

A RELAÇÃO ENTRE OS FATORES CRIADORES DO TECHNOSTRESS E A QUALIDADE PERCEBIDA DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

DANILO MAGNO MARCHIORI
FUCAPE Business School
danilo.marchiori@gmail.com

EMERSON WAGNER MAINARDES
FUCAPE Business School
emerson@fucape.br

A RELAÇÃO ENTRE OS FATORES CRIADORES DO *TECHNOSTRESS* E A QUALIDADE PERCEBIDA DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

RESUMO

Esta pesquisa apresenta a relação entre os fatores criadores do *technostress* e a qualidade percebida de serviços prestados por departamentos internos de tecnologia da informação. Para tanto, foram realizadas regressões lineares múltiplas, a partir de uma amostra contendo 927 respostas de usuários de serviços de TI. Os participantes trabalham em 14 diferentes instituições públicas brasileiras, distribuídas entre as 5 regiões do país e fortemente dependentes de tecnologia da informação para seus processos de negócio. Os resultados mostraram que a entrega do serviço, o produto do serviço e o ambiente do serviço possuem poder explicativo sobre a qualidade geral dos serviços. Adicionalmente, os dados revelaram que a tecnoinvasão, fator criador do *technostress* referente ao sentimento dos usuários de que sua vida pessoal está sendo invadida pela tecnologia da informação, mostrou-se negativamente relacionada à qualidade geral do serviço.

Palavras-chave: Marketing de Serviços. Serviços de Tecnologia da Informação. *Technostress*.

INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) tem se tornado cada vez mais importante para a operação e evolução das organizações, sejam elas públicas ou privadas. Além de suportar os principais processos de negócio, a TI pode ser utilizada para viabilizar novas estratégias organizacionais (DE HAES; VAN GREMBERGEN; DEBRECENY, 2013). Entretanto, para que os investimentos em TI possam efetivamente gerar valor para as organizações, é necessário que a TI seja utilizada e gerida sob uma perspectiva de prestação de serviços (PEPPARD, 2003). Nesse sentido, conforme explicaram Vargo e Lusch (2008), as organizações podem se beneficiar com a construção e o uso de estruturas internas especializadas na prestação de serviços. Assim, um departamento que se dedique ao fornecimento das soluções de TI utilizadas por uma organização, deve ser considerado um provedor interno de serviços de TI (PITT; WATSON; KAVAN, 1995).

Encontrar um método eficiente para medir a qualidade dos serviços de TI prestados por esses provedores internos tem sido objeto de interesse de diversos pesquisadores (IVES; OLSON; BAROUDI, 1983; KETTINGER; LEE, 1994; 2005; MILLER; HARDGRAVE; JONES, 2013). Entre os diversos instrumentos já desenvolvidos ou adaptados para medição da qualidade dos serviços de TI, o SERVQUAL (*Service Quality*) tem sido o método mais utilizado por pesquisadores e profissionais da área (SETH; DESHMUKH; VRAT, 2005). Contudo, sua utilização enfrenta resistências. Por exemplo, Ladhari (2009) identificou e reuniu diversas críticas ao uso do SERVQUAL em pesquisas sobre qualidade de serviços de TI. Entre elas, destacam-se problemas relacionados ao uso de diferentes escores, à instabilidade das dimensões utilizadas e à conceituação das expectativas dos clientes.

A partir desse contexto, Miller, Hardgrave e Jones (2013) investigaram o tema e propuseram o uso de um novo instrumento, especificamente desenvolvido para medição da qualidade de serviços de TI prestados por provedores internos: o ISS-QUAL (*Information Systems Service Quality*). Segundo os autores, o uso do novo método é mais adequado, pois o instrumento compara expectativas e percepções a partir de um modelo teórico que operacionaliza a qualidade do serviço por meio dos três fatores do encontro do serviço

propostos por Rust e Oliver (1994): entrega do serviço, produto do serviço e ambiente do serviço. Considera-se encontro do serviço o momento no qual o cliente e o prestador de serviço interagem diretamente, conforme explicou Shostach (1985).

Entretanto, trabalhando em paralelo à discussão sobre o melhor método para medir a qualidade de serviços de TI, outros pesquisadores têm dedicado a sua atenção a um fenômeno também relacionado com o uso da TI nas organizações: o *technostress*, que é um problema relacionado às dificuldades que os indivíduos têm para se adaptar às mudanças tecnológicas (BROD, 1994; TARAFDAR *et al.*, 2007; SHU; TU; WANG, 2011). Se por um lado existem evidências de que a intensificação do uso de TI, com a conseqüente modificação dos ambientes e processos organizacionais, pode sustentar os processos de negócio e viabilizar novas estratégias (DE HAES; VAN GREMBERGEN; DEBRECENY, 2013), por outro lado percebe-se que as pessoas apresentam dificuldades de adaptação a essas mudanças. De forma mais específica, essas dificuldades podem estar relacionadas à sensação de que o uso da TI traz uma carga maior de trabalho ou é responsável pela invasão da vida pessoal. As pessoas podem sofrer também com o medo de serem substituídas por alguém mais hábil em TI, com a complexidade do novo ambiente de trabalho ou com as mudanças constantes nesse ambiente (TARAFDAR *et al.*, 2007; RAGU-NATHAN *et al.*, 2008).

Nesse sentido, apesar do *technostress* se relacionar com os diversos aspectos do uso de TI nas organizações, não foram localizados estudos que relacionem o fenômeno às percepções dos usuários sobre a qualidade dos serviços de TI que utilizam. Por outro lado, a literatura sobre qualidade de serviços reconhece que as pessoas avaliam a qualidade a partir de diversas dimensões, incluindo suas percepções sobre as condições ambientais e comportamentais que envolvem a prestação de serviços. (BRADY; CRONIN JR., 2001). Assim, identificou-se uma lacuna que é explorada pelo presente estudo. Especificamente, a presente pesquisa busca encontrar uma resposta para a seguinte questão: qual é a relação entre os fatores criadores do *technostress* e a qualidade percebida dos serviços de TI? Assim, este estudo investigou a relação entre os fatores criadores do *technostress* e a qualidade percebida de serviços de TI.

Este trabalho é uma oportunidade de conectar dois construtos já testados, mas ainda não relacionados na literatura: a qualidade percebida dos serviços de TI e o *technostress*. Especificamente em relação ao primeiro, considerando que o ISS-QUAL é recente e ainda são raros os estudos que utilizam o instrumento (MILLER; HARDGRAVE; JONES, 2013), esta é uma oportunidade para testar o poder explicativo do modelo, em um ambiente cultural e demográfico diferente do utilizado na pesquisa original. Além disso, o estudo busca ampliar o poder explicativo do instrumento, a partir da inclusão das variáveis baseadas nos fatores criadores do *technostress* (TARAFDAR *et al.*, 2007; RAGU-NATHAN *et al.*, 2008).

REFERENCIAL TEÓRICO

QUALIDADE DE PROVEDORES INTERNOS DE SERVIÇOS DE TI

Atualmente, as organizações dependem tanto de seus sistemas de informação que, em muitos casos, uma interrupção de seu funcionamento paralisaria a organização afetada, conforme explicado por Peppard (2003). O autor esclareceu ainda que, em muitas organizações, o fornecimento de serviços de TI é responsabilidade de departamentos internos, especializados para esse fim. Nesse mesmo sentido, Kettinger e Lee (1997) sugeriram que a prestação de serviços de TI aos usuários é um aspecto essencial da atuação dos departamentos de TI das organizações modernas.

