço é a variável mais influente, seguida por qualidade da informação e qualidade do sistema.

Dimensões como qualidade da informação e qualidade dos sistemas de informação foram abordados por Delone *et al.* (1992; 2003), onde apresentaram influência significativa sobre o desempenho organizacional, demonstrando que a mudança nos sistemas de informação modifica o desempenho de alguma maneira.

Lobler *et al.* (2015) investigou o impacto da TI no desempenho organizacional com organizações gaúchas, dos setores de indústria, comércio, prestação de serviços e agronegócios, por meio das dimensões de qualidade do serviço, qualidade dos sistemas de

informação, a qualidade da informação por eles fornecida e a dimensão desempenho organizacional. Os resultados indicaram que na percepção dos gestores investigados a TI impacta de modo positivo no desempenho organizacional, que a dimensão com maior influência é a dimensão qualidade do serviço, seguida por qualidade dos sistemas de informação e a qualidade da informação.

3. Metodologia da pesquisa

A metodologia da pesquisa se organiza da seguinte forma: (i) enquadramento metodológico; e (ii) procedimentos para coleta e análise de dados.

3.1 Enquadramento metodológico

Este trabalho se classifica em um estudo de caso, pois procura analisar uma organização específica definido por Gil (2002), como um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita a construção do conhecimento.

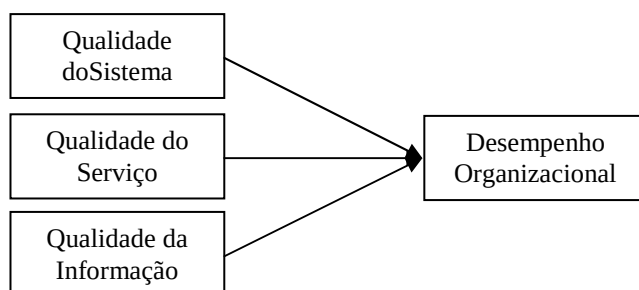
Possui caráter exploratório, de acordo com Cervo et al. (2007), ela é recomendada para estudos onde há pouco conhecimento sobre o problema, sendo que o estudo limita-se a definir objetivos e buscar mais informações, não requer que sejam elaboradas hipóteses para serem testadas.

O método de pesquisa é quantitativo e qualitativo. A pesquisa é quantitativa na aplicação do questionário a todos os membros da equipe, que segundo Castro (2006) tende a ser muito mais confiável e precisa, pois busca isolar a causa do efeito, tenta medir e quantificar o problema e evita a influência do pesquisador. E qualitativa na realização de entrevistas com os líderes de células, considerada uma pesquisa sem números que questiona “por que” dos fatos (CASTRO, 2006).

A fonte de dados é primária, pois as informações são colhidas junto aos membros da equipe por meio de questionários e entrevistas.

3.2 Procedimentos para a construção da pesquisa

Para a construção do questionário utilizou-se o modelo adaptado de Gorla *et al.* (2010), disposto na Figura 1, com o objetivo de identificar a percepção dos membros da equipe sobre o impacto do desempenho organizacional, considerando qualidade do serviço de TI, qualidade dos serviços de SI e a qualidade da informação fornecida. A adaptação do modelo de Gorla *et al.* (2010) foi proposta pelos autores Lobler *et al.* (2015).



Fonte: Adaptado de Gorla *et al.* (2010)

Figura 1 – Modelo da pesquisa

Para mensuração da qualidade do sistema, qualidade da informação e qualidade do serviço, foram adaptadas as questões sugeridas por Gorla *et al.* (2010) e para medir o desempenho organizacional as métricas propostas por Karadal et Tumer (2012).

As questões foram adaptadas para a realidade da equipe com o objetivo de compreender a percepção de todos os membros sobre o impacto da TI no desempenho organizacional. A partir da adaptação 32 questões foram utilizadas para o estudo.

Para todas as questões foi utilizada uma escala *Likert* de 5 pontos, sendo 1 – Discordo totalmente, 2 - Discordo parcialmente, 3 - Não concordo e nem discordo, 4 - Concordo parcialmente e 5 – Concordo totalmente.

