

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE**

CRISTIANI LUNA GOMES DUARTE

**O *TECHNOSTRESS* E A RELAÇÃO COM A SATISFAÇÃO NO
TRABALHO**

**VITÓRIA
2016**

CRISTIANI LUNA GOMES DUARTE

**O *TECHNOSTRESS* E A RELAÇÃO COM A SATISFAÇÃO NO
TRABALHO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração – Nível Acadêmico.

Orientador: Prof. Dr. Fabio Yoshio Suguri
Motoki

**VITÓRIA
2016**

CRISTIANI LUNA GOMES DUARTE

**O *TECHNOSTRESS* E A RELAÇÃO COM A SATISFAÇÃO NO
TRABALHO**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação em Administração de Empresas, da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas – Nível Acadêmico.

Aprovada em 08 de dezembro de 2016.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. FABIO YOSHIO SUGURI MOTOKI

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
(FUCAPE)
Orientador

Prof. Dr. AZIZ XAVIER BEIRUTH

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
(FUCAPE)

Prof. Dr. NEWTON PAULO BUENO

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
(FUCAPE)

Dedico esse trabalho a Deus e às pessoas que me trouxeram a essa vida: meu pai, minha mãe.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus que me fez chegar até aqui e que me proporciona diariamente, a superação dos desafios e a realização de sonhos, como esta conquista em particular.

Aos meus pais, Manoel e Izailda, pelo incentivo, amor e apoio contínuos.

Ao meu querido marido, Chasmuller Almeida Ponceano, pelo apoio, paciência, amor e compreensão.

Aos demais familiares e amigos, pelo estímulo, parceria, amizade e compreensão nos momentos de ausência.

Ao Prof. Dr. Fabio Yoshio Suguri Motoki pelo profissionalismo, paciência, estímulo e incentivo na construção deste trabalho.

A todos os professores, funcionários e colegas do Curso, pela troca de conhecimento e aprendizado constante.

Aos amigos do trabalho, pelo incentivo, carinho e compreensão de sempre.

Às 956 pessoas que se dispuseram a participar desta pesquisa, como respondentes e divulgadores em suas redes de contatos.

Sou grata a todos aqueles que durante o Mestrado estiveram comigo, compartilhando conhecimento, experiências, conselhos, apoio e incentivo que possibilitaram a realização deste estudo.

Gratidão!

"Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já tem a forma do nosso corpo, e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos."

(Fernando Pessoa)

RESUMO

O *technostress* significa o estresse causado pelo uso constante da tecnologia. Constatou-se ao longo do tempo, que o *technostress* traz malefícios as pessoas nas organizações, desencadeando algumas doenças tanto físicas como emocionais, como infarto, pressão alta, ansiedade e depressão, impactando sua produtividade e bem-estar. Esta pesquisa objetivou identificar quais variáveis do *technostress* têm relação com a satisfação no trabalho e como estão associadas. Verificando a necessidade de conhecer a realidade do uso da tecnologia na rotina dos indivíduos e suas consequências no ambiente de trabalho, este estudo é relevante para subsidiar as organizações com conhecimentos estratégicos para aplicação na execução das tarefas dos indivíduos. Os construtos *technostress* e satisfação no trabalho, assim como dimensões demográficas, foram medidos por meio de questionário com 956 trabalhadores de empresas estatais. Os resultados da regressão linear apontam que quanto maior for a tecnoinsegurança, menor será a satisfação no trabalho (associação negativa). Por outro lado, quanto maior for a tecnoincerteza, maior poderá ser a satisfação no trabalho (associação positiva). Este trabalho traz subsídios aos gestores por meio de *insights* que sugerem como realizar ações de melhoria nas organizações e proporcionar condições de trabalho mais adequadas à situação atual de era digital. Os resultados também possibilitam uma compreensão melhor da equipe, como o trabalho está afetando sua condição de saúde e, ao mesmo tempo, demonstra que os trabalhadores se sentem mais motivados e desafiados a realizar seu trabalho de forma diferente devido a tecnologia. Esta pesquisa propõe atualização do modelo de trabalho vigente e amplia a literatura sobre o *technostress* com a inclusão do estudo de usuários do setor público. Por fim, este trabalho pode fomentar a discussão de políticas voltadas à manutenção de uma relação trabalhista mais saudável entre trabalhadores e empregadores através da inclusão do questionário do *technostress* no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO para se ter um conjunto de informações que embasarão os programas de saúde nas organizações.

Palavras-chave: *Technostress*. Technosobrecarga. Tecnonvasão. Tecnocomplexidade. Tecnoinsegurança. Tecnoincerteza. Satisfação no trabalho.

ABSTRACT

The technostress means the stress caused by the constant use of technology. It has been observed over time that the technostress brings harm to people in organizations, triggering some physical and emotional illnesses, such as heart attack, high blood pressure, anxiety and depression, impacting their productivity and well-being. This research aimed to identify which technostress variables are related to job satisfaction and how they are associated. Checking the need to know the reality of the use of technology in the routine of individuals and their consequences in the work environment, this study is relevant to subsidize organizations with strategic knowledge for application in the execution of the tasks of individuals. The technostress constructs and satisfaction, as well as demographic dimensions, were measured by means of a questionnaire with 956 employees of state-owned enterprises. The results of the linear regression indicate that the greater the techno-insecurity, the less will be the satisfaction (negative association). On the other hand, the greater the techno-uncertainty, the greater can be the satisfaction (positive association). This work brings benefits to managers through insights that suggest how to perform improvement actions in organizations and provide working conditions more appropriate to the current situation of the digital era. The results also enable a better understanding of the team, how work is affecting their health, and at the same time demonstrates that workers feel more motivated and challenged to do their jobs differently due to technology. This research proposes updating the current work model and extends the literature on the technostress with the inclusion of the study of public sector users. Finally, this work may encourage the discussion of policies aimed at maintaining a healthier labor relationship between workers and employers through the inclusion of the technostress questionnaire in the Occupational Health Medical Control Program - PCMSO to have a set of information that will base Health programs in organizations.

Keywords: Technostress. Techno-overload. Techno-invasion. Techno-complexity. Techno-insecurity. Techno-uncertainty. Job satisfaction.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 <i>TECHNOSTRESS</i>	14
2.2 SATISFAÇÃO NO TRABALHO	22
3 METODOLOGIA	27
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	33
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	33
4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DOS CONSTRUTOS	34
4.3 REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA	39
5 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	51
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	55

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

Com as transformações tecnológicas no âmbito organizacional, o ritmo de trabalho mudou e outras exigências e habilidades são exigidas, afetando a satisfação do empregado no trabalho, causando, muitas vezes, estresse pelo uso da tecnologia, o chamado *technostress* (TARAFDAR et al., 2011). Dentro deste contexto este trabalho busca identificar quais variáveis do *technostress* estão associadas à satisfação no trabalho.

A pesquisa, com método *survey* de caráter quantitativo e descritivo, foi realizada com 956 empregados de empresas públicas para verificar quais variáveis do *technostress* estão relacionadas com a satisfação no trabalho. Os resultados indicam que quanto mais tecnoinsegurança, menor a satisfação com o trabalho. Já tecnoincerteza apresentou relação positiva, indicando que mais tecnoincerteza está relacionada com maior satisfação no trabalho.

