

EFEITOS E CARACTERÍSTICAS DA CONSUMERIZAÇÃO DE TI NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO *CONSUMERIZATION OF IT: A PERSPECTIVE OF MICRO AND SMALL ENTERPRISES*

Fernando da Cunha de Souza*

Deyvison de Lima Oliveira**

Elizângela Maria Oliveira Custódio**

RESUMO

A abordagem sobre consumerização de tecnologia da informação (TI) em micro e pequenas empresas ainda é raramente encontrada em artigos voltados para o tema. Então, esta pesquisa buscou identificar quais são os efeitos da consumerização de TI nas empresas de pequeno porte. A metodologia utilizada foi a *survey*, por meio de 200 questionários respondidos por empregados de micro e pequenas empresas que cursam graduação em quatro instituições de ensino superior. Os municípios de abrangência da pesquisa foram os três maiores, em população, do cone sul do estado de Rondônia, extensão que proporcionou uma ampla perspectiva do fenômeno da consumerização. Os dados destacam vantagens que esta pode trazer, como a rapidez de adaptação a mudanças tecnológicas e a disponibilidade do empregado fora do expediente, benefícios que são percebidos pelo empregado e pela empresa, respectivamente. Podem ser detectadas, porém, algumas desvantagens que, se mal gerenciadas, causarão perigosos danos tanto para a organização quanto para o colaborador. A pesquisa também aponta que, de todos os recursos tecnológicos pessoais usados para o trabalho, o “celular” lidera a preferência dos respondentes.

Palavras-chave: Consumerização de TI. Micro e pequenas empresas. Cone Sul de Rondônia.

ABSTRACT

The approach to IT consumerization in micro and small enterprises is still rarely found in articles which approach the theme. So, this research sought to know the effects of this phenomenon in this type of company. The methodology used was the survey, through 200 questionnaires applicated to

Manuscript first received/Recebido em 08/12/2016 Manuscript accepted/Aprovado em: 06/04/2017

Address for correspondence / Endereço para correspondência

* Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

** Doutor em Administração (PPGA/UFRGS), professor do Departamento de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Campus de Vilhena

*** Especialista em Auditoria Contábil (FAP), professora do Departamento de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Campus de Vilhena.

employees of micro and small enterprises that study in four institutions of higher education. The exploited municipalities were the three largest in the southern cone of the state of Rondonia, which to this extent there is provided a broad perspective of the consumerization event. The data highlighted advantages that can bring consumerization as how quickly adapt to technological change and the availability of employee outside working hours, benefits those experienced by the employee and the company, respectively. And it may bring some disadvantages that, if poorly managed, cause dangerous damage to both the organization and for the developer. The survey also points out that all personal technology resources used for work, the “Cell” leads the preference of respondents.

Keywords: IT Consumerization. Micro and small enterprises. Southern Cone of Rondonia.

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia da informação tem ganhado cada vez mais espaço com seu avanço em todas as áreas como o uso de celulares, *tablets* e computadores que, além de servirem de dispositivos de entretenimento com aplicativos que propiciam lazer e diversão aos usuários, são também excelentes ferramentas que agilizam o trabalho no ambiente profissional. Nesta nova realidade, constata-se que o volume de informação disponibilizado às pessoas cresce exponencialmente, oportunizando acesso a novos conhecimentos e à inovação.

Nas empresas, recursos pessoais de TI (os tais eletrônicos supracitados) estão sendo usados para aumentar a produtividade em todos os seus setores. Aparelhos eletrônicos, aplicativos, redes sociais e *e-mails* também estão sendo empregados na execução das atividades empresariais. Assim, quando o funcionário utiliza aplicativos livres para sua operacionalização ou seu trabalho, está-se diante do fenômeno conhecido como consumerização de TI.

Conceitualmente, a consumerização de TI caracteriza-se pelo uso de dispositivos pessoais e da *internet* para atender a finalidades de trabalho, sem o controle direto das organizações. É fenômeno relativamente recente – advindo, principalmente, do crescimento da telefonia móvel (SILVA; MAÇADA, 2012). Segundo dados de um estudo feito em seis países, incluindo o Brasil, o número de dispositivos de consumerização de TI crescerá 105% até 2016 (MEDCALF *et al.*, 2013).

Ao se considerar a elevação da consumerização e a representatividade nacional das micro e pequenas empresas (MPEs), constatam-se demandas de conhecimento inerentes à realidade da consumerização nas MPEs (ainda desconhecida), ao papel da consumerização de TI nesse ambiente de negócios peculiar, à percepção sobre suas vantagens e benefícios para o desempenho, por exemplo.

No Brasil, as micro e pequenas empresas (MPEs), em 2000, representavam 4,2 milhões de estabelecimentos. Em 2010, o montante de empresas chegou a 6,15 milhões, empregando até esta data cerca de 14,96 milhões de pessoas – em contraste com os 13,97 milhões de empregos na média e grande empresa. Deste total de empregos, cerca de 6,1 milhões foram gerados somente na década de 2000-2010 – sendo o crescimento anual médio de 5,5% na geração de emprego. Além disso, a massa de remuneração nas micro e pequenas empresas chega a 40% do total. Ou seja, a cada R\$ 100 pagos aos empregados na primeira década de 2000, aproximadamente R\$ 40 foram gerados pelas MPEs. Cerca de 99% dos estabelecimentos no Brasil em 2013 eram de micro e pequenas empresas, com 6,63 milhões de estabelecimentos, que ocupavam 52,11% dos empregos formais privados, na indústria, construção, comércio e serviços. (DIEESE, 2011, 2014).

Especificamente, quando se trata de pequenas empresas, a consumerização ganha uma dimensão que vai além do contraste com as práticas de TI organizacionais: a maior restrição na capacidade de investimentos em TI tende a incentivar a utilização de dispositivos pessoais para o trabalho. Aliados a esta realidade, estão fatores concernentes à resistência e à lentidão na adoção de novas tecnologias nas pequenas empresas, à dificuldade de mensuração dos benefícios da TI, à ausência de estratégias de investimentos em TI (LUNARDI; DOLCI; MAÇADA, 2010), dentre outros.

Considerando o cenário do crescente fenômeno da consumerização e a representatividade econômica das MPEs apresentadas, este artigo objetiva identificar quais são os efeitos da consumerização de TI nas micro e empresas de pequeno porte.

O artigo estrutura-se em mais quatro seções, além desta introdução. A seção 2 apresenta o referencial teórico, abrangendo a situação da TI em micro e pequenas empresas, a consumerização propriamente dita, recursos de TI e os impactos da consumerização; na 3, é explanado o método utilizado; na 4, estão as análises e as discussões dos resultados; e, na última seção, as considerações finais.

2 A CONSUMERIZAÇÃO EM FOCO

Essa seção aborda a TI nas pequenas empresas (subseção 2.1), bem como a consumerização de TI (subseção 2.2), os recursos de TI utilizados na consumerização (2.3) e os impactos do fenômeno (2.4).