Assim como em outras áreas, pesquisadores da área de TI têm se dedicado ao desenvolvimento de instrumentos para medição da qualidade percebida de serviços prestados

por provedores internos (IVES; OLSON; BAROUDI, 1983; KETTINGER; LEE, 1994; 1997; 2005; MILLER; HARDGRAVE; JONES, 2013). Para tanto, conforme destacaram Sylvester, Tate e Johnstone (2007), o instrumento mais utilizado para esse fim tem sido o SERVQUAL, introduzido na área por Kettinger e Lee (1994). Desde então, o uso do SERVQUAL e suas variações é uma prática entre pesquisadores e profissionais, apesar das diversas manifestações acadêmicas a respeito da inadequação do uso do modelo para a área da TI (MILLER; HARDGRAVE; JONES, 2013).

A partir desse contexto, Miller, Hardgrave e Jones (2013) desenvolveram um método para medição da qualidade percebida de serviços de TI que superasse as falhas e limitações do SERVQUAL. Para tanto, os pesquisadores adotaram como ponto de partida a conceituação de encontro de serviços proposta por Rust e Oliver (1994), a partir da perspectiva “nórdica” inaugurada por Grönroos (1982; 1984). Sob essa lente teórica, o encontro de serviço deve ser compreendido a partir de três dimensões (ou fatores): a entrega do serviço, o produto do serviço e o ambiente do serviço.

A entrega do serviço envolve os aspectos relacionados com a interação entre o provedor e o consumidor de serviços, como, por exemplo, as percepções dos usuários sobre a credibilidade, a honestidade, a cortesia, a habilidade e a aparência profissional dos funcionários do prestador de serviços de TI, entre outros. Ou seja, a entrega do serviço está relacionada a “como” o serviço é prestado (MILLER; HARDGRAVE; JONES, 2013).

Já o produto do serviço se refere ao resultado esperado pelos usuários ao buscarem o auxílio do prestador de serviço, mais especificamente à utilidade do resultado da prestação de serviços. Por exemplo, serão avaliados aspectos como a oferta, a variedade e a utilidade dos serviços prestados, bem como o grau de inovação presente nesses serviços. Ou seja, o produto do serviço está relacionado a “o que” é oferecido pelo prestador de serviços. (MILLER; HARDGRAVE; JONES, 2013).

Por fim, o ambiente do serviço captura os aspectos do encontro do serviço que afetam a entrega do serviço, que envolvem o “momento da verdade”, mas que não fazem parte do produto do serviço. Mais especificamente, o ambiente do serviço é o que Bitner (1992) chamou de “atmosfera” do serviço. Trazendo para o contexto de TI, o ambiente do serviço mede as percepções dos usuários sobre a quantidade, a facilidade e a conveniência de uso das formas de interação com o departamento de TI, bem como a eficiência desses meios (MILLER; HARDGRAVE; JONES, 2013).

A partir da conceituação descrita, Miller, Hardgrave e Jones (2013) desenvolveram e validaram um novo modelo para medição da qualidade percebida dos serviços prestados por provedores internos: o ISS-QUAL, ou *Information Systems Service Quality*. O novo instrumento operacionaliza a qualidade percebida de serviços de TI a partir dos três fatores do encontro do serviço propostos por Rust e Oliver (1994). Com o intuito de medir o poder explicativo do modelo, desenvolvido a partir de uma relação de causa e efeito, também foi medida a percepção geral dos usuários sobre a qualidade dos serviços prestados pelos provedores de serviços de TI das organizações.

Uma característica marcante do ISS-QUAL é o fato de que o instrumento compara expectativas e percepções por meio de um único questionário, ao contrário do SERVQUAL, que utiliza dois instrumentos. Para tanto, as questões relativas à qualidade geral do serviço são apresentadas na forma de afirmações sobre as quais os usuários indicam o seu grau de concordância. Já nas questões relativas à entrega do serviço, ao produto do serviço e ao ambiente do serviço, os usuários informam se suas percepções estão acima ou abaixo de suas expectativas. Dessa forma, a desconformidade entre expectativas e percepções é capturada de forma direta, de acordo com solução proposta originalmente por Carman (1990). Assim, são evitados os problemas atribuídos ao SERVQUAL relacionados às diferenças de pontuação (MILLER; HARDGRAVE; JONES, 2013). Dessa forma, o fato do ISS-QUAL ser aplicado

por meio de um único questionário, mais curto, traz uma vantagem prática sobre o SERVQUAL, instrumento mais longo e cansativo.

Além disso, os resultados de Miller, Hardgrave e Jones (2013) sugeriram que o ISSQUAL é um modelo mais efetivo para medição da qualidade percebida pelos clientes dos provedores internos de serviços de TI, tendo em vista que foi projetado especificamente para esse fim. Em suma, tomando por base as evidências encontradas na literatura (RUST; OLIVER, 1994; MILLER; HARDGRAVE; JONES, 2013), desenvolveu-se as seguintes hipóteses e que foram testadas neste trabalho:

H1: A percepção dos usuários a respeito da entrega do serviço está positivamente relacionada com a qualidade percebida dos serviços de TI.

H2: A percepção dos usuários a respeito do produto do serviço está positivamente relacionada com a qualidade percebida dos serviços de TI.

H3: A percepção dos usuários a respeito do ambiente do serviço está positivamente relacionada com a qualidade percebida dos serviços de TI.

TECHNOSTRESS

O termo *technostress* foi proposto originalmente pelo psicólogo Craig Brod, a partir de sua percepção sobre a incapacidade das pessoas de lidarem com a TI de forma saudável (Brod, 1984). Posteriormente, Arnetz e Wiholm (1997) detectaram que algumas pessoas experimentavam alterações em seu estado mental e fisiológico em decorrência da grande dependência de computadores em sua vida profissional. Naquele mesmo ano, o *technostress* foi conceituado como sendo “qualquer impacto negativo sobre as atitudes, pensamentos, comportamentos ou fisiologia causados direta ou indiretamente pela utilização de tecnologia” (Weil; Rosen, 1997, p. 5). Já Tarafdar *et al.* (2007) explicaram que, em um ambiente organizacional, o *technostress* é um problema relacionado às dificuldades que os indivíduos têm para se adaptar às mudanças tecnológicas, provocando fadiga, insatisfação, ansiedade e, consequentemente, redução de produtividade.