A satisfação do indivíduo com o trabalho é vista como uma variável contingencial do comportamento organizacional. Esta variável reflete o grau em que o ambiente organizacional está atendendo às necessidades do trabalhador (BAOTHAM; HONGKHUNTO; RATTANAJUN, 2010).

Já o *technostress* é causado por um sentimento de incapacidade do indivíduo em lidar com as inovações tecnológicas. As pessoas estão constantemente conectadas mesmo após o término do expediente de trabalho, seja pelo uso da internet ou telefone (TARAFDAR et al., 2007).

Em particular no Brasil, a legislação trabalhista ainda não tem normas expressas sobre os efeitos da utilização da tecnologia fora do ambiente de trabalho. Entretanto, para regular o trabalho realizado externamente, a corte trabalhista tem decidido em aplicar por analogia a regra que consta no artigo 62, inciso I, da Consolidação das leis do trabalho (CLT), que trata de empregados que exercem atividade externa incompatível com fixação de horário. As poucas decisões existentes sobre o assunto tendem a decidir pelo pagamento de horas extras, inclusive adicional noturno, ainda que o empregado tenha folgado em outro dia da semana. Os resultados desta pesquisa podem fomentar a discussão de políticas voltadas à manutenção de uma relação saudável entre empregados e empregadores dentro dessa dimensão (BRASIL, 1943).

As pesquisas de Tarafdar et al. (2007) e Ragu-Nathan et al. (2008) apresentaram um modelo teórico contendo os cinco fatores criadores do *technostress*: Tecnosobrecarga (os usuários têm a ideia de que devem trabalhar mais e mais rápido por causa da tecnologia), Tecnoinvasão (indefinição entre o contexto pessoal e profissional), Tecnocomplexidade (com a tecnologia sentem que as habilidades estão inadequadas em relação aos outros colegas), Tecnoinsegurança (sentem que sua posição está ameaçada devido as mudanças tecnológicas e seus colegas compreendem melhor a tecnologia), e Tecnoincerteza (o conhecimento está obsoleto devido a tanta mudança que ocorre no ambiente organizacional devido a tecnologia). (TARAFDAR et al., 2007; RAGU-NATHAN et al. 2008; MARCHIORI; MAINARDES, 2015).

Diante deste contexto, o grande desafio para as organizações é a busca de produtividade por meio de uma equipe de alta performance profissional, e, ao mesmo tempo, com indivíduos engajados, motivados e satisfeitos na organização.

Porém, os indivíduos sofrem influência de inúmeros fatores externos e internos relacionados ao trabalho que impactam positiva ou negativamente sua relação com a empresa, tais como interação com a equipe, remuneração, valores, condições físicas, tecnologia, excesso de atividades, ambiente, clima organizacional (TAMAYO, 2000).

Carlotto e Câmara (2010) afirmaram que, com a inserção da tecnologia no ambiente organizacional, as pessoas ficaram sujeitas ao chamado estresse tecnológico ou *technostress*. A literatura de *technostress* tem buscado compreender e analisar suas dimensões, porém, percebe-se uma limitação de investigação sobre essa temática quando relacionando à satisfação (MARTINS; SANTOS, 2006; SHU; TU; WANG, 2011; MARCHIORI; MAINARDES, 2015; TARAFDAR et al., 2011; CARLOTTO; CAMARA, 2010; TAMAYO, 2000; BAOTHAM; HONGKHUNTO; RATTANAJUN, 2010).

Para alguns autores (SHU; TU; WANG, 2011; MARCHIORI; MAINARDES, 2015; TARAFDAR et al., 2011), o *technostress* causa nas pessoas um adoecimento devido à exposição constante ao estresse originado da utilização da tecnologia. Dessa forma, entende-se que irá reduzir a satisfação de empregados e, por conseguinte, o compromisso deles com a empresa. Em virtude disso, esta pesquisa se propõe a verificar se esses problemas de ordem emocional irão interferir na percepção de satisfação no trabalho pelos empregados no ambiente organizacional.

Diversos estudos (MARTINS; SANTOS, 2006; TAMAYO, 2000; CARLOTTO; CAMARA, 2010; CARLOTTO, 2011; TARAFDAR et al., 2007; KENNY; COOPER, 2003) têm discutido tentativas dos indivíduos de lidarem com seus sentimentos de ansiedade e estresse com esforços para reorganizar os hábitos a nível profissional e familiar, mas não em relação à satisfação no trabalho e seus impactos no

desenvolvimento da produtividade do indivíduo no ambiente organizacional, observando-se uma lacuna na literatura.

Portanto, um estudo para avaliar a relação entre as variáveis do *technostress* e a satisfação no trabalho de empregados públicos torna-se um tema relevante, visto que ampliará o conhecimento sobre a temática, o que é útil para todas as áreas que relacionam o trabalho humano com o uso da tecnologia. Além disso, contribuirá como fonte para produção de outras pesquisas na área, quanto para fornecer informações estratégicas para os gestores, auxiliando-os na criação e melhoramento de programas de saúde para os trabalhadores quando se fala no bem estar de seu capital humano (CARLOTTO; CAMARA, 2010).

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), o estresse adquirido no trabalho é um dos maiores causadores da depressão e síndrome de Burnout, doença que incapacita os trabalhadores a realizar suas atividades laborais. Com a alteração previdenciária, e conseqüente, criação do nexu etiológico, inúmeras enfermidades são consideradas doenças de trabalho gerando conseqüências jurídicas e financeiras as organizações, as quais devem prevenir-se com investimentos em medicina do trabalho, seguranças e gestão de pessoas para minimizar os impactos negativos dessa doença (OECD, 2014).

Esta pesquisa foi dividida inicialmente com a apresentação dos conceitos teóricos de *technostress* e satisfação no trabalho. Também foram discutidas as características individuais de idade, renda, tempo de serviço e escolaridade dos respondentes, quando relacionadas com o *technostress* e satisfação no trabalho. Na seqüência, foram apresentadas as escolhas metodológicas realizadas e, posteriormente, passou-se à análise dos dados e discussão dos resultados encontrados. Por fim, foram descritas as conclusões do trabalho, em conjunto com a

exposição das limitações do estudo, de suas implicações teóricas e práticas, bem como de propostas para futuras pesquisas.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 *TECHNOSTRESS*

As pesquisas e investigações sobre o *technostress* têm sido realizadas por diferentes áreas de conhecimento como Psicologia, Medicina e Economia. Um dos intuitos foi a criação de instrumentos capazes de medir o estresse acometido pela tecnologia (ARNETZ; WIHOLM, 1997; BROD, 1984; TARAFDAR et al., 2007; SHU; TU; WANG, 2011).

Com o avanço da tecnologia, a disponibilidade de intercâmbio de informações aumentou e cresceu a velocidade com que as informações podem ser adquiridas, dando à sociedade uma mentalidade multifocal (CONNER, 2012). Dessa forma, o desenvolvimento da tecnologia de informação requer mais exigência cognitiva do indivíduo o que desencadeia uma sobrecarga em seus processos mentais. Essa sobrecarga é causada pelos estímulos internos (perspectivas e necessidades pessoais) e externos (processos produtivos, relações interpessoais) (PACHECO et al., 2005).