O roteiro de entrevista foi estruturado com base nos achados da primeira etapa desta pesquisa, de cunho quantitativo. Nesta etapa foram realizadas entrevistas individuais semiestruturadas, gravadas e posteriormente transcritas pelo pesquisador. As questões foram elaboradas possibilitando compreender o modo com que os líderes de cada célula percebem o impacto no desempenho organizacional.

4. Discussão dos resultados

Nesta seção serão apresentados os resultados da pesquisa. Esta organiza da seguinte forma: (i) análise quantitativa; e (ii) análise qualitativa.

4.1 Etapa quantitativa

O projeto de pesquisa e desenvolvimento tem como objetivo produzir um veículo para competição. Esta competição avalia todo o projeto de desenvolvimento deste veículo, especificações técnicas, destino dos resíduos de fabricação, segurança e apresentação do projeto.

O projeto é formado por vinte e quatro membros, que são divididos em sete células de trabalho: gestão de projetos, gestão de negócios, *powertrain*, suspensão, direção, design e freios. Cada célula exerce um trabalho específico dentro da organização para fabricação do veículo e são coordenadas pelo líder, denominado de capitão.

Para esta etapa todos os vinte e quatro membros responderam ao questionário, que foi disponibilizado online no período de 24 de junho de 2016 a 08 de julho de 2016. Cada membro no momento de responder o questionário informava a célula que pertencia e o sistema de informação que estaria utilizando como base para responder as afirmativas.

4.1.1 Avaliação de desempenho organizacional

Na Tabela 1 são apresentadas oito afirmativas utilizada para avaliar a dimensão desempenho organizacional, considerando variáveis estratégicas na organização, como: eficiência interorganizacional, eficiência interna, concorrência, custos, produtividade e mercado (KARADAL *et al.* 2012).

O sistema de informação ou a tecnologia de informação...	Média	Desvio Padrão
1. Ajuda a equipe a realizar um serviço melhor para a competição.	4,75	0,433
2. Ajuda a equipe a obter vantagem frente aos concorrentes.	3,96	0,676
3. Reduz os custos de negociação com fornecedores.	3,21	0,999
4. Agrega valor aos serviços prestados pela equipe.	4,38	0,807
5. Reduz os custos de inovação de produtos e serviços.	3,67	0,943
6. Melhora a produtividade do trabalho.	4,63	0,564
7. Contribui para o processo de tomada de decisão.	4,39	0,872

8. Monitora as respostas do mercado a descontos e promoções.	2,67	1,462
--	------	-------

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 1 - Desempenho Organizacional

Para realizar a análise da média considera-se alta quando for superior a 3,50. Para o desvio padrão quando os coeficientes foram menores que 1 representam uniformidade e semelhantes opiniões dos respondentes e quando for superior a 1 representa divergência das opiniões (HAIR *et al.*, 2005).

Observando a Tabela 1, a assertiva que possui a maior média e o menor desvio padrão é a 1, demonstrando que a maioria dos membros da equipe possuem opinião semelhante e entendem que o SI proporciona a realização dos serviços melhores, resultado semelhante para esta assertiva foi evidenciado no estudo de Lobler *et al.* (2015) onde a mesma obteve a maior média e o menor desvio padrão.

A assertiva 6 foi a segunda melhor avaliada pela equipe, isto se deve a utilização da TI para os trabalhos de projeto e desenvolvimento do veículo e proporcionando a melhoria constante do mesmo.

A assertiva 8 é a que apresentou a menor média e o maior desvio padrão, refletindo que não há uniformidade dos SI utilizados pelos membros da equipe com relação ao monitoramento do mercado ou que este não é o objetivo dos sistemas.