Em busca de uma melhor compreensão do fenômeno, Tarafdar *et al.* (2007) realizaram um estudo com usuários de TI e identificaram que o *technostress* é composto por 5 fatores: **tecnossobrecarga** (*techno-overload*), que está associada às situações nas quais os usuários são forçados a trabalhar mais e mais rápido por causa do uso de TI; **tecnoinvasão** (*techno-invasion*), que se refere ao efeito invasivo da TI, na medida em que são criados mecanismos para que os empregados fiquem sempre conectados ao trabalho e com dificuldade para separar vida pessoal e profissional; **tecnoinsegurança** (*techno-insecurity*), que está relacionada ao medo que os usuários têm de serem substituídos por outras pessoas que possuem maiores habilidades tecnológicas; **tecnocomplexidade** (*techno-complexity*), que envolve situações nas quais os usuários sentem que não possuem habilidade suficiente para o uso da TI, bem como seus esforços em busca de capacitação; e, por último, **tecnoincerteza** (*techno-uncertainly*), que está relacionada às constantes mudanças envolvendo o ambiente tecnológico das organizações, forçando os usuários a um processo contínuo de busca de novos conhecimentos (Tarafdar *et al.*, 2007). Em estudo seguinte, Ragu-Nathan *et al.* (2008) apresentaram um modelo conceitual que identifica os 5 elementos acima como sendo os “fatores criadores do *technostress*”.

A partir desse referencial, os fatores criadores do *technostress* têm sido medidos com a utilização do instrumento apresentado por Tarafdar *et al.* (2007) e Ragu-Nathan *et al.* (2008). O questionário operacionaliza o construto através da possibilidade de o usuário manifestar seu grau de concordância em relação a afirmações distribuídas entre os 5 fatores criadores do *technostress*. Com este instrumento, diversos pesquisadores estudaram o *technostress* sob diferentes pontos de vista e relacionando-o com importantes aspectos da vida organizacional. Por exemplo, Tarafdar *et al.* (2007) identificaram que o *technostress*

impacta negativamente a produtividade individual e aumenta o estresse relacionado aos papéis dos indivíduos nas organizações (*role stress*). Já Ragu-Nathan *et al.* (2008) sugeriram que o *technostress* diminui a satisfação com o trabalho, o que degrada o comprometimento dos trabalhadores. O efeito negativo do *technostress* sobre o comprometimento organizacional (mais especificamente da tecnossobrecarga e da tecnoincerteza) também foi identificado por Ahmad, Amin e Ismail (2013). Os níveis de *technostress* estão inversamente relacionados com a satisfação com o trabalho e com o desempenho dos usuários finais (TARAFDAR; TU; RAGU-NATHAN, 2010). O fenômeno também possui forte relação negativa com a satisfação dos usuários com o uso de TI e com a intenção destes de ampliarem a utilização de TI nas organizações (FUGLSETH; SØREBØ, 2014).

Todos os estudos citados possuem uma característica em comum: o uso de questionários para medição dos níveis do *technostress*. Entretanto, demonstrando o interesse de pesquisadores de diversas áreas sobre o fenômeno, Rield *et al.* (2012) inovaram ao adotarem uma abordagem neurobiológica de investigação: os pesquisadores identificaram que os níveis do hormônio cortisol se elevam diante da ocorrência de falhas em sistemas de informação utilizados pelos usuários para realização de tarefas. O cortisol é o hormônio mais relacionado ao estresse em humanos (RIELD *et al.*, 2012).

Em suma, visando alcançar o objetivo dessa pesquisa, foram desenvolvidas hipóteses diretamente relacionadas ao efeito dos fatores criadores do *technostress* sobre a percepção dos usuários de TI a respeito da qualidade dos serviços que recebem. Considerando as evidências presentes na literatura (TARAFDAR; TU; RAGU-NATHAN, 2010; FUGLSETH; SØREBØ, 2014) indicando que os fatores criadores do *technostress* impactam negativamente no desempenho e na satisfação com o uso de TI, bem como também reduzem sua disposição para ampliar o uso de TI nas organizações, este estudo adotou a proposição que os fatores criadores do *technostress* também afetam negativamente a qualidade percebida dos serviços de TI.

Mais especificamente, tendo em vista que a tecnossobrecarga captura o efeito negativo relatado pelos usuários do potencial que a TI tem de fazê-los trabalhar mais e mais rápido, percebe-se que há possibilidade de interferência desse problema na percepção dos usuários sobre a qualidade de serviços de TI que recebem. Assim, a seguinte hipótese foi proposta:

H4: Os níveis de tecnossobrecarga entre os usuários de TI estão negativamente relacionados com a qualidade percebida dos serviços de TI.

Em seguida, considerando que a tecnoinvasão está relacionada à sensação de que os usuários dedicam parte de sua vida pessoal ao trabalho, permanecendo conectados à organização por meio dos mecanismos tecnológicos disponibilizados pelo departamento interno de TI (portais, e-mail, dispositivos móveis, notepads etc.) formulou-se a seguinte hipótese:

H5: Os níveis de tecnoinvasão entre os usuários de TI estão negativamente relacionados com a qualidade percebida dos serviços de TI.

Na sequência, tendo em vista que a tecnocomplexidade mede as dificuldades dos usuários em lidar com a complexidade do ambiente tecnológico ao seu redor, ambiente este fornecido e sustentado pelo departamento de TI, elaborou-se a seguinte hipótese:

H6: Os níveis de tecnocomplexidade entre os usuários de TI estão negativamente relacionados com a qualidade percebida dos serviços de TI.

Por fim, considerando que a tecnoincerteza está relacionada às constantes mudanças realizadas no ambiente tecnológico da organização e tendo em vista que mudanças são planejadas e operacionalizadas pelo departamento de TI, a seguinte hipótese foi lançada:

H7: Os níveis de tecnoincerteza entre os usuários de TI estão negativamente relacionados com a qualidade percebida dos serviços de TI.

Dessa forma, as 4 hipóteses acima avaliam a relação dos fatores criadores do *technostress* com a qualidade percebida de serviços de TI. Cabe destacar que, a fim de adaptar a investigação ao contexto, o estudo não testou o efeito do medo experimentado pelos usuários de serem substituídos por alguém com mais habilidades com TI (tecnoinsegurança) sobre a qualidade de serviço. A explicação é que os usuários pesquisados, na condição de funcionários públicos, gozam de estabilidade no emprego conforme as leis brasileiras. Considerando isto, uma hipótese avaliando a tecnoinsegurança não faz sentido.

METODOLOGIA

Para o presente estudo, foi adotada uma abordagem quantitativa, descritiva e com a utilização de um corte transversal. Os dados podem ser classificados como primários e subjetivos. Para atingir o objetivo da pesquisa foram convidados a participar do estudo 27 órgãos públicos ligados ao poder judiciário, sendo um para cada estado brasileiro. A escolha foi motivada pela intensiva utilização de TI nos processos dessas instituições e pelo fato de que todas utilizam departamentos internos para prover serviços de TI. Quatorze órgãos concordaram em participar, com representantes de todas as 5 regiões do país e formando uma população de aproximadamente 4.500 usuários de serviços de TI. Estes usuários estão distribuídos entre a sede de cada órgão, localizada na capital do respectivo estado, e 1.593 unidades administrativas, localizadas em municípios do interior.

A amostra é composta por 927 usuários que preencheram completamente o instrumento de pesquisa, o que significa uma taxa de resposta de 20,3%. Como a participação foi voluntária, é necessário ressaltar que a amostragem foi não probabilística e por acessibilidade (HAIR JR *et al.*, 2005).