Devido ao excesso de informação e a dificuldade de lidar com novas tecnologias, as pessoas podem sofrer problemas de saúde em decorrência do estresse e frustração (CONNER, 2012). Estresse e frustração são comumente encontrados em estudos anteriores (por exemplo, TARAFDAR; TU; RAGU-NATHAN, 2010; TARAFDAR; TU; RAGU-NATHAN, 2011; AYYAGARI; GROVER; PURVIS, 2011; CONNER, 2012), mas o estresse relacionado especificamente à tecnologia da

informação não é encontrado com tanta frequência (TARAFDAR; TU; RAGU-NATHAN, 2010; AYYAGARI; GROVER; PURVIS, 2011).

O termo *Technostress* surgiu em 1984 pelo estudioso em psicologia clínica Craig Brod. Para o autor, *technostress* é conceituado como uma doença causada pela incapacidade das pessoas em lidar ou saberem lidar com as tecnologias da informação de forma benéfica e saudável (BROD, 1984).

Os principais sintomas identificados por essa incapacidade de lidar com a tecnologia são a irritabilidade, dores de cabeça constantes e insônias devido à resistência a aprender sobre o computador, ou simplesmente uma rejeição à tecnologia, levando em consideração a forte pressão no ambiente de trabalho para aceitar e utilizar novas tecnologias (BROD, 1984; CONNER, 2012).

Arnetz e Wiholm (1997) relatam que o *technostress* é visto como um estado de inquietação mental e forte alteração fisiológica detectadas em indivíduos que apresentam dependência do uso da tecnologia para desenvolver suas atividades. As pessoas que apresentam esta dependência acham o seu trabalho estimulante, mas possuem um sentimento de inaptidão com preocupações constantes sobre a execução de suas tarefas.

Estudo de Yuvaraj e Singh (2015) confirmam que o *technostress* é resultante do fato do indivíduo ter que adaptar-se à inserção e operacionalização de novas tecnologias, especificamente quando o equipamento, apoio ou a tecnologia em si é insuficiente.

O *technostress* pode ser considerado uma ligação negativa psicológica e física. Essas ligações negativas usualmente são causadas, usualmente, por alguns fatores: o ritmo da mudança tecnológica, a falta de formação adequada do pessoal,

aumento da carga de trabalho, a falta de padronização de tecnologias e a falta de confiabilidade no hardware e software (YUVARAJ; SINGH, 2015).

Segundo Ayyagari, Grover e Purvis (2011), a utilização das tecnologias de informação cria expectativas de que as pessoas necessitam, ou são obrigadas, a trabalhar mais rápido e a ter mais conhecimento sobre a tecnologia. Já na visão de Weil e Rosen (1997), o *technostress* foi conceituado como qualquer impulso negativo sobre as decisões, pensamentos, atitudes, comportamentos ou fisiologia acarretados direta ou indiretamente pelo uso da tecnologia.

A partir desse contexto, os estudos de Ragu-Nathan et al. (2008) e Tarafdar et al. (2007) têm ressaltado a importância de se pesquisar o *technostress* e seus impactos sobre o comportamento dos indivíduos. Os autores Ragu-Nathan et al. (2008) e Tarafdar et al. (2007) afirmam que o *technostress* causa diminuição da produtividade laboral dos indivíduos e, por conseguinte, afeta a sua satisfação e criatividade no trabalho.

Tarafdar et al. (2007) asseveram que o *technostress* é encontrado no ambiente organizacional e que está relacionado com as dificuldades que as pessoas possuem em se adaptar às transformações tecnológicas, gerando inúmeros sintomas como fadiga, insatisfação, ansiedade.

Salanova, Llorens e Cifre (2013) contribuíram com Tarafdar et al. (2007) quando confirmam que o *technostress* no trabalho apresenta-se como uma condição psicológica negativa associada à experiências sobre a utilização dessas tecnologias. Essa experiência é relacionada a sentimentos de ansiedade, fadiga mental, ceticismo e ineficácia.

Além das considerações individuais, Conner (2012) acrescenta que *technostress* vai muito além do nível emocional. Afirma que as emoções controlam os hormônios por meio de alterações bioquímicas ocorridas no cérebro. O estresse exaure o corpo e a mente impedindo sua capacidade para realizar eficientemente suas tarefas (CONNER, 2012).

Apesar de diversos estudos (COOPER; DEWE; O`DRISCOLL, 2001; CONNER, 2012; PACHECO et al., 2005) abordarem a importância de se analisar o *technostress*, ainda não se percebe facilmente quais características da tecnologia podem desenvolver o estresse (COOPER; DEWE; O`DRISCOLL, 2001).

Diante disso, Conner (2012) elenca os principais estressores tecnológicos: sobrecarga, perda de memória, impaciência, menor habilidade de relaxamento, ansiedade maior por ter perdido acesso a objetos tecnológicos (como computadores, smartphones, tablets), insônia, úlceras, e continuamente verificam seu e-mail, correio de voz e outras aplicações através da internet.

O Quadro 1 apresenta os cinco fatores do *technostress* com suas descrições e o que cada fator causa nos utilizadores da Tecnologia.

Fatores do <i>technostress</i>	Descrição	Causas
Tecnossobrecarga (<i>techno-overload</i>)	Descreve situações onde os usuários de TI são submetidos a trabalhar mais e mais rápido para realizar mais atividades utilizando um tempo menor.	Ansiedade e tensão constantes
Tecnoinvasão (<i>techno-invasion</i>)	Os utilizadores de TI estão submetidos a situações que acreditam estar conectados a todo o momento, causando indefinição entre o contexto pessoal e profissional.	Frustração e estresse
Tecnocomplexidade (<i>technocomplexity</i>)	Está associada à percepção de seus usuários em relação a suas habilidades, os quais sentem que são inadequados quando comparados com outros.	Estresse
Tecnoinsegurança (<i>techno-insecurity</i>)	Surge de situações em que os usuários da TI sentem seu emprego ameaçado e medo de serem substituídos por colegas que possuem uma melhor compreensão e desempenho ao lidar com a tecnologia.	Tensão e estresse
Tecnoincerteza (<i>techno-uncertainly</i>)	Os utilizadores da tecnologia sentem instabilidade devido às rápidas mudanças que ocorrem por conta da modernização e transformações tecnológicas, ou seja, para esses profissionais o seu conhecimento está tornando-se obsoleto.	Frustração e ansiedade

Quadro 1: Descrição dos Fatores criadores do *technostress*
Fonte: Adaptado de Tarafdar et al. (2007).

Seguindo o estudo de Tarafdar et al. (2007), a pesquisa de Ragu-Nathan et al. (2008) apresentou um modelo teórico contendo os cinco fatores acima como sendo os “fatores criadores do *technostress*”.