2.1 Tecnologia da informação (TI) em micro e pequenas empresas (MPEs)

As micro e pequenas empresas (MPEs) representam mais da metade das empresas brasileiras. Tendo uma parcela considerável do PIB nacional, alcançando 27% desse indicador econômico referente a 2011 (SEBRAE, 2015). Tais MPEs buscam continuamente manter-se diante da concorrência, tentando alcançar um desempenho superior em comparação às demais. O incremento das MPEs pode estar diretamente relacionado à adesão em TI e à sua capacidade em utilizá-la de forma eficiente. O percentual de investimento em TI atingiu patamares elevadíssimos nas organizações registradas em um estudo (DOLCI *et al.*, 2012) e os motivos que levaram a este nível envolvem, como afirma Dolci (2012, p. 3), “a necessidade de integração, a melhoria dos controles organizacionais, uma vantagem relativa, a manutenção e/ou aumento da sua participação no mercado, a redução de custos, dentre outros”.

Stoner (1999) dirá que os recursos de TI em MPEs possibilitaram que os administradores transformassem os seus objetivos, na hora certa e com informações precisas, em realidade. Ainda segundo Stoner (1999), existem alguns fatores que devem ser considerados, essencialmente, pela empresa na adesão de recursos tecnológicos, tais como: qualidade de informação, oportunidade de informação, quantidade de informação e relevância da informação (PRATES; OSPINA, 2004).

Assim, a empresa terá, para Oliveira (1998), a capacidade e a certeza de quais serão as trajetórias eficientes que trarão maiores rendimentos para a organização através de dispositivos eletrônicos, podendo ser tanto os da empresa, quanto os aparelhos eletrônicos consumerizados pelos colaboradores – sendo que todos estes fatores necessitam de uma tomada de decisão advinda dos responsáveis pelos planos e metas da instituição empresarial (PRATES; OSPINA, 2004).

Então, para Prates & Ospina (2004), a eficiência com que a informação é utilizada será medida pela relação entre custo do desenvolvimento dela e os benefícios suscitados.

Outro fator importante é: quais TIs e aplicativos são evidentemente úteis (ou não) para que a empresa obtenha resultados positivos com a sua implementação? Certamente, estes recursos não são em si bons ou ruins, mas a forma como são empregados evidenciará se produzem valores significativos para a organização, isto é, a gestão e o uso destas tecnologias no ambiente empresarial representa a diferença (STAIR; REYNOLDS, 2012). Portanto, a automatização de procedimentos em pouco trará vantagens para a empresa. O que, de fato, alavanca a produtividade é o manuseio de tecnologias que permitem um rendimento acima do normalmente alcançado. Desse modo, os recursos de TI podem alterar as relações entre os funcionários e o trabalho em grupo, o desempenho pessoal e coletivo, além de modificar a organização interna da empresa (PRATES e OSPINA, 2004), contribuindo ou não pela permanência das micro e pequenas empresas no mercado.

Não obstante, em um ambiente econômico como o que se encontra no Brasil, com uma extensa quantidade de micro e pequenas empresas que movimentam a economia, observa-se que os investimentos em TIs são motivados pela competitividade. O número cada vez maior de atividades de empreendedorismo exige medidas que alcem maiores benefícios para a produção e alcance do público-alvo. Isso desponta na adoção de tecnologias que auxiliam e facilitam o trabalho, assim como também a qualidade dos produtos e sua proporção de produção, já que se tem no mercado empresas que oferecem os mesmos serviços (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Ainda segundo Oliveira *et al* (2014), o suporte da gestão é outro fator decisivo na adoção de recursos tecnológicos numa empresa, ou seja, novos instrumentos exigem novos conhecimentos, uma formação técnica dos colaboradores para que consigam trabalhar com tais ferramentas; sem, no entanto, privilegiar as medidas técnicas em detrimento da organização empresarial – que é identificar os custos e benefícios que determinadas TIs trarão.

Constata-se uma relutância dos gestores em aderir à TI porque, muitas vezes, as MPEs não conseguem alcançar a lucratividade estimada com a adesão por desconhecer os benefícios que a TI disponibiliza – tal como sua facilidade de uso e rapidez – ou por falta de treinamento dos colaboradores (ALBERTIN; MALAQUIAS, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2014), lembrando que até mesmo os limites econômicos podem interferir no plano de metas de uma MPE.

O investimento em tecnologias de informação e dispositivos modernos que facilitam a organização empresarial, assim como a melhora de seu desempenho em produtividade, geram custos que as empresas não conseguem suportar. Segundo Prates & Ospina (2004), os três fatores que preocupam os empreendedores são o custo de desenvolvimento, o preço de mercado e a receita esperada – ou seja, os lucros a serem obtidos (PRATES; OSPINA, 2004, p. 16).

O uso de recursos tecnológicos que inovaram, efetivamente, o ambiente de trabalho, nas últimas décadas adquiriu grande importância para as empresas. No entanto, a mensuração dos custos e benefícios ainda tem sido um entrave, pois, como já se sabe, embora a consumerização traga benefícios, traz ainda as desvantagens, que vão desde o mau uso dos recursos de TI até a dispersão do foco de trabalho do colaborador. Existe outro fator considerável ao se adotar TIs numa MPE: o benefício operacional que cada tecnologia traz para a empresa, ou seja, as empresas de micro e pequeno porte se organizam mais em decorrência das atividades operacionais que os colaboradores realizam do que em torno de metas estratégicas. Desse modo, as empresas de médio e grande porte se diferenciam no quesito objetivo de adesão dos recursos de TI (OLIVEIRA *et al.*, 2014), o que aponta para uma realidade econômica, de mercado e produção distintos.

2.2 Consumerização de TI

Desde o final do século XX, as empresas deparam-se com clientes internos mais globalizados e detentores de dispositivos de telecomunicação digital que cada vez mais tornam-se essenciais nos afazeres diários desses indivíduos. O uso de dispositivos eletrônicos, assim, coloca-se numa razão primordial de organização e praticidade da vida pessoal e profissional das pessoas. Dessa forma, inevitavelmente, estes acessórios eletrônicos também se apresentam no ambiente de trabalho dos profissionais e, quando se passa a utilizar tais equipamentos pessoais no ambiente impessoal do trabalho, temos um fenômeno denominado consumerização de tecnologias de informação.