Analisando de modo global os resultados da Tabela 1, observa-se que a alternativa 8 não obteve média acima de 3,50 e desvio abaixo de 1, as demais assertivas atenderam esta especificação. Constata-se uniformidade de opiniões, resultado que indica que na percepção dos membros da equipe investigada a TI impacta de modo positivo no desempenho organizacional. Este resultados vão ao encontro do estudo de Lobler *et al.* (2015) que obteve conclusões semelhantes para a dimensão de avaliação de desempenho organizacional.

4.1.2 Avaliação da percepção da qualidade do SI

Na Tabela 2 são apresentadas oito afirmativas utilizadas para avaliar a dimensão qualidade do sistema de informação. Com o intuito de avaliar facilidade de aprender, utilizar, bem documentado e rápido.

O sistema de informação é...	Média	Desvio Padrão
9. Fácil de aprender.	3,46	1,079
10. Equipado apenas com funções úteis.	3,33	1,143
11. Flexível para realizar alterações facilmente.	3,88	1,013
12. Moderno.	4,33	0,898
13. Bem integrado em toda a equipe.	3,08	1,187
14. Bem documentado.	3,38	1,111
15. Rápido nas respostas para consultas on-line.	3,50	1,080
16. Rápido para processar a entrada e saída de dados.	4,00	0,816

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 2 - Qualidade do sistema de informação

A assertiva 12 na avaliação dos membros da equipe possui a melhor média e o desvio padrão aceitáveis, demonstrando que todas as células que utilizam os SI consideram moderno, para as suas necessidades.

A assertiva 13 possui a menor média e o maior desvio padrão, evidenciando que os SI de informação não estão integrados em toda a equipe. Isto se deve ao fato de cada célula possui funções específicas, bem como existem células voltadas para a gestão da organização e outras para a produção do veículo.

4.1.3 Avaliação da percepção da qualidade da informação

Na Tabela 3 são apresentadas sete afirmativas utilizadas para avaliar a dimensão qualidade da informação. Com o objetivo de avaliar a percepção dos membros da equipe para a qualidade da informação fornecida pelo SI.

A saída de informação do sistema (na tela e impressa) é...	Média	Desvio Padrão
17. Precisa.	4,04	0,889
18. Completa.	3,92	0,909
19. Resumida.	3,71	1,020
20. Útil para as tarefas diárias.	4,33	0,624
21. Relevante para a tomada de decisão.	4,29	0,789
22. Formatada adequadamente.	3,79	0,865
23. Fácil de entender.	4,04	0,789

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 3 - Qualidade da informação

Na percepção da equipe a assertiva 20 possui a maior média e o menor desvio padrão nesta dimensão, evidenciando que os SI de informação utilizados nas tarefas diárias da equipe, são úteis e relevantes. Este resultado vai ao encontro do estudo de Lobler *et al.* (2015) onde esta assertiva obteve a maior média e o menor desvio padrão.

A assertiva 21 possui a segunda melhor média da dimensão qualidade da informação, demonstrando uma avaliação positiva dos membros da equipe com relação a qualidade da informação fornecida pelos SI utilizados para a tomada de decisão.

A assertiva 19 possui a menor média e o maior desvio padrão, confirmando que nem todas as informações fornecidas pelos SI são resumidas, o que por vezes pode dificultar na interpretação e na tomada de decisão.

4.1.4 Avaliação da percepção da qualidade do serviço de TI

Na Tabela 4 são apresentadas nove afirmativas utilizadas para avaliar a dimensão qualidade do serviço. Esta dimensão tem intuito de avaliar a qualidade dos serviços prestados por profissionais de TI próprios ou terceirizados, desde o desenvolvimento do sistema de informação e suporte. Neste estudo de caso foi avaliado apenas o desenvolvimento do sistema e seu desempenho diante das necessidades do projeto de pesquisa e desenvolvimento.