Os dados da pesquisa foram coletados com a utilização de um questionário eletrônico, estruturado e não disfarçado, disponibilizado por e-mail. O instrumento possui quatro partes. A primeira, contendo 6 questões, está dedicada à coleta das seguintes informações necessárias para caracterizar a amostra: organização (ORG), gênero (GEN), idade (IDA), grau de instrução (INS), tempo de experiência na organização (EXP) e local de trabalho (LOC). A segunda seção mede a qualidade percebida dos serviços de TI, tomando-se por base o instrumento ISS-QUAL (MILLER, HARDGRAVE e JONES, 2013), construído a partir dos 3 fatores do encontro do serviço propostos por Rust e Oliver (1994). Para tanto, 7 questões foram inseridas para medir a variável entrega do serviço (ENS). Outras 4 questões dedicam-se a captar o produto do serviço (PRS). Por fim, 5 questões medem a variável ambiente do serviço (AMS). Por meio de cada uma dessas 16 questões, os usuários foram convidados a expor sua avaliação sobre os serviços recebidos. Para tanto, puderam escolher sua resposta em uma escala de Likert de 5 pontos, que varia de “muito abaixo do esperado” a “muito acima do esperado”. Assim, de acordo com Miller, Hardgrave e Jones (2013), é possível captar diretamente a desconformação entre expectativas e percepções. Na terceira parte do instrumento, novamente recorreu-se a Miller, Hardgrave e Jones (2013). Composta de 3 perguntas, esta seção dedicou-se à formação da variável dependente do modelo: a qualidade geral dos serviços (QSG).

Por fim, a quarta parte do questionário captou os 4 fatores criadores do *technostress* estudados na presente pesquisa, adaptando-se para isso o questionário apresentado por Taradar *et al.* (2007) e Ragu-Nathan *et al.* (2008). A variável tecnossobrecarga (TSO) foi medida por meio de 5 questões. Para a tecnoinvasão (TIV), foram utilizadas 4 perguntas. Já a tecnocomplexidade (TCO) foi medida com 5 questões. Por fim, 4 questões captaram a

tecnoincerteza (TIC). Em todos os casos, foi utilizada uma escala de Likert de 5 pontos, variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. Assim, o questionário aplicado conteve um total de 43 questões, sendo que para as questões das partes 2 a 4 também foi oferecida a opção de resposta “não sei ou não se aplica”. Antes de serem aplicados, os questionários foram submetidos a um grupo de 6 usuários para verificação do entendimento das questões, sem registro de problemas (HAIR JR *et al.*, 2005).

Para responder ao objetivo da pesquisa, foi realizada uma regressão linear múltipla entre a variável dependente (QSG) e os 7 regressores escolhidos para esse estudo (ENS, PRS, AMS, TSO, TIV, TCO e TIC), com a utilização do método *stepwise forward selection*. Isso permitiu encontrar as variáveis que explicam a variação das opiniões dos usuários sobre a qualidade dos serviços de TI recebidos, com grau de significância de 5%. Em paralelo, foi verificada a validade da amostra, com testes de multicolinearidade, aleatoriedade, normalidade da distribuição, homocedasticidade e análise de variância. Não foram detectados problemas e a amostra foi considerada válida.

ANÁLISE DOS DADOS

Com o objetivo de permitir a caracterização da amostra, o questionário capturou as informações sobre os usuários, resumidas na Tabela 1.

TABELA 1: RESUMO DA CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

| | | |
|--|-------------------------|--------|
| Distribuição das Organizações por Região do País | Norte e Nordeste | 32,90% |
| | Sudeste e Centro-Oeste | 29,02% |
| | Sul | 38,08% |
| Gênero | Masculino | 56,96% |
| | Feminino | 43,04% |
| Idade | De 20 a 29 anos | 7,44% |
| | De 30 a 39 anos | 40,67% |
| | De 40 a 49 anos | 34,41% |
| | Acima de 50 anos | 17,48% |
| Escolaridade | Ensino Médio | 6,15% |
| | Graduação | 29,02% |
| | Especialização | 58,58% |
| | Mestrado e Doutorado | 5,83% |
| | Outro | 0,43% |
| Tempo de Experiência na Organização | Até 5 anos | 17,37% |
| | De 6 a 10 anos | 48,54% |
| | De 11 a 15 anos | 6,47% |
| | De 16 a 20 anos | 18,23% |
| | Acima de 20 anos | 9,39% |
| Localização dos Usuários na Organização | Sede da Organização | 40,78% |
| | Unidade Descentralizada | 59,22% |

Fonte: Dados da pesquisa

Observando-se a Tabela 1, percebe-se que os usuários estão distribuídos sobre o território brasileiro. Apesar do predomínio de respondentes lotados em estados integrantes da região sul (38,08%), a pesquisa capturou a opinião de usuários pertencentes a todas as regiões do país, aumentando a heterogeneidade da amostra e permitindo a realização de uma análise mais genérica dos resultados. Essa conclusão também é apoiada pela constatação de que a maior parte dos participantes (59,02%) atua em unidades administrativas localizadas nos mais diversos municípios de cada estado.

Os dados relativos ao gênero e à idade dos participantes permitiram constatar que o respondente da pesquisa é o usuário típico da organização, não tendo sido observados vieses ou tendências que possam comprometer a representatividade da amostra.

A Tabela 2 apresenta a média (M) e o desvio-padrão (DP) das variáveis estudadas. A fim de facilitar a apresentação dos resultados, as variáveis e seus itens foram transformadas em códigos (HAIR JR *et al.*, 2005).

TABELA 2: ESTATÍSTICA DESCRITIVA

| Código | Descrição | M | DP |
|--------|--------------------------------------|------|------|
| ENS | Entrega do Serviço (média) | 3,94 | 0,62 |
| PRS | Produto do Serviço (média) | 3,74 | 0,79 |
| AMS | Ambiente do Serviço (média) | 3,77 | 0,83 |
| QGS | Qualidade Geral dos Serviços (média) | 3,98 | 0,96 |
| TSO | Tecnossobrecarga (média) | 2,31 | 1,04 |
| TIV | Tecnoinvasão (média) | 1,65 | 0,78 |
| TCO | Tecnocomplexidade (média) | 2,02 | 0,86 |
| TIC | Tecnoincerteza (média) | 3,07 | 0,88 |

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando a tabela 2, inicialmente constatou-se que as 3 variáveis derivadas do instrumento ISS-QUAL (MILLER; HARDGRAVE; JONES, 2013), entrega do serviço (ENS), produto do serviço (PRS) e ambiente do serviço (AMS) obtiveram as maiores médias e baixos desvios-padrão, indicando um alto nível de satisfação dos usuários e um bom grau de concordância sobre isso. Ao encontro dessa evidência vem a constatação de que a variável dependente, qualidade geral dos serviços (QSG), alcançou uma média de 3,98, o que representa 73,25% da melhor nota possível, e foi acompanhada de um razoável nível de concordância de opiniões (DP = 0,96).

Nesse sentido, a maior média (M = 3,94) foi observada na variável entrega do serviço (ENS), que está relacionada com a forma como o serviço é entregue. Essa também foi a variável que obteve o maior consenso entre os respondentes (DP = 0,62). Entre seus componentes destacaram-se positivamente os itens relativos à honestidade\confiabilidade (M = 4,18) e à cortesia dos funcionários do departamento de TI (M = 4,08). Por outro lado, o resultado foi parcialmente prejudicado por uma opinião um pouco mais contida dos usuários a respeito da aparência profissional dos funcionários (M = 3,67) e sobre a capacidade desses profissionais de se comunicarem claramente (M = 3,80). Contudo, é importante destacar que todos os itens da entrega do serviço alcançaram patamares superiores ao da neutralidade e com alto grau de concordância de opiniões, pois em nenhum caso o desvio-padrão superou a marca de 0,88.