Os fatores instituidores do *technostress* foram medidos e avaliados por meio do instrumento apresentado por Tarafdar et al. (2007) e Ragu-Nathan et al. (2008). Tal instrumento mede o construto *technostress* por meio de afirmações nas quais os indivíduos manifestam seu grau de concordância em relação a diversas situações que representam os cinco fatores criadores do *technostress* conforme apresentado no Quadro 1: (Tecnosobrecarga (*techno-overload*), Tecnoinvasão (*techno-invasion*), Tecnocomplexidade (*technocomplexity*), Tecnoinsegurança (*techno-insecurity*), e Tecnoincerteza (*techno-uncertainly*) (TARAFDAR et al., 2007; RAGU-NATHAN et al. 2008; MARCHIORI; MAINARDES, 2015).

Para medir o construto *Technostress* foi utilizada a escala de Likert de 1 a 5, que varia de 1 - discordo totalmente a 5 - concordo totalmente. Cada fator do *technostress* do Quadro 1 é medido por meio de diversas afirmativas às quais os respondentes atribuem nota de 1 a 5 dessa escala. As médias aritméticas das respostas dentro de cada fator dão a medida do construto.

Utilizando o modelo teórico desenvolvido por Tarafdar et al. (2007) e Ragu-Nathan et al. (2008), alguns pesquisadores estão analisando o *technostress* em diferentes situações e relacionando-o a diversos aspectos no âmbito organizacional (FUGLSETH; SOREBO, 2014; MARCHIORI; MAINARDES, 2015; AHMAD; AMIN; ISMAIL, 2014).

Na pesquisa de Tarafdar et al. (2007), os autores chegaram à conclusão de que o *technostress* tem impacto negativo na produtividade dos funcionários e, conseqüentemente, há aumento de estresse no desenvolvimento de suas atividades

na organização. Em seguida, Ragu-Nathan et al. (2008) apresentam dados que o *technostress* diminui consideravelmente a satisfação, compromisso com a organização, e intenção de permanecer, tendo como consequência o baixo nível de comprometimento por parte do empregado na empresa (MARCHIORI; MAINARDES, 2015).

Ahmad, Amin e Ismail (2014) asseveram que o *technostress* possui um efeito negativo quando relacionado ao comprometimento no ambiente organizacional e Tarafdar, Tu e Ragu-Nathan (2010) afirmam que os fatores de *technostress* estão contrariamente relacionados com a satisfação no trabalho e com o desempenho individual (MARCHIORI; MAINARDES, 2015).

Maier et al. (2015) e Ayyagari, Grover e Purvis (2011) concordam com as conclusões do Tarafdar, Tu e Ragu-Nathan (2010), pois também constataram que o *technostress* confirma o surgimento de fatores de estresse como esgotamento e satisfação. Já na visão de Fuglseth e Sorebo (2014), o *technostress* apresenta tendências negativas quando analisado com a satisfação no trabalho. O estudo de Fuglseth e Sorebo (2014) foi direcionado aos usuários de Tecnologia da Informação e confirmou que o *technostress* tem efeito negativo na satisfação no trabalho.

Na pesquisa de Shu, Tu e Wang (2011), os autores identificaram que quanto mais dependente do uso da tecnologia for uma empresa, maiores serão os níveis de *technostress* encontrados em seu quadro funcional. Porém, no mesmo estudo, Shu, Tu e Wang (2011) concluíram que quanto mais os indivíduos se sentirem seguros com a utilização de tecnologia, menor será o efeito negativo do uso da Tecnologia da Informação e que, dependendo do tipo de colocação do empregado na empresa e da cultura de inovação, pode-se desencadear diferentes de níveis de *technostress* (MARCHIORI; MAINARDES, 2015).

Em síntese, para alcançar o objetivo desse estudo, foram desenvolvidas hipóteses pautadas no efeito dos construtos do *technostress* sobre a opinião dos respondentes (empregados públicos) a respeito da satisfação no trabalho. Considerando a visibilidade da temática na literatura (AYYAGARI; GROVER; PURVIS, 2011; WEIL; ROSEN, 1997; FUGLSETH; SØREBØ, 2014; TARAFDAR et al., 2007) onde indicam que os construtos do *technostress* têm impacto negativo no desempenho e conseqüentemente na satisfação dos usuários quando utilizam novas tecnologias, este estudo adotou a proposição que os construtos do *technostress* também afetam de forma negativa a satisfação no trabalho.

O primeiro construto dentro do *technostress*, tecnossobrecarga, descreve situações onde os usuários de TI são submetidos a trabalhar mais e mais rápido para realizar mais atividades utilizando um tempo menor. Neste caso, os usuários experimentam ansiedade e tensão constante por causa da tecnologia (TARAFDAR et al., 2007). Diante disso, propõe-se a seguinte hipótese:

H1: Os níveis de tecnossobrecarga entre os empregados públicos estão negativamente relacionados com a satisfação no trabalho.

Em seguida está a *technoinvasão*, onde os utilizadores de TI estão submetidos a situações que acreditam estar conectados a todo o momento, causando indefinição entre o contexto pessoal e profissional. A jornada de trabalho ultrapassa o horário da empresa e estende-se em horas da família, incluindo férias. Com isso, os indivíduos se sentem vinculados a essas tecnologias e experiências de intromissão no seu tempo e no espaço. Portanto, para essas pessoas as experiências são de frustração e estresse (TARAFDAR et al., 2007). Assim sendo, formulou-se a seguinte hipótese:

H2: Os níveis de tecnoinvasão entre os empregados públicos estão negativamente relacionados com a satisfação no trabalho.

A tecnocomplexidade está associada à percepção de seus usuários em relação a suas habilidades, os quais sentem que são inadequados quando comparados com outros. Com isso, utilizam mais tempo para compreender e aprender sobre novas tecnologias. Os usuários podem encontrar uma variedade de aplicações e funções intimidantes e difíceis de entender, e, conseqüentemente, se sentem estressados (TARAFDAR et al., 2007). Isto posto, elaborou-se a seguinte hipótese:

H3: Os níveis de tecnocomplexidade entre os empregados públicos estão negativamente relacionados com a satisfação no trabalho.

Já a tecnoinsegurança surge de situações em que os usuários da TI sentem seu emprego ameaçado por terem medo de serem substituídos por colegas que possuem uma melhor compreensão e desempenho ao lidar com a tecnologia. Esses profissionais podem se sentir inseguros, levando à tensão e ao estresse (TARAFDAR et al., 2007). Para este construto foi elaborada a seguinte hipótese:

H4: Os níveis de tecnoinsegurança entre os empregados públicos estão negativamente relacionados com a satisfação no trabalho.

Por fim, a tecnoincerteza está relacionada à instabilidade que os utilizadores da tecnologia sentem devido às rápidas mudanças que ocorrem por conta da modernização e transformações tecnológicas. Desta forma, para esses profissionais o seu conhecimento está tornando-se obsoleto. Embora possuam, inicialmente, o entusiasmo pelo aprendizado de novas tecnologias, eventualmente, podem gerar

frustração e ansiedade (TARAFDAR et al., 2007). A partir disso foi criada a seguinte hipótese:

H5: Os níveis de tecnoincerteza entre os respondentes da pesquisa (empregados públicos) estão negativamente relacionados com a satisfação no trabalho.