Gruman (2011b, p. 1), em publicação da revista CIO, denomina esse fenômeno de BYOD (“*Bring Your Own Device*”) que, em língua portuguesa, significa “traga seu próprio dispositivo”. Para Daley & Hammond (2008), esta nova tendência, caracterizada pelo fato de o colaborador tomar a decisão de levar seus equipamentos tecnológicos particulares para o ambiente de trabalho, requerendo pouco ou quase nenhum tipo de assistência do sistema de TI central, foi definido como populismo tecnológico, enquanto que, para E-Consulting (2010), este novo hábito do funcionário, que essa organização denomina de contragovernança de TI, caracteriza-se pelo descontrole no uso, de formas e na padronização do sistema de TI de uma empresa, o que desestabiliza a segurança de informação e o controle da instituição sobre as informações e recursos de TI utilizados pelo colaborador Unisys (2010), que denomina o fenômeno tecnológico de consumerização de TI, este novo modo de realização do trabalho, no qual o colaborador compra os equipamentos eletrônicos para flexibilizar e melhorar seu desempenho, seria um investimento particular do indivíduo e, logo, uma vantagem para a empresa (SILVA; MAÇADA, 2012).

Assim, observa-se que começa a surgir um novo tipo de empreendedorismo no ambiente empresarial, pelo qual o colaborador se encontra motivado a apresentar uma inovação, criar uma solução para que a empresa mantenha ou aumente sua produtividade, e ainda oferecendo uma vantagem no âmbito de custos e benefícios na empresa.

Pelo intra-empendedor, o colaborador torna-se autônomo no sentido de inovar para atender aos objetivos e metas da empresa, tendo-se, portanto, um empreendedorismo dentro da organização empreendedora (SILVA; MAÇADA, 2012) – o intra-empendedorismo.

As consumerizações observadas ocorrem de formas “[...] idiossincráticas – o oposto da padronização, das tecnologias quase robóticas que a TI foi encarregada de entregar em nome da eficiência (GRUMAN, 2012a, p. 2)”.

A consumerização se torna um fenômeno devido a sua facilidade de acesso a dispositivos móveis, e à disponibilidade de aplicativos para inúmeras funções, com uma interface agradável e interativa. Tais dispositivos, como *iPhone*, *iPad*, celulares e *tablets*, comprados pelo próprio usuário tornam-se atrativos para serem utilizados no ambiente empresarial com o intuito de operacionalizar as tarefas do cotidiano.

Havia um receio, no entanto, por parte das empresas, dos males que poderiam surgir com a invasão de iPhones, iPads e Android. Atualmente, diante do seu inevitável uso, as empresas estão aceitando estes dispositivos móveis como ‘parte de sua malha tecnológica’ (GRUMAN, 2011b).

Entretanto, questões pertinentes ao conhecimento e controle da empresa sobre o método de trabalho do cliente interno e também à segurança de informações tidas por sigilosas e importantes para a instituição representam alguns pontos em que emerge uma desconfiança na hora da adesão

tecnológica. E é neste momento que se torna fundamental uma análise crítica da funcionalidade e utilidade das TIs para uma empresa, tanto de pequeno, médio quanto de grande porte, já que, como mencionara Brien & Toms (2008), as TIs pessoais não só propiciam uma versatilidade no ambiente de trabalho, mas também envolvem seu utilizador, pois, como se observa, os dispositivos móveis ocupam uma função primordial e necessária no dia a dia das pessoas (SILVA; MAÇADA, 2012).

Bradley *et al.* (2012) menciona que, quando se tem a união de equipamentos que agradam ao colaborador e que atendem ao objetivo da empresa, nota-se a ‘capacidade dos funcionários de combinar suas vidas pessoais e profissionais’ (BRADLEY *et al.* 2012), contribuindo no rendimento do colaborador e gerando maiores benefícios que merecem destaque, como a diminuição de custos.

Bernard Golden (2011) argumenta que, quanto mais interativa for a interface do aplicativo mais eficiente será o rendimento do colaborador. E, com abertura do sistema interno de TI de uma empresa, devido à necessidade de agilidade no universo dos negócios, os funcionários são agraciados com a liberdade de trabalharem a partir dos seus dispositivos tecnológicos, uma vez que esta tomada de decisão conforta o indivíduo intra-empREENDEDOR que soluciona pequenos conflitos em apenas alguns cliques.

2.3 Recursos de TI

A consumerização não é um fenômeno recente. Um estudo da Dimensional Research, encomendado pela Dell KACE, aponta que “de todos os dispositivos pessoais usados para o trabalho, o *iPhone* da Apple lidera (72% dos entrevistados usam), seguido por smartphones Android (63%), *laptops* Windows ou *desktops* (63%), *iPads* (60%) e modelos de BlackBerry (52%)”, conforme CIO (2011, p 1). No mesmo estudo ‘entre os que conectam PCs pessoais nas redes das empresas, 63% usam máquinas Windows, 37% Mac OS X e 14% Linux’ CIO (2011, p. 1). A amostra contou com 750 profissionais de TI, donde podemos extrair uma constatação: a consumerização está cada vez mais presente no ambiente empresarial tanto quanto no ambiente particular dos colaboradores.

Com a competitividade sempre presente no mundo dos negócios, torna-se imprescindível que as empresas tenham recursos tecnológicos que possam ajudá-las a concorrerem em pé de igualdade com as demais, principalmente, devido à dinâmica com que as negociações acontecem (CAMPOS; MEDEIRO; NETO, 2011).

Muito embora saibamos quais são os recursos de TI que existem, predispostos a facilitar o ofício do empreendedor e do intra-empREENDEDOR, uma consideração pertinente a este assunto deve ser feita quando se trata de sistema tecnológico. Para Boynton, Jacobs & Zmud (1994), saber como gerenciar os recursos TI resultará em melhores resultados para a empresa, assim como o conhecimento compartilhado, que, para Ray *et al.* (2005), abrirá um diálogo entre os setores empresariais de tal forma que gestores e administradores terão conhecimento da maioria, ou de todos os fatos pertinentes ao sucesso das metas da organização. E, evidentemente, uma MPE que detém os recursos necessários para sua organização, precisará essencialmente, também, apreciar a competência técnica da equipe colaboradora ou, ainda, terceirizada, possibilitando a efetivação do trabalho e das relações interpessoais no ambiente administrativo, assim como, também, um fluxo informacional entre esses setores organizacionais da instituição (RAY *et al.*, *apud* MORENO JUNIOR; CAVAZOTTE; ARRUDA, 2014, p 171 - 173).

Para além dessas questões de compartilhamento de informação apenas entre os setores de uma MPE, tem-se também, em serviços bancários, sistemas que compartilham informações com os clientes ou usuários (OLIVEIRA *et al.*, 2016). Logo, a empresa, além de tirar um cliente participativo do atendimento presencial, por meio das TIs do sistema bancário, assegura para si redução de custos, uma vez que o sistema permite ao usuário realizar diversas ações sobre seus bens ou títulos pela interatividade com aplicativos *Mobile Banking* ou *Internet Banking*.