Qualidade do serviço	Média	Desvio Padrão
24. O sistema executa as tarefas no tempo previsto.	3,83	1,027
25. Quando os usuários têm um problema, as opções de ajuda do sistema contribuem para a resolução.	3,46	1,117
26. O sistema é seguro.	4,17	0,850
27. O sistema executa as tarefas dentro do tempo esperado.	4,25	0,777
28. Os registros do sistema não possuem erros.	3,48	0,878
29. O sistema presta informações pontuais aos usuários.	3,92	0,702

30. Os usuários sentem-se seguros ao utilizar o sistema.	4,04	0,676
31. O sistema proporciona aos usuários serviços personalizados.	3,71	0,889
32. O tempo de processamento do sistema é conveniente a todos os seus usuários.	3,96	0,676

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 4 - Qualidade do serviço

Na percepção da equipe as assertivas 27 e 30 possuem a melhor média e o menor desvio padrão, evidenciando que o SI realiza as tarefas no tempo esperado e que os membros da equipe sentem-se seguros ao utilizar os sistemas.

A assertiva com a menor média e o maior desvio padrão foi a 25, evidenciando que os membros da equipe não utilizam as opções de ajuda dos SI.

4.1.5 Dimensões mais influentes no desempenho organizacional

Após a análise individual de como cada dimensão impacta no desempenho organizacional do projeto de pesquisa e desenvolvimento, realizou-se a avaliação do todo, através das médias gerais de cada dimensão, conforme demonstra a Tabela 5.

Desempenho Organizacional	Qualidade do SI	Qualidade da Informação	Qualidade do Serviço
	3,62	4,02	3,87

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 5–Média das dimensões testadas na pesquisa

Observa-se que todas as médias foram significativas ($> 3,50$), indicando que as três dimensões impactam no desempenho organizacional na percepção da dos respondentes. Este resultado foi o mesmo encontrado nos estudos de Gorla *et al.* (2010) e Lobler *et al.* (2015). Nestes trabalhos a qualidade do serviço prestado pela TI exercia maior influência sobre o desempenho organizacional e as dimensões qualidade do SI e qualidade da informação, num trabalho exerceu mais influência e em outro foi o contrário. Neste estudo, a qualidade da informação exerceu maior influência, seguida pela qualidade do serviço e qualidade dos SI, evidenciando uma preocupação da equipe com a qualidade da informação fornecida para desenvolver as suas atividades de gestão e desenvolvimento do projeto do veículo, bem como a qualidade do serviço dos sistemas, ou seja, o seu desempenho diante das necessidades da equipe.

4.2 Etapa qualitativa

Na etapa qualitativa foram realizadas entrevistas em profundidade com o capitão e o líder de cada célula da equipe, totalizando oito entrevistas. As entrevistas, realizadas individualmente duraram em média 25 minutos, sendo levantada a percepção dos membros com relação às dimensões: desempenho organizacional; qualidade do SI; qualidade da informação; e qualidade do serviço e como a TI impacta no desempenho organizacional da equipe.

O roteiro de entrevista foi estruturado com base nos principais achados da etapa quantitativa, com a intenção de compreender os resultados, dado o contexto singular e complexo da equipe.

Primeiro foi questionado a compreensão dos respondentes sobre a relação da TI com o desempenho organizacional da equipe, mas especificamente nas assertivas 1, 6 e 8 do questionário.

Na assertiva “1.Ajuda a equipe a realizar um serviço melhor para a competição”, todos os entrevistados percebem que o sistema de informação auxilia na realização de atividades,

melhorando o desempenho da equipe na competição e nas tarefas diárias. A maioria dos respondentes acredita que seria impossível competir sem um sistema de informação que auxilie no projeto e desenvolvimento do protótipo.

Com relação à assertiva “6. Melhora a produtividade do trabalho”, alguns membros acreditam que não melhora em todos os aspectos, pois o trabalho que dá pra alimentar algumas informações no sistema é maior do que realizar a tarefa em si e esta melhora na produtividade depende do conhecimento dos membros da equipe sobre os SI utilizados.

E a assertiva “8. Monitora as respostas do mercado a descontos e promoções”, a maioria dos entrevistados argumentaram que este não é o objetivo do sistema, mas que indiretamente contribui para a redução dos custos no momento da aquisição de peças e materiais.