A segunda maior média (M = 3,77) foi encontrada na variável ambiente do serviço (AMS), que está relacionada à atmosfera que envolve a prestação do serviço, inclusive o ambiente virtual. A análise detalhada dos seus itens revela que todos obtiveram médias bastante próximas, sem a existência de destaques. O grau de concordância entre os respondentes também foi alto (DP = 0,83).

Concluindo a análise das variáveis derivadas do ISS-QUAL, o produto do serviço (PRS) apresentou uma média próxima, porém ligeiramente inferior às duas variáveis supracitadas (M = 3,74). Nesse construto, que captura a opinião dos usuários sobre o resultado efetivo da prestação dos serviços, também foi detectado um alto nível de concordância nas opiniões (DP = 0,79). O destaque positivo foi a boa avaliação da utilidade

dos serviços prestados ($M = 4,07$). Por outro lado, o item inovação dos serviços obteve uma avaliação um pouco menor ($M = 3,5$), ficando mais próxima da neutralidade. Este também foi o único item do construto a superar a marca de 1 para o desvio-padrão ($DP = 1,1$).

Comparando esses dados com os encontrados por Miller, Hardgrave e Jones (2013), percebeu-se uma forte similaridade dos resultados. A Tabela 3 apresenta o indicador que traduz a média obtida em cada fator do encontro do serviço em um percentual relativo à maior nota possível. O objetivo é permitir a realização de comparações de informações entre as pesquisas, tendo em vista que foram utilizadas escalas diferentes. Da mesma forma, os desvios-padrão encontrados são apresentados, bem como também podem ser comparados o Alfa de Cronbach (α) de cada construto. Os resultados indicam que os usuários avaliaram muito positivamente os aspectos analisados nas duas investigações. Contudo, os desvios-padrão encontrados neste estudo foram significativamente menores, o que sugere um maior grau de concordância entre seus participantes. Uma das possíveis explicações é o fato de que este estudo foi realizado apenas em organizações públicas, de um mesmo segmento de atuação. Finalmente, os indicadores de confiabilidade encontrados nos construtos nos dois estudos são elevados (superiores a 0,90), o que sugere um excelente grau de consistência interna entre os itens dos construtos.

TABELA 3: COMPARATIVO DOS FATORES DO ENCONTRO DO SERVIÇO

| Variável | Miller, Hardgrave e Jones (2013) | | | Dados da presente pesquisa | | |
|---------------------|----------------------------------|------|----------|----------------------------|------|----------|
| | % | DP | α | % | DP | α |
| Entrega do Serviço | 71,87 | 1,01 | 0,93 | 73,50 | 0,62 | 0,90 |
| Produto do Serviço | 71,90 | 1,13 | 0,93 | 68,50 | 0,79 | 0,90 |
| Ambiente do Serviço | 69,15 | 1,39 | 0,97 | 69,25 | 0,83 | 0,94 |

Fonte: Elaboração Própria

Por outro lado, a avaliação das variáveis relacionadas ao *technostress* (TARAFDAR *et al.*, 2007; RAGU-NATHAN *et al.*, 2008) apresentou um quadro bastante diverso. Em geral, as médias encontradas foram baixas, o que sugere que esse problema não se manifesta de modo relevante na percepção da população pesquisada. Por exemplo, a menor média entre as variáveis da pesquisa ($M = 1,65$) foi detectada no construto tecnoinvasão (TIV). Ou seja, os usuários pesquisados avaliam que suas vidas pessoais não estão sendo intensamente invadidas pelo uso de TI em suas organizações. E essa mostra-se uma opinião homogênea ($DP = 0,78$). Apesar de todos os itens da variável terem apresentado médias baixas, alguns usuários relataram que têm contato com o trabalho, mesmo durante suas férias, por causa da TI utilizada na organização. Essa afirmação está baseada no fato de esse item ter apresentado a maior média do construto ($M = 1,96$) e um alto grau de discordância nas respostas ($DP = 1,24$).

Da mesma forma, os usuários não relataram enfrentar muitas dificuldades com a complexidade do ambiente tecnológico que utilizam em seu trabalho. É o que sugere a média de 2,02 identificada para a variável tecnocomplexidade (TCO), bem como o desvio-padrão de 0,86. Entre os itens que compõem o construto, destacou-se a sensação dos usuários de que não possuem tempo suficiente para estudarem e se atualizarem tecnologicamente ($M = 2,31$), opinião esta não consensual ($DP = 1,22$). Por outro lado, o item de menor impacto foi a opinião de que os usuários acham complexo entender e usar novas tecnologias ($M = 1,82$).

Um pouco mais presente, mas ainda discordante, situou-se o resultado da variável tecnossobrecarga (TSO), com média de 2,31. Os dados sugerem que a maioria dos usuários não percebem como importantes as dificuldades que enfrentam relacionadas ao aumento do volume de trabalho proporcionado pelo uso da TI em suas organizações. Entretanto, essa não é uma opinião homogênea, tendo em vista a detecção de um desvio-padrão de 1,04, o maior entre as variáveis pesquisadas. Assim, os dados indicam que parte dos usuários relatou estar

sujeita a esse problema, o que pode ser explicado pela utilização de diferentes soluções tecnológicas pelos departamentos internos dos órgãos, bem como pela distribuição irregular do volume de trabalho entre as áreas da organização.

Finalmente, a variável tecnoincerteza (TIC) foi a que apresentou a maior média entre as quatro variáveis relacionadas ao *technostress*, alcançando um valor ligeiramente superior à neutralidade (M = 3,07), bem como um alto grau de convergência de opiniões (DP = 0,88). Nesse construto, que está relacionado com as constantes mudanças no ambiente tecnológico da organização, destacou-se o item relativo à evolução constante do ambiente tecnológico utilizado dos usuários (M = 3,62 e DP = 1,13). É interessante notar que os valores encontrados foram muito similares aos obtidos pelo item que mediu o grau de inovação dos serviços prestados pelo departamento de TI (M = 3,50 e DP = 1,01), presente no construto produto do serviço.

Ao serem comparados os resultados obtidos nesta pesquisa com os dados das investigações de Tarafdar *et al.* (2007) e Ragu-Nathan *et al.* (2008), também foram identificadas diversas semelhanças (tabela 4). De maneira geral, os níveis de *technostress* detectados nas três pesquisas foram baixos, sendo que nos três casos a variável tecnocomplexidade foi a que alcançou a maior pontuação. Da mesma forma, a variável tecnoinvasão obteve a menor média nos três estudos. Os desvios-padrão também se aproximaram e em geral indicaram um razoável nível de concordância entre os participantes. Por fim, os indicadores de confiabilidade dos construtos ficaram situados em patamares semelhantes, um pouco abaixo dos encontrados nas 3 variáveis do encontro do serviço, mas com grau de consistência adequado.