2.2 SATISFAÇÃO NO TRABALHO

A satisfação no trabalho é entendida como uma variável complexa e de difícil conceituação porque envolve tanto estados subjetivos dos indivíduos, como também oscilações entre indivíduos e circunstâncias em um contexto social e profissional. De acordo com Figueiredo e Alevato (2013), a satisfação no trabalho passa por grande influência tanto de forças internas como externas ao ambiente laboral imediato, podendo afetar e comprometer a saúde física e psicológica do indivíduo e afetar o seu desempenho profissional e social (FIGUEIREDO; ALEVATO, 2013).

A satisfação do trabalhador no ambiente organizacional foi uma das variáveis mais estudadas no século XX. Nas primeiras décadas do século XX, Taylor analisou a satisfação no ambiente organizacional como uma atitude do indivíduo em relação à cooperação com a organização, mas com o objetivo de alcançar seus próprios interesses (MARTINS; SANTOS, 2006). Martins e Santos (2006) afirmam que os estudos de Taylor demonstraram que a satisfação do trabalhador é influenciada pela fadiga e remuneração.

De acordo com Locke (1976), satisfação no trabalho é a compreensão que o indivíduo tem de como seu trabalho completa ou permite que sejam completados seus valores individuais em relação ao trabalho na empresa. Locke (1976)

complementa quando reitera que a satisfação no trabalho é uma condição emocional positiva resultante da avaliação do empregado de seu trabalho ou de experiências laborais. Deste modo, as investigações sobre a variável satisfação têm buscado identificar quais são os valores em relação ao trabalho, e como os empregados entendem que a organização tem preenchido esses valores (MARQUES; BORGES; REIS, 2016).

Aydogdu e Asikgil (2011) complementam ao destacarem a existência da crença de que o trabalho proporciona a satisfação ou insatisfação. Essa crença é entendida pelos autores como uma avaliação simplificada das pessoas em relação ao seu trabalho. Com isso, é importante mencionar ainda que o grau de satisfação das pessoas no trabalho são diferenciados e essas particularidades são o resultado de fatores relacionados com as relações empregatícias e de fatores individuais (AYDOGDU; ASIKGIL, 2011).

Já Cappi e Araújo (2015) contribuem quando afirmam que a satisfação no trabalho está relacionada com a percepção que o empregado tem com a organização e está conectada ao sentimento assertivo do trabalhador sobre o seu trabalho na organização.

Dessa forma, Muthueloo e Rose (2005) asseveram que pessoas com um elevado compromisso perante a suas organizações têm como características elevada lealdade e menor estresse no trabalho, maior desempenho e estão muito mais dispostos a aceitar mudança organizacional (KUMAR et al., 2013).

De acordo com Tamayo (2000), as conceituações sobre satisfação no trabalho pautam-se em duas perspectivas, a unidimensional e a multidimensional. A primeira, a unidimensional analisa a satisfação no trabalho como uma atitude ampla ou um estado emocional ou afetivo em relação ao trabalho, ou seja, trata somente

da condição emocional do indivíduo na relação de trabalho. Já a segunda avalia que a atitude do empregado não é diante do trabalho somente, mas leva em consideração o trabalho e seus diversos aspectos e influências do ambiente externo a ele relacionado (TAMAYO, 2000; CAPPI; ARAÚJO, 2015).

Portanto, a satisfação no trabalho tem a ver com a percepção e avaliação que o indivíduo faz de seu trabalho, e essa percepção é influenciada por circunstâncias únicas da pessoa como necessidades, valores e expectativas, além dos aspectos externos (SEMPANE; RIEGER; ROODT, 2002).

Algumas validações de medidas de satisfação no trabalho podem ser comumente encontradas na literatura (PRICE; MUELLER, 1981; MARTINS; SANTOS, 2006; CAPPI; ARAÚJO, 2015) e tais medidas de satisfação podem ser aproveitadas como um importante indicador acerca da percepção do indivíduo para com seu trabalho. Pode ser capaz de contribuir com o redirecionamento das técnicas e procedimentos de gestão de pessoas com o objetivo de maximizar a satisfação do indivíduo em seu trabalho (TAMAYO, 2000).

Existem distintos modelos teóricos (PRICE; MUELLER, 1981; MARTINS; SANTOS, 2006; CAPPI; ARAÚJO, 2015) considerando definições e medidas heterogêneas integradas à satisfação, o que não é garantia, para uma uniformização em relação à investigação do tema (HANCER; GEORGE, 2003; MARTINS; SANTOS, 2006).

No estudo de Martins e Santos (2006) é apresentado um modelo do construto satisfação no trabalho, concluindo que variáveis externas como condições de trabalho, remuneração, recompensa, políticas da empresa dentre outros, afetam variáveis internas como sentimentos de insatisfação ou de satisfação.

Nesta linha, de acordo com alguns pesquisadores (COOPER; DEWE; O`DRISCOLL, 2001; RAGU-NATHAN et al. 2008), a satisfação no trabalho indica ser uma variável comportamental devido a três razões: a primeira razão, como elenca Cooper, Dewe e O`Driscoll (2001), é que, por causa da variável satisfação no trabalho ser considerada comportamental, seu estudo é realizado no ambiente de trabalho relacionando com os resultados de pesquisas em estresse. A segunda razão refere-se à satisfação no trabalho como uma importante variável que frequentemente é encontrada como resultado de pesquisas sobre o stress devido ao seu impacto no comportamento das pessoas, resultando em maiores custos e baixa produtividade para as organizações (RAGU-NATHAN et al., 2008).

Na terceira e última razão, a satisfação no trabalho é pesquisada junto aos utilizadores das Tecnologias de Informação, os quais tem como resultado o entedimento e utilização dessas tecnologias, com foco em estudos relacionados com o trabalho operacional/tecnológico e as condições sociais (RAGU-NATHAN et al. 2008).

Diante do que foi explanado, a satisfação no trabalho pôde ser medida e avaliada por diversos modelos teóricos (por exemplo, PRICE; MUELLER, 1981; MARTINS; SANTOS, 2006) e especificamente este estudo utilizou o instrumento apresentado por Cappi e Araújo (2015). Os autores desenvolveram um modelo teórico sobre satisfação no trabalho com o objetivo de aferir a satisfação dos funcionários em uma organização por meio de um modelo sucinto de seis afirmativas.

Para medir o construto Satisfação no trabalho foi utilizado a escala de Likert que varia de 1 a 5 (1 - discordo totalmente a 5 - concordo totalmente). Cada fator da satisfação do trabalho é medido por meio de diversas afirmativas às quais os

respondentes atribuem um valor entre 1-5 dessa escala, com a média aritmética dessas respostas sendo a medida do construto.

Além das considerações individuais citadas, Tamayo (2000) acrescenta que em sua pesquisa, a satisfação no trabalho não deriva unicamente das experiências individuais, mas, além disso, sofre influência da composição cultural da sociedade, precisando tal fator ser considerado e avaliado (CAPPI; ARAÚJO, 2015; TAMAYO, 2000).