Na sequência, foi questionada a percepção dos respondentes sobre a qualidade do sistema de informação, com base nos achados das assertivas 12 e 13.

Os respondentes argumentaram na assertiva “12. Moderno”, que todos os sistemas utilizados são modernos, pois estão em constante atualização por seus desenvolvedores e também atendem as necessidades específicas da equipe em sua gestão e no desenvolvimento do veículo.

Com relação à assertiva “13. Bem integrado em toda a equipe”, os respondentes afirmaram que devido à diversidade de tarefas, bem como a divisão em células, não proporciona que todos utilizem os mesmos sistemas para realizar atividades distintas, sendo o motivo pelo qual a média e o desvio padrão desta questão foram os piores da dimensão que avaliou a qualidade dos SI.

Em seguida, os entrevistados foram questionados sobre a qualidade do serviço de TI, nas assertivas 19, 20 e 21.

Na assertiva “19. Resumida”, os respondentes veem que nem todos os sistemas podem fornecer informações resumidas e sim somente completas, devido ao seu objetivo de sua concepção, o que teria impactado negativamente na avaliação desta assertiva.

Os entrevistados acreditam que a assertiva “20. Útil para as tarefas diárias”, é um dos principais motivos da utilização dos sistemas na célula e na equipe, sendo que a utilização de SI é útil para a evolução, desenvolvimento e produção do projeto.

Na assertiva “21. Relevante para a tomada de decisão”, todos os respondentes acreditam que sim, pois independente da célula a tomada de decisão é fundamental e irá impactar no desenvolvimento do veículo, que é o resultado almejado por toda a equipe. Contribuindo para verificar as pessoas ativas e inativas, atraso nas tarefas desenvolvidas, readequação e organização do projeto.

Por fim, foi questionado sobre a percepção da dimensão qualidade do serviço, mais nomeadamente nas assertivas 25, 27 e 30.

Com relação à assertiva “25. Quando os usuários têm um problema as opções de ajuda do sistema contribuem para a resolução”, todos os respondentes não utilizam as opções de ajuda, quando precisam de ajuda pedem a outros usuários ou consultam tutoriais disponíveis na internet. Quando questionado porque não utilizam, um dos respondentes afirmou que a opção de ajuda era em inglês dificultando muito o entendimento, outro que tutoriais são mais visuais e auxilia melhor na solução de problemas e outro que usuários com mais experiência conseguem lhe explicar melhor, com exemplos, facilitando o entendimento.

Na assertiva “27. O sistema executa as tarefas dentro do tempo esperado”, os respondentes afirmaram que sim, mesmos sistemas de simulação que levam horas para executar uma tarefa,

é algo que considera normal e uma característica e que demora além do normal pode ocorrer devido à baixa capacidade de processamento do computador onde está sendo executado.

Na assertiva “30. Os usuários sentem-se seguros ao utilizar o sistema”, todos os respondentes afirmaram que sim, pois o computador possui sua própria base de dados e quando necessário o compartilhamento de informações estas são feitas somente com os membros da equipe.

5. Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo identificar o impacto da utilização da tecnologia da informação no desempenho organizacional de um projeto de pesquisa e desenvolvimento de uma instituição de ensino superior, e este objetivo foi atingindo por meio da aplicação do modelo adaptado de Gorla *et al.* (2010).

Primeiramente, foi aplicado um questionário a todos os 24 membros da equipe, os resultados indicaram que a dimensão com maior influência segunda a percepção dos membros do projeto de pesquisa e desenvolvimento é qualidade da informação (4,02), seguida qualidade do serviço (3,87) e qualidade do SI (3,62). Na percepção dos membros a TI impacta no desempenho organizacional da equipe na execução de suas atividades.

Com o intuito de ampliar o conhecimento e compreender os resultados encontrados na etapa qualitativa foram entrevistados os líderes de cada célula e o capitão, totalizando 8 entrevistas. Como principais resultados pode-se identificar que os membros percebem que o uso da TI impacta no desempenho organizacional da equipe, em termos de gestão de pessoas, execução de tarefas, planejamento, elaboração do projeto, execução e na fase de competição.