TABELA 4: COMPARATIVO DOS FATORES CRIADORES DO *TECHNOSTRESS*

| Variável | Tarafdar <i>et al.</i> (2007) | | | Ragu-Nathan <i>et al.</i> (2008) | | | Dados da presente pesquisa | | |
|-------------------|-------------------------------|------|----------|----------------------------------|------|----------|----------------------------|------|----------|
| | % | DP | α | % | DP | α | % | DP | α |
| Tecnossobrecarga | 49,25 | 1,00 | 0,89 | 50,00 | 0,91 | 0,82 | 32,75 | 1,04 | 0,86 |
| Tecnoinvasão | 22,75 | 0,77 | 0,81 | 30,25 | 0,83 | 0,80 | 16,25 | 0,78 | 0,77 |
| Tecnocomplexidade | 38,50 | 0,83 | 0,84 | 42,75 | 0,75 | 0,77 | 25,50 | 0,86 | 0,82 |
| Tecnoincerteza | 53,75 | 0,80 | 0,82 | 58,25 | 0,76 | 0,83 | 51,75 | 0,88 | 0,80 |

Fonte: Elaboração Própria

Apesar da semelhança entre os resultados, percebeu-se que os níveis de *technostress* detectados neste trabalho foram menores quando comparados com os demais estudos apresentados na tabela 4. Além das diferenças relacionadas ao ambiente tecnológico das organizações pesquisadas, uma possível explicação para a redução observada do *technostress*, nos quatro fatores estudados, pode estar no fato de que 7 anos se passaram desde a realização dos estudos anteriores. Nesse período, os usuários experimentaram intensamente o uso de TI em suas vidas profissionais e pessoais, de tal forma que a tecnologia já faz parte de sua vida. Assim, os dados sugerem que os usuários podem ter se acostumado com o uso de TI, o que pode ter causado uma redução dos níveis de *technostress*.

Por fim, as estatísticas descritivas indicam que, de maneira geral, as variáveis relacionadas com os fatores do encontro do serviço alcançaram patamares mais elevados, indicando um bom nível de satisfação com os serviços de TI prestados pelos provedores internos avaliados. Por outro lado, os fatores criadores do *technostress*, embora presentes, alcançaram médias próximas ou inferiores à neutralidade. Por fim, a análise dos Alfas de Cronbach indica a confiabilidade de coerência interna do instrumento utilizado na pesquisa, considerando que todos os valores encontrados ficaram situados entre 0,77 e 0,94, maiores que o valor mínimo recomendado de 0,70 (HAIR JR *et al.*, 2005).

Com o objetivo de responder o problema motivador desta pesquisa, ou seja, identificar a relação entre os fatores criadores do *technostress* e a qualidade percebida dos serviços de TI, foi realizada uma regressão linear múltipla entre a variável dependente qualidade geral dos serviços (QSG) e outras 7 variáveis. As três primeiras, entrega do serviço (ENS), produto do serviço (PRS) e ambiente do serviço (AMS), já têm sua influência sobre a percepção de qualidade de serviços conhecida na literatura (MILLER, HARDGRAVE e JONES, 2013). As outras quatro, derivadas dos fatores criadores do *technostress* (RAGU-NATHAN *et al.*, 2008), apesar de já testadas pela academia, ainda não tinham sido relacionadas à qualidade dos serviços. São elas: tecnossobrecarga (TSO), tecnoinvasão (TIV), tecnocomplexidade (TCO) e tecnoincerteza (TIC). Dessa forma, a tabela 8 apresenta o modelo de regressão linear obtido por meio do método *stepwise*.

TABELA 5: RESUMO DO MODELO

| Modelo | R | R ² | R ² Ajustado | Erro padrão do estimador | Estatísticas de mudança | | | | | Durbin-Watson |
|--------|-------|----------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|--------|---------------|
| | | | | | Mudança de R ² | F | df1 | df2 | Sig. F | |
| 4 | 0,843 | ,710 | ,709 | ,51553 | ,001 | 4,178 | 1 | 922 | ,041 | 1,987 |

Fonte: dados da pesquisa

Testes de Validade:

Anova: significativo

Teste de aleatoriedade: suporta a hipótese de aleatoriedade

Teste de Aderência Kolmogorov-Smirnov: suporta hipótese de aderência a distribuição normal

Teste de Homocedasticidade: suporta a hipótese de homocedasticidade

Após analisar a Tabela 8, constatou-se que o modelo resultante possui um R² ajustado de 0,709, ou seja, 70,9% da variação da percepção dos usuários a respeito da qualidade geral dos serviços (QSG) é explicada pelo modelo. O poder explicativo do modelo testado foi um pouco inferior ao encontrado no modelo proposto por Miller, Hardgrave e Jones (2013), que explicaram 77% da variação da qualidade geral do serviço a partir das três variáveis do encontro do serviço. Entretanto, notou-se que o R² ajustado de 0,709 foi significativamente superior ao encontrado a partir do uso do instrumento SERVQUAL, cujo poder explicativo foi de 58% (MILLER, HARDGRAVE e JONES, 2013). Da mesma forma, Brandon-Jones e Sylvestro (2010), ao compararem modelos baseados em abordagens de medição de *gaps* com instrumentos que medem a percepção dos usuários, chegaram a R² ajustados de 0,549 e 0,665 respectivamente.

Seguindo com a análise dos dados, a Tabela 9 apresenta, em destaque, as variáveis significativas para o modelo.

TABELA 6: COEFICIENTES ESTIMADOS DA VARIÁVEL DEPENDENTE “QUALIDADE GERAL DOS SERVIÇOS”

| Modelo | Coeficientes não Padronizados | | Coeficientes Padronizados | t | Sig. | 95,0% Intervalo de Confiança para B | | Correlação | | | Estatísticas de Colinearidade | |
|-------------|-------------------------------|-------------|---------------------------|--------|-------------|-------------------------------------|-------------|------------|---------|-------|-------------------------------|-------|
| | B | Erro Padrão | Beta | | | Limite Inf. | Limite Sup. | Ordem Zero | Parcial | Part | Toler. | VIF |
| (Constant) | -,758 | ,122 | | -6,222 | ,000 | -,997 | -,519 | | | | | |
| ENSM | ,636 | ,044 | ,414 | 14,630 | ,000 | ,551 | ,722 | ,785 | ,434 | ,259 | ,393 | 2,547 |
| PRSM | ,428 | ,032 | ,355 | 13,372 | ,000 | ,365 | ,491 | ,759 | ,403 | ,237 | ,447 | 2,238 |
| AMSM | ,187 | ,030 | ,161 | 6,239 | ,000 | ,128 | ,245 | ,682 | ,201 | ,111 | ,470 | 2,129 |
| TIVM | -,045 | ,022 | -,037 | -2,044 | ,041 | -,088 | -,002 | -,167 | -,067 | -,036 | ,968 | 1,033 |

Fonte: dados da pesquisa

Variável dependente: qualidade geral do serviço (QSG)

A partir dessas informações, identificou-se que as variáveis que estão associadas à qualidade geral dos serviços (QSG) foram: a entrega do serviço (ENS), o produto do serviço

(PRS), o ambiente do serviço (AMS) e a tecnoinvasão (TIV). Por outro lado, as demais variáveis estudadas, a tecnossobrecarga (TSO), a tecnocomplexidade (TCO) e a tecnoincertza (TIV) não apresentaram poder explicativo significativo sobre a variável dependente.