Em relação ao *Internet Banking*, enumeram-se alguns benefícios que significativamente contribuem para o desempenho do serviço prestado pela empresa, como, por exemplo, a concretização de processos com maior agilidade, diminuição do risco de roubos, além do que o gasto com segurança física é menor para a firma, além da possibilidade de o cliente entrar em contato com seus dados bancários de onde estiver. Tais benefícios se relacionam com empresas que movimentam valores monetários que necessitam de tomadas de decisão, tanto pelo cliente quanto pela empresa, uma vez que as TIs se tornam mediadores de informações entre entidade e pessoa (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Observa-se, também, que os recursos de TIs em MPEs podem gerar conflitos que desestabilizam a organização ou a qualidade do serviço prestado pela empresa. Isso decorre do fato de que algumas entidades não possuem capacidade, no momento, de se adequarem aos modelos tecnológicos.

Para Oliveira *et al.* (2014), estas empresas veem os recursos de TIs numa perspectiva operacional, apenas com sua contribuição na automatização do meio de trabalho, mesmo que os recursos possam ser utilizados também com fins estratégicos na organização do sistema empresarial, facilitando o manuseio de aplicativos que geram documentos importantes, tais como comprovantes, notas fiscais ou, ainda, a oportunidade de contato entre clientes internos e externos para fins profissionais.

2.4 Os impactos da consumerização

A preocupação das empresas está em alinhar os recursos de TI com os objetivos organizacionais, em sintonia com sua necessidade, uma vez que se pode, na busca por agilidade no trabalho, causar um desvio de foco do colaborador, pois a tecnologia consumerizada não só apresenta aplicativos e dispositivos que facilitam o desempenho do colaborador, como também aqueles que propõem entretenimento, como jogos e redes sociais (SILVA; MAÇADA, 2012).

Silva & Maçada (2012) relatam que os problemas em gerenciar a segurança, que sempre têm sido relevantes em questão de TI, ficam evidentes quando os limites dos dispositivos pessoais e corporativos são ultrapassados.

Pesquisas mostram que

[...] a maioria (82%) dos participantes da pesquisa está preocupada com o uso de dispositivos pessoais para fins de trabalho, em função das potenciais violações de segurança da rede (62%), seguida por uma possível perda de dados de clientes da empresa (50%), potencial roubo de propriedade intelectual (48%) e questões de conformidade (43%) (CIO, 2011, p. 1).

Ou seja, a consumerização de tecnologias da informação (TI) em um ambiente corporativo pode tanto trazer vantagens relativas à produtividade, à redução de custos e ao aumento dos benefícios quanto algumas desvantagens que se ligam a questões de segurança, formalidade e controle da empresa sobre a atividade intra-empresarial do colaborador que podem acarretar perda de clientes. Por

isso, analisar os efeitos deste fenômeno é importante, pois a relação empresa-colaborador-cliente deve ser regida pela transparência, inclusive, para alçar perspectivas de mercado e estabelecer metas que permitam a sobrevivência da empresa.

De acordo com Niehaves, Koffer & Ortbach (2012), os impactos da consumerização no ambiente empresarial apresentam outras vantagens tanto para o empregado quanto para a empresa. Ainda segundo estes autores, para o colaborador, tem-se como vantagem o estímulo para desempenho, isto é, a motivação. Desse modo o funcionário se vê apto e encorajado a ser parte do corpo empresarial, englobando à malha tecnológica da empresa seus recursos particulares de TI. Outra questão é a autonomia e a fácil adaptação oportunizadas pelos dispositivos e aplicativos consumerizados, com os quais o colaborador, além de trabalhar com instrumentos de seu conhecimento, consegue levar para fora da empresa o exercício de suas funções, ou seja, o trabalho não se restringe apenas ao ambiente físico da organização.

Para a organização, existem algumas vantagens que traduzem a importância da adoção das tecnologias consumerizadas na empresa, tais como a satisfação dos clientes internos e externos, a disponibilidade do colaborador para o atendimento, o investimento em recursos de TI particulares e o foco no cliente externo, que podem ser mencionados com ganho para a empresa, quando esta faz uma configuração dos seus instrumentos de trabalho e incorpora à sua malha tecnológica os dispositivos e aplicativos de conhecimento do colaborador, diminuindo custos e ampliando os benefícios (NIEHAVES; KOFFER; ORTBACH, 2012).

Além disso, a interação entre colaborador e cliente é ricamente fortalecida, aproximando-os e permitindo que a empresa conheça os interesses dos seus consumidores, uma vez que eles não lidam consigo apenas no ambiente empresarial, mas também pelas redes sociais, por exemplo (SEN, 2012).

Todavia, a consumerização é um fenômeno de mão dupla, porque, do mesmo modo que aponta diversas e significativas vantagens para uma empresa, também poderá instaurar algumas desvantagens que, se mal gerenciadas ou percebidas, causarão perigosos danos na organização e nas funções de cada colaborador. Assim, quando a empresa não se apropria, por exemplo, de novos modelos tecnológicos que facilitam as funções de cada colaborar no sentido de haver mais produção e rendimentos, tem-se uma desvantagem tanto para o funcionário quanto para a organização, pois o objetivo da consumerização é a ampliação, o crescimento dos negócios (SEN, 2012).

Como aspectos negativos da consumerização, é possível apontar o aumento da carga de trabalho do colaborador e fatores como falta de segurança de informação, descontrole no processamento de informações e funções, desempenho e, principalmente, a complexibilidade do suporte para os recursos de TIS (NIEHAVES; KOFFER; ORTBACH, 2012)

3 MÉTODO

Diante do tema proposto, a forma de delinear a pesquisa direcionou-se a um levantamento de campo (*survey*), devido, principalmente, às suas características peculiares que se enquadram no tipo de abordagem.

Levantamento de campo (*survey*) consiste na busca de dados por meio de questionário feito diretamente com pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Para isso, escolhe-se um determinado grupo que, a partir de procedimentos estatísticos, integra uma amostra de um universo e, com a coleta, obtêm-se as conclusões, mediante análise quantitativa (GIL, 2011, p. 55).

A pesquisa é definida como descritiva, já que o enfoque está em descrever as características do fenômeno da consumerização. Esta classificação utiliza-se também da coleta de dados como meio para se chegar a uma conclusão que tem como objetivo levantar opiniões, atitudes e perspectivas de uma população (GIL, 2011, p. 28). Caracteriza-se, ainda, este estudo como pesquisa qualitativa e quantitativa. A qualitativa se manifesta por algumas razões:

[...] a busca de significado em experiências de vida e situações; pesquisas com características exploratórias, com o objetivo de clarificar ou gerar conhecimento; pesquisas que busquem interpretar dados quantitativos obtidos; explicação de fenômenos complexos; e obtenção de conhecimento para elaboração de questionário (OLIVEIRA, 2011, p. 80).

A quantitativa, por sua vez, deve-se ao fato de a pesquisa apoiar-se em métodos estatísticos, como o processo de análise, sendo esta sua principal definição (OLIVEIRA, 2011, p. 81).

3.1 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário (APÊNDICES A e B) que buscava identificar os recursos e capacidades de TI pessoais (consumerização de TI), utilizada por PEs (Pequenas Empresas) e seus efeitos.