Dessa forma, estudos anteriores (RAGU-NATHAN et al. 2008; MARTINS; SANTOS, 2006; CAPPI; ARAÚJO, 2015) apontam para a importância de se analisar a relação dos construtos do *technostress* com a variável satisfação no trabalho. Diante disso, esta pesquisa se propôs a contribuir com este debate, mostrando evidências adquiridas da observação do comportamento da variável satisfação no trabalho relacionadas ao *technostress*.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA

O objetivo da pesquisa foi identificar quais dimensões do *technostress* têm relação com a satisfação no trabalho. Diante disso, o método escolhido para se alcançar o objetivo do estudo em questão foi o método de pesquisa *survey*, de caráter quantitativo e descritivo. Foi realizado um corte transversal, observando que os dados foram coletados somente durante um período de tempo, entre os meses de maio e junho de 2016 (HAIR JUNIOR et al., 2005).

A população dessa investigação foi composta por todos os indivíduos com vínculo trabalhista em organizações públicas. Aproximadamente 3.500 pessoas foram convidadas a participar da pesquisa e um total de 956 funcionários públicos enviaram respostas completas, por meio de formulário eletrônico no software *typeform*. Dessa forma, alcançou-se um percentual de respostas de 27,31%, considerando-se que se utilizou uma amostragem não probabilística por acessibilidade (HAIR JUNIOR et al., 2005).

Para a mensuração dos construtos *technostress* e satisfação no trabalho utilizaram-se dois questionários validados em pesquisas anteriores (TARAFDAR et al., 2007; RAGU-NATHAN et al., 2008; CAPPI; ARAÚJO, 2015): o primeiro analisou a relação com as diversas situações que representam os cinco fatores criadores do *technostress*: Tecnosobrecarga, Tecnoinvasão, Tecnocomplexidade, Tecnoinsegurança, e Tecnoincerteza por meio da escala proposta por Ragu-Nathan et al. (2008) e Tarafdar et al. (2007); já o segundo questionário foi a satisfação no trabalho por meio da escala proposta por Cappi e Araújo (2015), conforme mostra o

Quadro 2. Foram criados códigos para as variáveis e seus itens para melhor entendimento (HAIR JUNIOR et al., 2005).

Código	Satisfação no Trabalho
SAT1	Eu encontro alegria real no meu trabalho.
SAT2	Eu gosto mais do meu trabalho do que as pessoas em geral gostam do trabalho delas.
SAT3	Raramente eu fico entediado com o meu trabalho.
SAT4	Eu não levaria em consideração uma troca de emprego.
SAT5	Na maioria dos dias, eu estou entusiasmado com o meu trabalho.
SAT6	Eu me sinto bem satisfeito com o meu trabalho.
	Tecnossobrecarga
TS1	Sou forçado a trabalhar mais rápido devido às tecnologias da informação.
TS2	Sou forçado a trabalhar mais do eu suporto por causa da tecnologia da informação.
TS3	Sou forçado por essa tecnologia a trabalhar com horários muito apertados.
TS4	Sou forçado a mudar meus hábitos de trabalho para me adaptar às novas tecnologias.
TS5	Eu tenho uma carga de trabalho maior por causa do aumento da complexidade da tecnologia.
	Tecnoinvasão
TINV1	Eu passo menos tempo com a minha família devido a tecnologia.
TINV2	Eu tenho contato com o meu trabalho mesmo durante as minhas férias por causa da tecnologia.
TINV3	Eu tenho que sacrificar meu tempo de férias e fim de semana para se manter atualizado sobre novas tecnologias.
TINV4	Eu sinto que minha vida pessoal está sendo invadida por causa da tecnologia.
	Tecnocomplexidade
TC1	Eu não sei o suficiente sobre essa tecnologia para lidar com o meu trabalho de forma satisfatória.
TC2	Eu preciso de muito tempo para compreender e utilizar as novas tecnologias.
TC3	Eu não encontro tempo suficiente para estudar e melhorar minhas habilidades de tecnologia.
TC4	Eu acho que os novatos desta organização sabem mais sobre a tecnologia da Informação que eu.
TC5	Muitas vezes eu acho que é complexo entender e utilizar as novas tecnologias.
	Tecnoinsegurança
TINS1	Sinto constante ameaça à minha segurança no emprego devido às novas tecnologias.
TINS2	Eu tenho que constantemente atualizar minhas habilidades para evitar ser substituído.
TINS3	Eu estou ameaçado por colegas de trabalho com habilidades tecnológicas mais recentes.
TINS4	Eu não compartilho meu conhecimento com os meus colegas de trabalho por medo de ser substituído.
TINS5	Sinto que há menos partilha de conhecimentos entre colegas de trabalho por medo de serem substituídos.
	Tecnoincerteza
TINC1	Há sempre novos desenvolvimentos nas tecnologias que utilizamos em nossa organização.
TINC2	Há constantes mudanças no software de computador em nossa organização.
TINC3	Há constantes mudanças no hardware do computador em nossa organização.
TINC4	Há atualizações frequentes em redes de computadores em nossa organização.

Quadro 2: Questionário da pesquisa de Technostress e satisfação no Trabalho

Fonte: Adaptado de Ragu-Nathan et al. (2008) e Cappi e Araújo (2015).

O instrumento de coleta de dados aplicado foi um questionário eletrônico acompanhado de uma escala de concordância, onde os respondentes marcavam de

“Discordo totalmente = 1” a “Concordo totalmente = 5” em uma escala de cinco pontos. O questionário aplicado foi estruturado primeiramente estipulando uma variável de controle, a pergunta de número um, onde se buscou saber se os respondentes tinham vínculo empregatício, definindo assim se o participante entraria ou não na pesquisa.

O questionário foi composto por três partes. Na primeira parte, os respondentes demonstraram sua percepção no que diz respeito aos cinco fatores do *technostress*. O primeiro fator criador do *technostress*, tecnossobrecarga, foi dimensionada por meio de cinco questões. O segundo fator, tecnoinvasão, foi medido por meio de quatro quesitos. Já no fator tecnocomplexidade, foram utilizadas cinco afirmativas. Em seguida, foram utilizadas cinco afirmações para medir a tecnoinsegurança. E para concluir a primeira parte do questionário, quatro afirmações foram realizadas para avaliar a tecnoincerteza.

Na segunda parte, foram apresentadas afirmativas onde se permitiu que os respondentes avaliassem a sua satisfação em relação à satisfação no trabalho. A primeira e a segunda parte do questionário estão apresentadas no Quadro 2.

Para formar a nota de cada construto, calculou-se a média, por respondente, das variáveis que compõem cada construto (Quadro 2). Destaca-se que as variáveis de direção diferente das demais variáveis do construto tiveram sua intensidade invertida, de modo que as respostas relativas a afirmativas de teor negativo tenham o mesmo significado de afirmativas de teor positivo, conforme Quadro 3.

Teor	Discordo totalmente	Discordo	Nem discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
Negativo	1	2	3	4	5
Positivo	5	4	3	2	1

Quadro 3: Demonstração do cálculo das notas invertidas

Na terceira parte, as questões conduziram ao conhecimento das características dos respondentes (idade, grau de instrução, renda e tempo de serviço) e usadas como variáveis de controle totalizando 4 perguntas, contribuindo dessa forma para o conhecimento do perfil dos respondentes. O questionário aplicado encontra-se no apêndice A deste trabalho.