A primeira hipótese (H1) investigada neste estudo propôs que a percepção dos usuários sobre a entrega do serviço, dimensão do encontro do serviço derivada da Qualidade Funcional proposta por Grönroos (1982, 1984), está positivamente relacionada com a avaliação da qualidade geral dos serviços. Os resultados das regressões suportaram essa hipótese. Assim, os dados sugerem que quanto melhor for a percepção dos usuários sobre “como” o serviço é prestado, melhor será a sua avaliação geral o prestador de serviços.

A segunda hipótese (H2) afirmava que a percepção dos usuários sobre o produto do serviço, que corresponde à dimensão Qualidade Técnica de Grönroos (1982, 1984), está positivamente relacionada com a qualidade geral dos serviços. Novamente os resultados suportaram a hipótese. Dessa forma, quanto maior for a avaliação dos usuários a respeito do resultado final da prestação dos serviços, melhor será sua percepção sobre a qualidade geral dos serviços recebidos.

Na terceira hipótese (H3), por sua vez, foi proposto que a percepção dos usuários sobre o ambiente do serviço, ou seja, sobre os aspectos que envolvem o encontro de serviço, impacta positivamente na percepção geral de qualidade. Mais uma vez, os resultados não rejeitam a hipótese. Isso sugere que quanto melhor for a “atmosfera” que envolve a prestação dos serviços, conforme descrito por Bitner (1992), melhor será a percepção dos usuários sobre a qualidade geral dos serviços fornecidos pelo departamento interno de TI das organizações.

A constatação que as três hipóteses relacionadas ao encontro do serviço foram suportadas pela presente pesquisa corrobora os achados de Miller, Hardgrave e Jones (2013). Os pesquisadores apresentaram um modelo para aferição da qualidade geral dos serviços, o ISS-QUAL, construído unicamente com questões elaboradas para identificação das percepções dos usuários. Os resultados desse estudo corroboram com a aplicabilidade do modelo.

Entretanto, o resultado do teste da quinta hipótese (H5), que propôs que os níveis de tecnoinvasão entre os usuários de TI estarão negativamente relacionados com a avaliação da qualidade geral dos serviços, acrescentam uma dimensão ao modelo proposto por Miller, Hardgrave e Jones (2013). Os resultados não rejeitaram a hipótese. Portanto, é possível sugerir que quanto maior for a sensação dos usuários de que sua vida pessoal está sendo invadida pela TI utilizada no trabalho, menor será sua avaliação sobre a qualidade geral dos serviços de TI prestados pelo departamento interno de TI da organização. Uma explicação possível para esse efeito é o fato de que a TI tem provocado a ampliação da carga horária normal de trabalho (KENNY; COOPER, 2003). Atualmente, os usuários mantêm-se conectados ao trabalho por meio de dispositivos móveis, mesmo em seus momentos de folga, gerando a sensação de invasão de sua vida particular pela TI e reduzindo a satisfação com o trabalho (RAGU-NATHAN *et al.*, 2008). Dessa forma, possivelmente os usuários associam esse sentimento negativo em relação à tecnologia ao prestador de serviços de TI, responsável pelo desenvolvimento e manutenção dessas ferramentas tecnológicas.

Por fim, as hipóteses H4, H6 e H7, que propuseram que a tecnossobrecarga, a tecnocomplexidade e a tecnoinvasão, respectivamente, estariam negativamente relacionadas à qualidade geral dos serviços foram rejeitadas. Assim, os dados indicam que esses três fatores criadores do *technostress* não se mostraram associados significativamente à percepção dos usuários sobre a qualidade de serviços.

CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi identificar a relação entre os fatores criadores do *technostress* e a qualidade percebida dos serviços de TI prestados por provedores internos. Os resultados indicaram que a qualidade geral do serviço pode ser explicada pelos fatores do encontro do serviço (entrega do serviço, produto do serviço e ambiente do serviço), corroborando o estudo de Miller, Hardgrave e Jones (2013). Indo além, os resultados também sugerem que a tecnoinvasão, ou seja, a percepção dos usuários de que sua vida pessoal está sendo invadida pelo uso da TI, possui associação negativa com a percepção da qualidade dos serviços prestados pelos provedores internos de TI. Possivelmente, os usuários que apresentam dificuldades de adaptação em relação a esse aspecto específico do *technostress* tendem a direcionar para o provedor de serviços de TI parte de sua insatisfação, tendo em vista que este é o setor responsável pelo fornecimento e pela manutenção dos mecanismos tecnológicos que fazem com que os usuários algumas vezes tenham que dedicar ao trabalho seus momentos de folga.

Nesse sentido, os resultados do estudo sugerem que a qualidade do serviço de TI não é percebida somente pelas variáveis do próprio serviço (entrega, produto e ambiente). Assim como foi o caso da tecnoinvasão, no presente estudo, podem existir outras viáveis perceptuais que afetam a qualidade percebida do serviço de TI e que não necessariamente estão relacionadas ao próprio serviço de TI, podendo estar relacionadas ao próprio indivíduo ou ao ambiente organizacional.

Como implicações acadêmicas, o presente trabalho contribui com a literatura de qualidade de serviço de TI na medida em que seus resultados, obtidos a partir de um ambiente cultural e demográfico diferente do original, suportam o recente modelo apresentado por Miller, Hardgrave e Jones (2013), o ISS-QUAL. Além disso, detectou-se que o poder explicativo do instrumento pode ser ampliado com a adição das percepções dos usuários sobre a percepção de invasão de suas vidas pessoais pela TI (tecnoinvasão). Esse achado ganha importância diante da possibilidade de que o problema provoque um impacto crescente na vida dos usuários, pois as organizações tendem a ampliar o uso de dispositivos móveis, fazendo com que os trabalhadores ampliem o contato com o trabalho em seus momentos de folga (KENNY; COOPER, 2003). O estudo também auxilia as organizações a aprimorar os serviços de TI prestados e consumidos internamente, pois fornecem elementos aos gestores para ampliação de sua compreensão sobre a qualidade de serviços de TI e sobre o *technostress*. Além disso, ao descrever as condições sob as quais a pesquisa foi conduzida, bem como ao apresentar detalhadamente suas etapas e métodos aplicados, o presente estudo pode ser um guia para os departamentos de TI conduzirem investigações internas sobre qualidade de serviço e sobre o *technostress*.

Contudo, o trabalho possui limitações que devem ser destacadas. Primeiramente, é importante destacar que o estudo foi realizado apenas em instituições públicas, que possuem características distintas do setor privado, especialmente a estabilidade no emprego (RAINEY; CHUN, 2005; BAARSPUL; WILDEROM, 2011). Outra limitação refere-se à utilização de um método de amostragem não probabilístico. Assim, não é possível realizar a generalização dos achados deste trabalho, mas apenas evidenciar comportamentos e percepções.

Por fim, como sugestão para estudos posteriores, indica-se a possibilidade de replicação desta investigação no setor privado, com a inclusão do fator criador do *technostress* excluído deste estudo: a tecnoinsegurança. Esse construto captura as

dificuldades dos usuários de TI aliados ao medo de serem substituídos por alguém com mais conhecimentos. Outra sugestão é a investigação do papel dos inibidores do *technostress* sobre a qualidade do serviço de TI. Segundo Ragu-Nathan *et al.* (2008), a alfabetização em TI (*literacy facilitation*), a provisão de suporte técnico (*technical support provision*) e a facilitação do envolvimento do usuário (*involvement facilitation*) produzem um efeito positivo sobre a redução dos efeitos do *technostress*, tornando essa pesquisa especialmente relevante.