A pesquisa foi realizada com acadêmicos empregados ou gestores de micro e pequenas empresas que cursam graduação em instituições de nível superior das cidades de Vilhena/RO, Colorado do Oeste/RO e Cerejeiras/RO, pois compreendem diversos setores da economia da região. Esta abordagem foi adotada em decorrência das dificuldades de acesso direto a eles no seu ambiente de atuação. Tais instituições de ensino reúnem grande número de empregados de MPEs nos seus cursos, o que viabilizou a coleta de dados.

Para esta pesquisa, utilizou-se a escala de *Likert*, meio pelo qual se mensura a percepção de uma amostra, com o intervalo de 1 a 7, sendo 1, discordo totalmente e 7, concordo totalmente. Com as respostas serão verificados quais os itens que mais se destacam e os que menos se destacam na escala total (GIL, 2011, p. 144).

3.2 Análise dos dados

Na busca por uma adequada análise das respostas, tornou-se necessário categorizá-las. A princípio, a codificação ajudou a definir o perfil dos respondentes com perguntas fechadas e, em seguida, a fornecer subsídios para as questões principais. Os dados foram tabulados e, para tanto, foi utilizado o meio eletrônico por ser sensivelmente útil, “cuja análise requer o uso de técnicas estatísticas mais sofisticadas” (GIL, 2011, p. 160).

Já para a interpretação dos dados, a Estatística Descritiva é pertinente por possibilitar a “caracterizar[ção] [d]o que é típico no grupo; indicar a variabilidade dos indivíduos no grupo, e verificar como os indivíduos se distribuem em relação a determinadas variáveis” (GIL, 2011, p. 161). Escolhendo-se a medida de tendência central – a média aritmética – é possível perceber-se, em porcentagem, a variabilidade dos fatos colocados em pauta.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos são expostos nesta seção, na qual se abordam as características do estudo e suas análises e discussões pertinentes.

4.1 Caracterização da amostra

A amostra foi composta por 200 pessoas, constituídas de estudantes de instituições de ensino superior – uma pública e três particulares. As cidades participantes, localizadas no Cone Sul do estado de Rondônia, foram Vilhena, Colorado do Oeste e Cerejeiras. Houve maior representatividade entre os entrevistados do sexo feminino, somando-se 57%, e dos jovens de 20 a 22 anos, que representaram 33%.

Encontram-se trabalhando 142 pessoas, ou seja, 71% dos 200 participantes. A partir dessa porcentagem, a pesquisa começa a definir sua amostra, representada por trabalhadores de micro e pequenas empresas, estando 57% na ativa.

A amostra também engloba quem utiliza a consumerização. Observa-se na Tabela 1 que das 131 pessoas que trabalham (excluídas as não respostas e as anuladas), 73,3% declararam utilizar recursos tecnológicos que não são da sua empresa.

Tabela 1- Adeptos dos recursos de TI

<i>Você usa TIs que não sejam do seu serviço?</i>	Qtd.	%
Sim	96	73,3
Não	32	24,4
Anulada	3	2,3
Total	131	100

Fonte: Dados da pesquisa

Das 96 pessoas que utilizam recursos tecnológicos no emprego, 63,5% encontram-se trabalhando em micro e pequenas empresas (Tabela 2). A classificação do porte das empresas segue o critério de receita bruta anual definido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES (APÊNDICE A).

Tabela 2 - TIs nas empresas

<i>Pessoas que usam suas TIs no emprego</i>	Qtd.	%
Microempresa	46	47,9
Pequena empresa	15	15,6
Média empresa	16	16,7
Média-grande empresa	4	4,2
Grande empresa	15	15,6
Total	96	100

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 3, pode-se observar que, dos 61 participantes que responderam sim ao questionamento anterior, e que são de MPEs, o aparelho celular é o dispositivo móvel pessoal que os funcionários levam para o trabalho com mais frequência, usado por 62,3% dos adeptos da consumerização de TI; o *smartphone*, que também é um celular, foi mencionado por três pessoas, registrando-se 4,9% do total; e o *Whatsapp*, que é um *software* utilizado para troca de mensagens, além de outras funções para o *smartphone*, foi lembrado por 10 pessoas, no caso 16,4%.

Tabela 3 - TIs preferidas

<i>Qual TI pessoal você usaria no serviço?</i>	Qtd.	%
Celular	38	62,3
Smartphone	3	4,9
Whatsapp	10	16,4
Google	2	3,3
Computador	2	3,3
Skype	1	1,6
Não resposta	3	4,9
Anulada	2	3,3
Total	61	100

Fonte: Dados da pesquisa

As características da amostra, especialmente o intenso uso de recursos de TI pessoais no ambiente de trabalho, para as diversas finalidades, estão alinhadas às constatações das literaturas acadêmica e técnica quanto à recorrente manifestação do fenômeno ‘consumerização de TI’ (GRUMAN, 2012a; SILVA; MAÇADA, 2012) nas pequenas empresas.

4.2 Consumerização de TI nas micro e pequenas empresas: análise e discussão

Para a análise da lista de considerações, apenas puderam ser aproveitados os questionários das 53 pessoas que declararam utilizar certos recursos tecnológicos (identificados aqui por TIs) que facilitam o exercício profissional no dia a dia. Para tanto, a lista foi dividida em pontos de vista, vantagens e desvantagens percebidos tanto pelo funcionário quanto pela organização, sem a menção desses títulos em cada bloco. Propositamente isso foi feito para não influenciar as respostas.

Lançou-se mão de uma escala com intervalos de 1 a 3, 4 a 5 e de 6 a 7, caracterizados como baixa, média e alta, respectivamente. A média ponderada foi utilizada para classificar o nível de cada categoria, possibilitando a análise.

A categoria autonomia (Gráfico 1) encontra-se com média 5,5 de avaliação, caracterizando-se como alta. A motivação, com 5,3 de média, situa-se na percepção média, e facilidade de adoção, com seus 5,9 de média, foi a mais sentida – alcançando escala alta. O fato de ‘facilidade de adoção’ ganhar destaque na pesquisa demonstra que o trabalhador, por já ter familiaridade com TIs conhecidas, se adaptará caso aconteça uma atualização desses recursos tecnológicos. Esta realidade aponta também para a disposição de acesso às novidades pelos empregados.

A motivação mostrou-se uma surpresa, ao ser classificada com a média mais baixa entre as três vantagens, já que o fato de usar algo que agrada ao empregado no serviço poderia levá-lo à sua maior produtividade, no entanto, os participantes da pesquisa não sentiram isso. Essas médias destoam do que Niehaves, Koffer & Ortbach (2012) apontam, tanto em autonomia, motivação e em facilidade de adoção, quanto em vantagens que o colaborador percebe na utilização da consumerização, embora os resultados apresentem uma perspectiva contrária.