Como limitação desta pesquisa identificou-se a aplicação da pesquisa em um único projeto de P&D, com um contexto complexo e singular.

Para futuras pesquisas sugere-se a aplicação e adaptação deste modelo em outros contextos complexos e singulares, para comparação e identificação da percepção dos membros sobre o impacto do uso da TI no desempenho da organização.

Referências

- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. *Benefícios do Uso da Tecnologia da Informação para o Desempenho Empresarial*. Revista de Administração Pública, v. 42, n. 2, p. 275-302, mar/abr, 2008.
- AZEVEDO, R. C.; ENSSLIN, L.; LACERDA, R. T. O.; FRANÇA, L. A.; GONZÁLEZ, C. J. I.; JUNGLES, A. E.; ENSSLIN, S. R. *Avaliação de desempenho do processo de orçamento: estudo de caso em uma obra de construção civil*. Ambiente Construído (Online), v. 11, p. 85-104, jan./mar. 2011.
- CASTRO, C. de M. *A Prática da Pesquisa*. 2ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. *Metodologia Científica*. 6ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- DELONE, W. H. et MCCLEAN, E. R. *Information system success: the quest for dependent variable*. Information System Research, v.3 n.1, p. 60-95, 1992.
- DELONE, W. H. et MCCLEAN, E. R. *The DeLone and McLean model of information systems success: a ten year update*. Journal of Management Information Systems, v. 19 n.4, p. 9-30, 2003.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002.
- GORLA, N., SOMERS, T. M. e WONG, B. *Organizational impact of system quality, information quality, and service quality*. Journal of Strategic Information Systems, p. 207–228 doi:10.1016/j.jsis.2010.05.001 (in press), 2010.
- HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; et TATHAM, R. L. *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- JYOTI; BANWET, D. K.; DESHMUKH, S. G. *Balanced scorecard for performance evaluation of R&D organization: a conceptual model*. Journal of Scientific & Industrial Research, v. 65, p. 879-886, 2006.

KARADAL, H. et TUMER, M. *Impact of Information Technology on Organizational Strategic Variables: A Study in Hospitality Industry in Antalya and Turkish Republic of Northern Cyprus*. Review of Social, Economic & Business Studies, v.2, p. 132-150, 2012.

LAURINDO, F. J. B.; SHIMIZU, T.; CARVARLHO, M. M.; RABECHINI JR, R. *O Papel da Tecnologia da Informação (TI) na Estratégia das Organizações*. Gestão & Produção, v. 8, n. 2, p. 160-179, ago., 2001.

LOBLER, M. L.; VISENTINI, M. S.; BASSO, L. D.; TAGLIAPIETRA, R. *Investigando o Impacto da Tecnologia da Informação no Desempenho Organizacional*. Revista Eletrônica Sistemas & Gestão, v. 10, n. 3, p. 482-495, 2015.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G. *A Adoção da Tecnologia de Informação e seu Impacto no Desempenho Organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas*. Revista de Administração, v. 45, n. 1, p. 05-17, jan/fev/mar, 2010.

MELVILLE, N.; KRAEMER, K.; GURBAXANI, V. *Review: Information Technology and Organizational Performance: An integrative model of its business value*. MIS Quarterly, v. 28, n. 2, p. 283-322, jun, 2004.

PINHEIRO, A. A.; SIANI, A. C.; GUILHERMINO, J. de F.; HENRIQUES, M. das G. M. de O.; QUENTAL, C. M.; PIZARRO, A. P. B. *Metodologia para gerenciar projetos de pesquisa e desenvolvimento com foco em produtos: uma proposta*. Revista de Administração Pública, p. 457-478, mai/jun, 2006.

RODRIGUES, E.; PINHEIRO, M. A. S. *Tecnologia da Informação e Mudanças Organizacionais*. Revista de Informática Aplicada, v. 1, n. 2, p. 101-112, jul/dez, 2005.