O questionário eletrônico inicialmente foi submetido a um pré-teste com um grupo de 10 pessoas para averiguação do entendimento da sua aplicação, não apresentando problemas. Em seguida, foram enviados para grupos específicos de empregados públicos em redes sociais (*Facebook, Instagram e LinkedIn*), grupos de *Whatsapp* e para e-mails corporativos de algumas estatais como Embrapa, Correios, Instituto Federal do Maranhão e do Ceará, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal – CEF e, através da técnica metodológica chamada de “bola de neve”. Essa técnica chamada de “bola de neve” consiste em que os primeiros participantes da pesquisa recomendem novos respondentes e repassem o questionário para diante formando um encadeamento de respondentes (BALDIN; MUNHOZ, 2011).

Com o encerramento da fase de coleta de dados, foram realizadas as análises quantitativas. Para esta pesquisa utilizaram-se três técnicas de análises de dados, a caracterização da amostra, as estatísticas descritivas (média e desvio padrão) e a regressão linear múltipla.

A estatística descritiva foi utilizada para medir as percepções médias e eventuais divergências de opinião da amostra sobre as variáveis do *technostress* e satisfação no trabalho.

A regressão linear múltipla verificou a relação entre as variáveis independentes (os cinco construtos que formam o *technostress*) com a variável dependente, satisfação no trabalho, que era o objetivo deste trabalho. Consideram-

se as demais características individuais como idade, renda, escolaridade e tempo de serviço como variáveis de controle. Duas especificações diferentes, baseadas na equação a seguir, são usadas: uma somente com as variáveis de *technostress*, sem os controles, e outra incluindo os controles:

$$SAT = \beta_0 + \beta_1 TS + \beta_2 TINV + \beta_3 TC + \beta_4 TINS + \beta_5 TINC + \beta_6 Idade + \sum_k \gamma_k \cdot \text{escolaridade}_k + \sum_l \delta_l \cdot d_faixaRenda_l + \sum_m \zeta_m \cdot d_tempoServico_m + \epsilon \quad (1)$$

Na qual:

- SAT, representa Satisfação no Trabalho, que é a variável dependente.
- As variáveis de interesse, sobre *technostress*, são:
 - TS, medida de Tecnosobrecarga.
 - TINV, medida de Tecnoinvasão
 - TC, medida de Tecnocomplexidade
 - TINS, medida de Tecnoinsegurança.
 - TINC, medida de Tecnoincerteza.
- As variáveis de controle são:
 - Idade do respondente, em anos;
 - *Dummies* de escolaridade, indicando Ensino Médio (classe base, na constante), Ensino Superior, Pós-Graduação Lato Sensu, Mestrado, Doutorado e Outros;
 - *Dummies* de faixa de renda, indicando até 4 SMs (classe base, na constante), 4 a 6 SMs, 7 a 10 SMs, 11 a 15 SMs, e mais de 15 SMs;

- *Dummies* de tempo de serviço, indicando até 5 anos (classe base, na constante), 6 a 10 anos, 11 a 15 anos, 16 a 25 anos, 26 a 35 anos, e mais de 35 anos.

Capítulo 4

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Para caracterizar a amostra, foram realizadas perguntas específicas sobre os respondentes. A Tabela 1 apresenta o resumo da caracterização da amostra.

TABELA 1: RESUMO DA CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

	Perfil dos respondentes	Frequência	%
Escolaridade	Ensino médio	7	0,7%
	Ensino superior	69	7,2%
	Especialização	256	26,8%
	Mestrado	238	24,9%
	Doutorado	368	38,5%
	Outros	18	1,9%
Renda	0 a 3 salários mínimos	17	1,8%
	4 a 6 salários mínimos	35	3,7%
	7 a 10 salários mínimos	198	20,7%
	11 a 15 salários mínimos	364	38,1%
	Mais de 15 salários mínimos	342	35,8%
Faixa de Idade	19 a 29 anos	31	3,2%
	30 a 40 anos	325	34%
	41 a 50 anos	273	28,6%
	51 a 60 anos	224	23,4%
	Acima de 60 anos	103	10,8%
Tempo de serviço	1 a 5 anos	169	17,7%
	6 a 10 anos	255	26,7%
	11 a 15 anos	146	15,3%
	16 a 25 anos	127	13,3%
	26 a 35 anos	160	16,7%
	Mais de 35 anos	99	10,4%

Fonte: Elaborado pelo autor baseado nos dados coletados

Notas: N=956.

Esta análise objetivou conhecer o perfil sócio-demográfico da amostra, buscando verificar seu enquadramento no perfil da pesquisa. Analisando os dados da Tabela 1, verificou-se o perfil dos respondentes por meio das seguintes características: é possível notar que a maior parte dos respondentes possuem nível de escolaridade mais alto, o doutorado (38,5%) seguido de especialização (26,8%) e renda mensal variou entre 11 e 15 salários mínimos (38,1%), com idade variando

entre as faixas de 30 a 40 anos (34,6%) e 41 a 50 anos (27,7%) e tempo de serviço entre 6 a 10 anos.

Assim, considerando as características dos respondentes, percebe-se um trabalhador maduro, com elevada renda, alta escolaridade e com tempo de serviço entre 6 a 10 anos no atual emprego. Tem-se, portanto, um conjunto de respondentes mais sujeitos ao *technostress*, visto que possuem mais maturidade e que provavelmente iniciaram sua vida profissional antes das transformações tecnológicas nos locais de trabalho. Também possuem alta renda e alta escolaridade, validando a amostra obtida.

4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DOS CONSTRUTOS

Tendo como objetivo analisar as percepções dos respondentes sobre as variáveis propostas na pesquisa, realizou-se uma estatística descritiva, calculando-se a média (M) e o desvio-padrão (DP). Para melhor visualização dos resultados, foram utilizados códigos para as variáveis e seus itens (HAIR JUNIOR et al., 2005). Os resultados estão apresentados na Tabela 2.

TABELA 2: ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

	Média	Desvio- Padrão	Amostra
SAT1	3.5680	0.9765	956
SAT2	3.3483	0.9295	956
SAT3	3.3044	1.0841	956
SAT4	3.2333	1.1663	956
SAT5	3.5701	0.9336	956
SAT6	3.6004	0.9508	956
Satisfação trabalho	3.4374	0.7656	956
TS1	2.8766	1.1852	956
TS2	2.4383	1.0240	956
TS3	2.5502	1.1014	956
TS4	3.1778	1.1924	956
TS5	2.6328	1.1478	956

TABELA 3: ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA(CONTINUAÇÃO)

Technossobrecarga	2.7351	0.9248	956
TINV1	2.2123	0.9952	956
TINV2	3.4174	1.2383	956
TINV3	2.3734	1.0643	956
TINV4	3.0565	1.2120	956
Technoinvasão	2.7649	0.8558	956
TC1	2.6025	1.0949	956
TC2	2.5910	1.0571	956
TC3	3.0209	1.1198	956
TC4	2.9874	1.1068	956
TC5	2.8065	1.0640	956
Technocomplexidade	2.8017	0.8249	956
TINS1	2.0167	0.8223	956
TINS2	2.5523	1.0597	956
TINS3	2.1349	0.8668	956
TINS4	1.5649	0.6131	956
TINS5	2.5188	1.0929	956
Technoinsegurança	2.1575	0.6305	956
TINC1	3.7155	0.8190	956
TINC2	3.3054	1.0349	956
TINC3	2.8504	0.9845	956
TINC4	3.3808	0.9475	956
Technoincerteza	3.3130	0.7060	956

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: Cada item destacado em negrito é a medida do construto composta pela média aritmética.