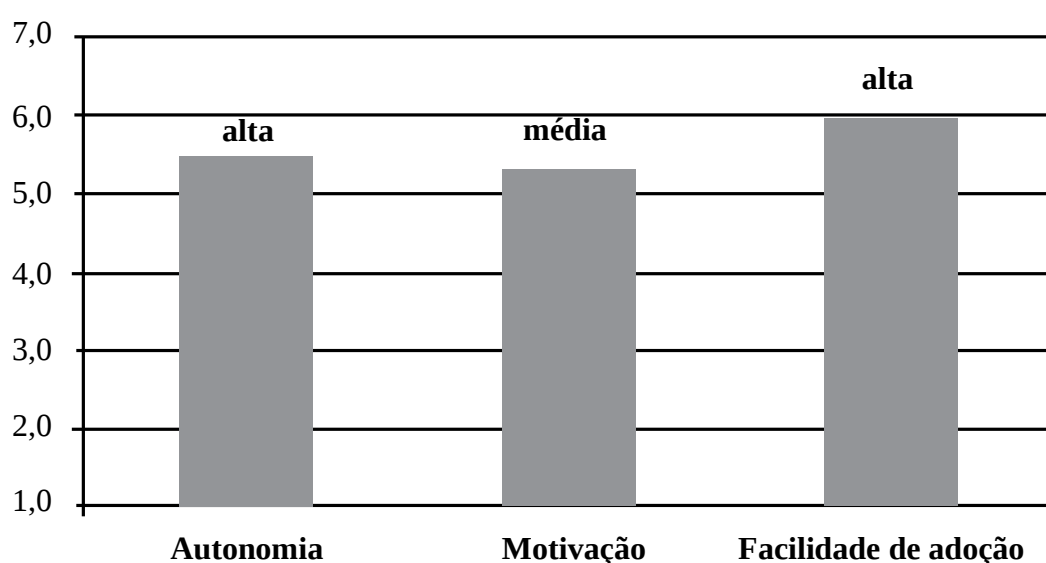


Gráfico 1- Vantagens para o funcionário

Fonte: Dados da pesquisa

Observou-se também na pesquisa que, mesmo levando o serviço para casa, os empregados “consumerizados” não se importam tanto assim com esta ocorrência. Mas, devido à sua extensão, o estresse torna-se inevitável. Tal constatação encontra-se nos itens referentes às desvantagens para o funcionário (Gráfico 2), alcançando avaliação média para ambas. Segundo Niehaves, Koffer & Ortbach (2012), estes pontos negativos, consequência do aumento de trabalho para os adeptos da consumerização, atingem “primariamente” o colaborador. São elementos constantes na nova realidade de mercado, em que a ubiquidade da informação, a imprevisibilidade do ambiente e a imaterialidade dos recursos a serem geridos determinam uma nova carga de trabalho.

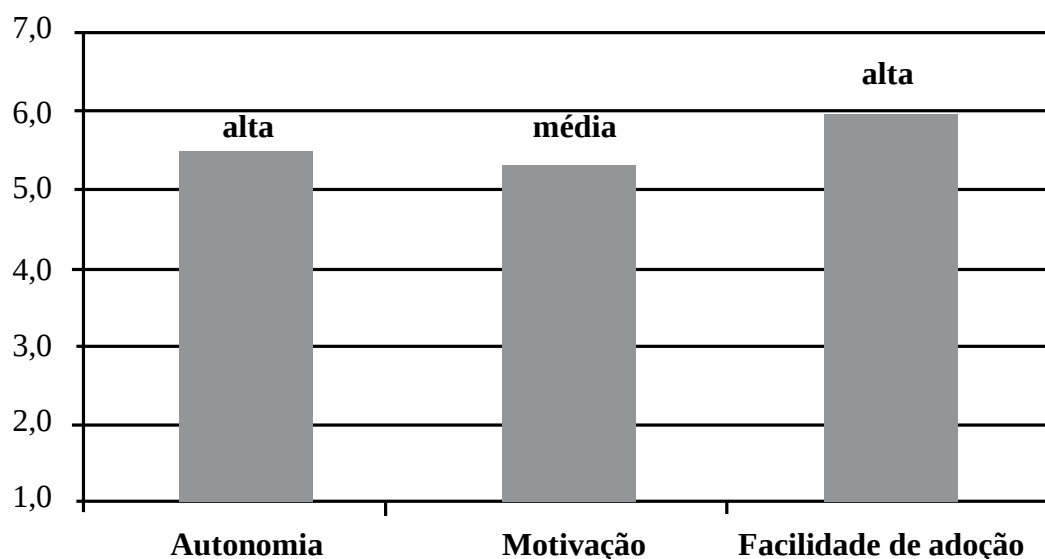


Gráfico 2 - Desvantagens para o funcionário

Fonte: Dados da pesquisa

Disponibilidade do empregado e foco no cliente foram as mais percebidas dentre as vantagens para as organizações (Gráfico 3). Nota-se um vínculo entre estas duas vantagens, devido, principalmente, ao fato de a *internet* possibilitar ao trabalhador a realização do seu serviço fora do horário de expediente e, eventualmente, atender ao cliente externo em um caso excepcional.