REFERÊNCIAS

- AHMAD, Ungku Norulkamar Ungku; AMIN, Salmiah Mohamad; ISMAIL, Wan Khairuzzaman Wan. Moderating Effect of Technostress Inhibitors on the Relationship between Technostress Creators and Organisational Commitment. **Jurnal Teknologi**, v. 67, n. 1, 2014.
- ARNETZ, Bengt B.; WIHOLM, Clair. Technological stress: Psychophysiological symptoms in modern offices. **Journal of psychosomatic research**, v. 43, n. 1, p. 35-42, 1997.
- BAARSPUL, Hayo C.; WILDEROM, Celeste PM. Do employees behave differently in public-vs private-sector organizations? A state-of-the-art review. **Public management review**, v. 13, n. 7, p. 967-1002, 2011.
- BRANDON-JONES, Alistair; SILVESTRO, Rhian. Measuring internal service quality: comparing the gap-based and perceptions-only approaches. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 30, n. 12, p. 1291-1318, 2010.
- BRADY, Michael K.; CRONIN JR., J. Joseph. Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: a hierarchical approach. **Journal of marketing**, v. 65, n. 3, p. 34-49, 2001.
- BITNER, Mary Jo. Servicescapes: the impact of physical surroundings on customers and employees. **The Journal of Marketing**, p. 57-71, 1992.
- BOGG, Janet; COOPER, Cary. Job satisfaction, mental health, and occupational stress among senior civil servants. **Human Relations**, v. 48, n. 3, p. 327-341, 1995.
- BROD, Craig. **Technostress: The human cost of the computer revolution**. Addison Wesley Publishing Company, 1984.
- CARMAN, James M. Consumer perceptions of service quality: An assessment of the SERVQUAL dimensions. **Journal of retailing**, 1990.
- DE HAES, Steven; VAN GREMBERGEN, Wim; DEBRECENY, Roger S. COBIT 5 and enterprise governance of information technology: Building blocks and research opportunities. **Journal of Information Systems**, v. 27, n. 1, p. 307-324, 2013.
- FUGLSETH, Anna Mette; SØREBØ, Øystein. The effects of technostress within the context of employee use of ICT. **Computers in Human Behavior**, v. 40, p. 161-170, 2014.
- GIANESI, Irineu G.N.; CORRÊA, Luis H. **Administração e estratégia de serviços**. São Paulo: Atlas, 1994.
- GRÖNROOS, Christian., **Strategic Management and marketing in the service sector**, Helsinki/Helsingfors: Swedish School of Economics, Finlândia, 1982.
- _____. A service quality model and its marketing implications. **European Journal of Marketing**, v. 18, n. 4, p. 36-45, 1984.
- HAIR JR, J. F., BABIN, B., MONEY, A. H., SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- IVES, Blake; OLSON, Margrethe H.; BAROUDI, Jack J. The measurement of user information satisfaction. **Communications of the ACM**, v. 26, n. 10, p. 785-793, 1983.
- KENNY, Dianna T.; COOPER, Cary L. Introduction: Occupational stress and its management. **International Journal of Stress Management**, v. 10, n. 4, p. 275, 2003.

KETTINGER, William J.; LEE, Choong C. Perceived service quality and user satisfaction with the information services function*. **Decision sciences**, v. 25, n. 5-6, p. 737-766, 1994.

_____; _____. Pragmatic perspectives on the measurement of information systems service quality. **Mis Quarterly**, p. 223-240, 1997.

KETTINGER, William J.; LEE, Choong C. Zones of tolerance: alternative scales for measuring information systems service quality. **Mis Quarterly**, p. 607-623, 2005.

LADHARI, Riadh. A review of twenty years of SERVQUAL research. **International Journal of Quality and Service Sciences**, v. 1, n. 2, p. 172-198, 2009.

MILLER, Robert E.; HARDGRAVE, Bill C.; JONES, Thomas W. ISS-QUAL: A Measure of Service Quality for the Information Systems Function. **Information Systems Management**, v. 30, n. 3, p. 250-262, 2013.

PEPPARD, Joe. Managing IT as a Portfolio of Services. **European Management Journal**, v. 21, n. 4, p. 467-483, 2003.

PEREIRA, Veridiana Rotondaro; CARVALHO, Marly Monteiro de; ROTONDARO, Roberto Giglioli. Um estudo bibliométrico sobre a evolução da pesquisa da qualidade em serviço. **Production Journal**, v. 23, n. 2, p. 312-328, 2013.

PITT, Leyland F.; WATSON, Richard T.; KAVAN, C. Bruce. Service quality: a measure of information systems effectiveness. **MIS quarterly**, p. 173-187, 1995.

RAGU-NATHAN, T. S.; TARAFDAR, Monideepa; RAGU-NATHAN, Bhanu S.; TU, Qiang. The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. **Information Systems Research**, v. 19, n. 4, p. 417-433, 2008.

RAINEY, Hal G.; CHUN, Young Han. Public and private management compared. **The Oxford handbook of public management**, v. 72, p. 102, 2005.

RIEDL, René. On the biology of technostress: literature review and research agenda. **ACM SIGMIS Database**, v. 44, n. 1, p. 18-55, 2012.

RUST, Roland T.; OLIVER, Richard L.; Service quality: Insights and managerial implications from the frontier. In R. T. Rust & R. L. Oliver (Eds.), **Service quality: New dimensions in theory and practice** (pp. 1–19). Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.

SETH, Nitin; DESHMUKH, S. G.; VRAT, Prem. Service quality models: a review. **International journal of quality & reliability management**, v. 22, n. 9, p. 913-949, 2005.

SHOSTACK, G. Lynn. Planning the services encounter. In: CZEPIEL, J.; SOLOMON, M.; SURPRENANT, C. **The service encounter**. Lexington: Lexington Books, 1985.

SHU, Qin; TU, Qiang; WANG, Kanliang. The impact of computer self-efficacy and technology dependence on computer-related technostress: A social cognitive theory perspective. **International Journal of Human-Computer Interaction**, v. 27, n. 10, p. 923-939, 2011.

SYLVESTER, Allan; TATE, Mary; JOHNSTONE, David. Re-presenting the literature review: a rich picture of service quality research in information systems. **PACIS 2007 Proceedings**, p. 113, 2007.

TARAFDAR, Monideepa; TU, Qiang; RAGU-NATHAN, Bhanu S.; RAGU-NATHAN, T. S.. The impact of technostress on role stress and productivity. **Journal of Management Information Systems**, v. 24, n. 1, p. 301-328, 2007.

TARAFDAR, Monideepa; TU, Qiang; RAGU-NATHAN, T. S. Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. **Journal of Management Information Systems**, v. 27, n. 3, p. 303-334, 2010.

VARGO, Stephen L.; LUSCH, Robert F. Why “service”?. **Journal of the Academy of marketing Science**, v. 36, n. 1, p. 25-38, 2008.

WEIL, Michelle M.; ROSEN, Larry D. **Technostress: Coping with technology@ work@ home@ play**. Wiley, 1997.