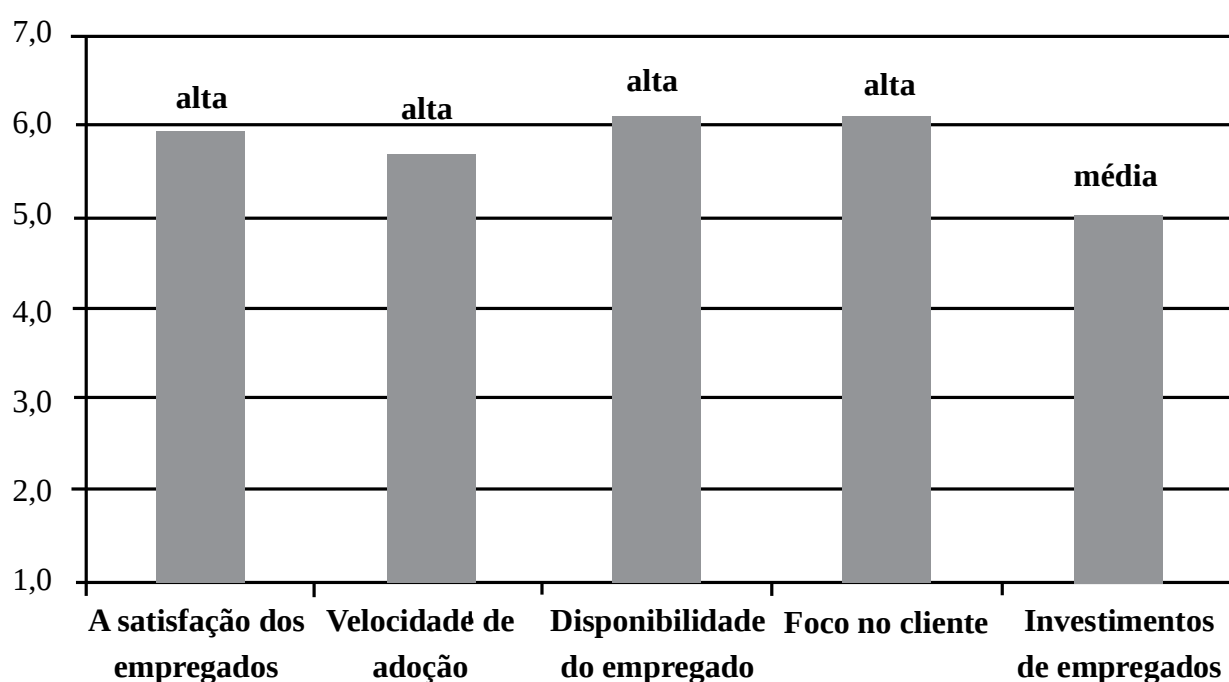


Gráfico 3 - Vantagens para as organizações

Fonte: Dados da pesquisa

Sen (2012) mostra esta importância da interação entre colaborador e cliente, aconselhando a aproximação dos dois e permitindo, sobretudo, à empresa conhecer os interesses da sua clientela. O item menos sentido pelos entrevistados foi ‘investimentos do empregado em TIs que mais o agradam’. A empresa pode até diminuir seus custos, mas, em contrapartida, concentrará seus recursos em administrar essas tecnologias que não fazem parte do seu aparato tecnológico (desvantagens – Gráfico 4). Esta dupla realidade (redução e custos e desafio na gestão de recursos de TI) também é apresentada na literatura que aborda a consumerização (GRUMAN, 2012a; SILVA; MAÇADA, 2012).

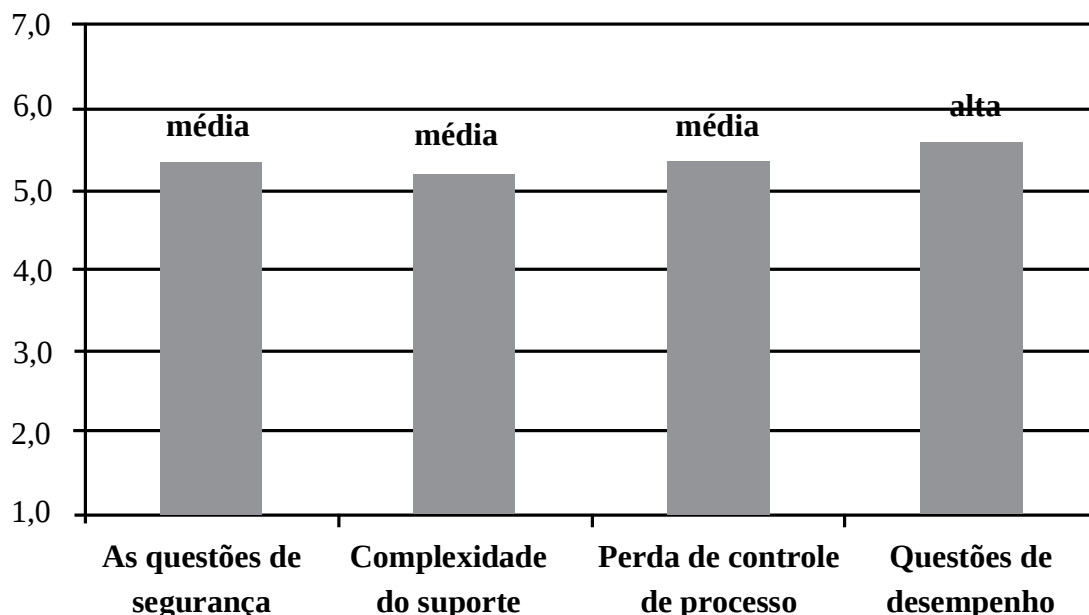


Gráfico 4 - Desvantagens para as organizações

Fonte: Dados da pesquisa.

A desvantagem para a organização que alcançou média alta foi a categoria Questões de desempenho. A maioria dos entrevistados percebeu que recursos tecnológicos sociais causam incerteza, desconfiança e cuidado, quando se depende de correio eletrônico em nuvem, por exemplo. A empresa não tem controle de algo externo que o colaborador se propõe a utilizar.

A segurança da informação está como a segunda preocupação – empatada com perda de controle de processo – também evidenciada quando se fala em consumerização, e revela-se um problema quando os limites dos dispositivos pessoais e corporativos são ultrapassados, como relata Silva & Maçada (2012).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou identificar a consumerização de TI nas empresas de pequeno porte. O fenômeno mostrou-se presente em mais de um quarto dos entrevistados, os quais tinham discernimento a respeito das suas vantagens e desvantagens.

Na perspectiva do estudo, Facilidade de adoção e Estresse foram as categorias que mais se evidenciaram, sendo sentidas como vantagem e desvantagem para o funcionário. Segundo Niehaves *et al* (2012, p. 6), “ter um melhor entendimento das funcionalidades, bem como a aparência e sensação de dispositivos e aplicativos tecnológicos de consumo, resultará aos empregados capacidade de se

adaptarem a mudanças rapidamente”, se, por ventura, os empregadores adotarem essas TIs. Por isso, é mais fácil trabalhar com tecnologias com que se tem um pré-conhecimento, ao invés daqueles programas de computador com aparência básica e que são pouco conhecidos pelas pessoas.

Uma das desvantagens da consumerização é o estresse. Devido ao avanço tecnológico da atualidade, estar conectado à rede mundial de *internet* é uma exigência imprescindível para qualquer pessoa; mas, com isso, trazemos também o trabalho para nossa vida particular, o que pode gerar incômodos desnecessários.

Mudando o foco para a empresa, o entrevistado percebeu duas vantagens: Disponibilidade do empregado e Foco no cliente. E, por fim, questões de desempenho foi a desvantagem para a organização mais considerada como um ponto negativo para as mesmas.

A consumerização propicia uma disponibilidade maior do empregado na realização do seu ofício, ou seja, a flexibilidade de tempo, e esta mistura entre vida particular e vida profissional permite que as organizações tenham uma rentabilidade dos seus funcionários também durante o final de semana, por exemplo. Logo, esta flexibilidade de atendimento que a consumerização oferece possibilita a atribuição de maior atenção sobre o cliente, podendo atendê-lo nos mais variados momentos do dia a dia.

A aplicação da consumerização exige mais poder de computação ao invés da TI corporativa, deixando as empresas inquietas quando o assunto é seu desempenho. Além de problemas de compatibilidade para dispositivos móveis, existem, em particular, preocupações com a confiabilidade. As empresas não se sentem confortáveis se suas informações circulam por redes externas a que não têm acesso.

Pelo número reduzido de publicações abordando o assunto, este estudo pode contribuir com a literatura, elucidando os pontos positivos e os negativos desse fenômeno, já que o tema é atual e muito conveniente às micro e pequenas empresas que tanto impulsionam a economia brasileira.

A busca por um número expressivo de participantes mostrou-se uma limitação. A alternativa encontrada concentrou-se em contemplar lugares que aglomerassem quantidade significativa de trabalhadores de pequenas empresas. Para isso, as instituições de nível superior foram as escolhidas.

Outra limitação constatada é a falta de conhecimento do termo consumerização, o que justificou a substituição por expressões similares e uma breve explanação sobre o tema – antes da aplicação do questionário.

A dificuldade de se encontrar uma literatura que, com pertinência, trate do fenômeno ocorreu em razão do pouco desenvolvimento de estudos que se voltam a causas e efeitos da consumerização no ambiente empresarial.

A partir deste estudo, outras abordagens são oportunas, como: i) identificação de vantagens e desvantagens de consumerização não abrangidas por essa pesquisa; ii) identificação de fatores positivos e negativos em empresas de médio e grande porte na mesma região; iii) e abordagem aos fatores que influenciam na sua decisão de consumerizar.

REFERÊNCIAS

ABREU, V. F; FERNANDES, A. A. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. 4.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=5HleAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 24 maio 2015.

BRADLEY, J. et al. **BYOD: uma perspectiva global aproveitando a inovação liderada pelo funcionário**. Cisco, 2012. Disponível em: <http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/re/byod/BYOD_Horizons_Global_PTBR.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2015.

CAMPOS, I. M. S; MEDEIRO, M. F. M; NETO, M. V. S. O uso TI nas MPEs da cidade de João Pessoa: um diagnóstico da situação atual. **Sistemas & Gestão**. v. 6, n. 1, p. 42-55, jan./ abr. de 2011. Disponível em: <<http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/V6N1A3>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

CIO. **Consumerização de TI não é uma tendência passageira, afirma pesquisa**. Disponível em: <<http://cio.com.br/noticias/2011/09/16/consumerizacao-de-ti-nao-e-uma-tendencia-passageira-afirma-pesquisa/>>. Acesso em: 04 abr. 2015.

DIEESE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2010-2011**. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Org.). Brasília-DF, 2011. Disponível em: <[http://bis.sebrae.com.br/GestorRepositorio/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/25BA39988A7410D78325795D003E8172/\\$File/NT00047276.pdf](http://bis.sebrae.com.br/GestorRepositorio/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/25BA39988A7410D78325795D003E8172/$File/NT00047276.pdf)>. Acesso em: 26 mar. 2013.

_____. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa 2014**. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Org.). Brasília-DF: 288 p., 2015. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario-do%20trabalho-na%20micro-e-pequena%20empresa-2014.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2017.

DOLCI, P. C. *et al.* Mensuração do impacto da adoção de tecnologia de informação (TI) no desempenho organizacional de micro e pequenas empresas. **Revista Eletrônica Espacios**. v. 33, n.1, p. 19, 2012. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a12v33n01/123301101.html>>. Acesso em: 03 maio 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2011.

GIRARDI, F.; GOUVEIA NETO, S. C *et al.* Identificação de construtos relacionados ao impacto da TI no contexto de compartilhamento de Informação: um estudo na prestação de serviços Contábeis. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, v. 6, n. 3, p. 294-311, 2011.

GOLDEN, BERNARD. Qual é o real significado da consumerização para os CIOs? 15 ago. 2011. Disponível em: <<http://cio.com.br/gestao/2011/08/15/qual-e-o-real-significado-de-consumerizacao-para-os-cios/>>. Acesso em: 02 maio 2015.

GRUMAN, G. **Deixar o usuário escolher a tecnologia que quer usar pode ser mais produtivo**. Disponível em: <<http://cio.com.br/gestao/2012/01/02/deixar-o-usuario-escolher-a-tecnologia-que-quer-usar-pode-ser-mais-produtivo/>>. Acesso em: 29 mar. 2015a.

GRUMAN, G. **Chegou a hora de pensar seriamente em adotar estratégias de BYOD**. Disponível em: <<http://cio.com.br/gestao/2011/12/21/chegou-a-hora-de-pensar-seriamente-em-adotar-estrategias-de-byod/>>. Acesso em: 29 mar. 2015b.

MALAQUIAS, R. F.; ALBERTIN, A. L. Por que os Gestores Postergam Investimentos em Tecnologia da Informação? Um Estudo de Caso. **RAC, Curitiba**. v. 15, n. 6, art. 8, p. 1120-1136, nov./dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141565552011000600009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 02 maio 2015.

SILVA, S. R. F.; MAÇADA, A. C. G. Consumerização de TI e seus Efeitos no Desempenho e na Governança de TI. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v.4, n.3, set./dez. 2012. Disponível em: <<http://www.periodicos.unir.br/index.php/rara/article/view/575>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

MEDCALF *et al.* **O impacto financeiro da consumerização de TI: As 10 principais percepções do Cisco IBSG Horizons Study**. Cisco, 2013. Disponível em: <http://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ac79/docs/re/byod/BYOD-Economics_Top-10-Insights_BR.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2016.

MORENO JUNIOR, V. A.; CAVAZOTTE, F. S. C. N.; ARRUDA, R. R. Conhecimento compartilhado, recursos de ti e desempenho de processos de negócios. **ERA, São Paulo**, v. 54, n. 2, p.170-186, mar./abr. 2014, Disponível em: <<http://rae.fgv.br/rae/vol54-num2-2014/conhecimento-compartilhado-recursos-ti-desempenho-processos-negocios>>. Acesso em: 21 mar. 2015.

NIEHAVES, B.; KÖFFER, S.; ORTBACH, K. **IT Consumerization – A Theory and Practice Review**. Proceedings of the Eighteenth Americas Conference on Information Systems (AMCIS). Seattle, Washington/USA, 2012.

OLIVEIRA, A. B. S. **Métodos da pesquisa contábil**. São Paulo: Atlas, 2011.

OLIVEIRA, D. L.; LIPKE, F. A.; SILVA, S. Internet Banking Capabilities and Performance of Small Business: The IT Business Value from the Perspective of External Capabilities. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, v. 13, n. 4, p. 265-278, 2016.

OLIVEIRA *et al.* Fatores de decisão para investimento em tecnologia da Informação nas micro e pequenas empresas. **Gestão Contemporânea**, Porto Alegre, n. 15, p. 55-86, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://seer4.fapa.com.br/index.php/arquivo>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

PRATES, G. A.; OSPINA, M. T. Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios. **RAC**, v. 8, n. 2, p. 09-26, abr/Jun. 2004.

SEBRAE. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/Micro-e-pequenas-empresas-geram-27%25-do-PIB-do-Brasil>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

SEN, P. K. **Consumerization of Information Technology: Drivers, Benefits and Challenges for New Zealand Corporates**. 2012. 57f. Dissertação (Mestrado. School of Information Management), Victoria University of Wellington, 2012.