Observando a Tabela 2, constatou-se que os 4 construtos do *technostress* (RAGU-NATHAN et al., 2008; TARAFDAR et al., 2007), que são as variáveis independentes dessa pesquisa, obtiveram médias entre 2 e 3, e baixos desvios padrão, enquanto a média do construto satisfação no trabalho, que é a variável dependente, ficou em 3,44, indicando assim que o nível de satisfação no trabalho é bom para a maior parte dos respondentes e que os efeitos do *technostress* são relativamente baixos.

O construto satisfação no trabalho (Tabela 2) apresentou média geral de 3,43 e desvio padrão de 0,76. O resultado aponta com certa homogeneidade que a maior parte dos respondentes sentem-se satisfeitos no ambiente de trabalho. O item com menor média foi SAT4 - Eu não levaria em consideração uma troca de emprego

(M=3,23), enquanto o atributo com maior média foi SAT6 - Eu me sinto bem satisfeito com o meu trabalho foi (M=3,60).

Pode-se dizer que os resultados do construto satisfação no trabalho estão em dissonância com a pesquisa de Ragu-Nathan et al. (2010), no qual os autores constataram que a satisfação no trabalho diminuía quando os indivíduos estavam submetidos às transformações tecnológicas. Porém, observa-se que a dimensão satisfação no trabalho também é medida pelo estado em que o indivíduo se encontra e avalia o ambiente no qual está inserido, sendo influenciado pela busca de seus valores e no que acredita ser correto (MARTINS; SANTOS, 2006).

Ao observar os dados da Tabela 2 referentes ao construto tecnossobrecarga, percebe-se que a média geral foi relativamente baixa (2,73). Esta média deve-se principalmente a variável referente aos respondentes que trabalham mais do que suportam (TS2, M=2,43). Por outro lado, a variável que mediu a mudança de hábitos para adaptação às novas tecnologias (TS4, M=3,17) teve a nota mais alta, indicando que boa parte dos respondentes apresentam características da tecnossobrecarga.

Percebe-se na literatura consultada sobre o *technostress* que as médias da variável tecnossobrecarga apresentam valores baixos, os quais indicam que, para os respondentes, a existência da tecnossobrecarga não é tão relevante a ponto de prejudicar o desenvolvimento de suas atividades laborais, corroborando assim com o estudo de Marchiori e Mainardes (2015).

Já o construto tecnoinvasão (Tabela 2) apresentou média geral também baixa (M=2,76) e desvio padrão moderado (DP=0,85). O atributo que apontou uma média maior foi TINV2, porém com alto desvio padrão (M=3,41 e DP=1,23). A variável que obteve um desvio padrão mais aproximado de 1 foi sobre o tempo que perde com a tecnologia e prejudica o convívio familiar (TINV1, M=2,21, DP=0,99), indicando que a

maioria discordam dessa variável, visto que a média desse atributo foi relativamente baixa podendo demonstrar que boa parte das pessoas não entendem que isso tenha impacto em seu relacionamento familiar.

Com isso, corrobora com o estudo de Ragu-Nathan et al. (2008), pois mostra que a utilização frequente da tecnologia fora do expediente da empresa pode levar as pessoas a se sentirem prisioneiras da tecnologia e que seu tempo e espaço são invadidos.

O construto tecnocomplexidade (Tabela 2) obteve média geral e desvio padrão baixos ($M=2,80$ e $DP=0,82$), constatando que a maior parte dos respondentes apresentam um certo grau de discordância entre as suas respostas. A variável que apresentou a menor média foi TC2 ($M=2,59$ e $DP=1,05$). Isso significa que a atualização de conhecimentos sobre novas ferramentas tecnológicas não é tão relevante, caracterizando que os mesmos têm opinião heterogênea sobre este atributo.

A variável que apresentou a maior média foi TC3 ($M=3,02$). No entanto, parte dos respondentes confirmam que a utilização de novos hardwares e softwares e a rapidez com que acontece a inovação trazem para as pessoas uma sensação de que tudo está mais complexo, o que reflete no desenvolvimento de suas atividades laborais, comprometendo o tempo para realizar as atualizações necessárias de conhecimentos sobre as tecnologias e seus recursos técnicos, corroborando assim com o trabalho de Ragu-Nathan et al. (2008).

Em relação ao construto tecnoinsegurança (Tabela 2), a sua média geral foi a mais baixa ($M=2,15$), com desvio padrão baixo ($DP=0,63$), constatando opiniões discordantes com relação às variáveis do construto. O atributo mais discordante foi o TINS4 ($M=1,56$ e $DP=0,61$), mostrando que a maior parte dos respondentes não

possui medo de ser substituído e partilha seus conhecimentos e habilidades junto aos colegas de trabalho.

Já o atributo com maior média foi TINS2 (M=2,55 e DP=1,05). Embora grande parte dos respondentes não apresentem medo de ser substituídos, alguns indicaram buscar mais conhecimento sobre as novas ferramentas tecnológicas possivelmente acreditando estarem com suas habilidades obsoletas, e, dessa forma, consideram que evitarão serem substituídos, confirmando assim o estudo de Tarafdar et al. (2007).

A média geral do construto tecnoincerteza (Tabela 2) foi de 3,31, com alto grau de concordância de respostas (DP=0,70). Esse construto está relacionado com as contínuas transformações que acontecem no ambiente tecnológico da empresa, onde destacou-se o item TINC3 (M=2,85 e DP=0,98). Já o atributo TINC1 apresentou média maior dentre as variáveis deste construto (M=3,71 e DP=0,81), demonstrando que a maior parte das opiniões são concordantes, ou seja, boa parte dos respondentes, devido as constantes mudanças tecnológicas, acreditam que seus conhecimentos estão ficando obsoletos (TARAFDAR et al., 2007).

Por fim, a análise da estatística descritiva indicou que, de forma geral, as variáveis relacionadas com a satisfação no trabalho obtiveram médias mais altas, indicando que os respondentes possuem um razoável grau de satisfação com o trabalho que executam nas empresas.

Por outro lado, os fatores instituidores do *technostress*, embora presentes, obtiveram médias mais baixas, podendo significar que para a população da pesquisa os efeitos do *technostress* têm baixo impacto e influenciam pouco na execução de suas atividades laborais. Isso pode ser devido aos respondentes terem alta

qualificação e, com isso, maior facilidade em lidar com as inovações tecnológicas, bem como estão mais expostos à tecnologia disponível.

4.3 REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

Nesta seção objetivou-se identificar entre os construtos criadores do *technostress* apresentados, quais têm relação com a satisfação no trabalho. A Tabela 3 demonstra o modelo de regressão linear múltipla com estimação por mínimos quadrados ordinários, desenvolvida para avaliar as hipóteses H1, H2, H3, H4 e H5.

TABELA 4: RESULTADOS DA REGRESSÃO MÚLTIPLA

Variáveis dependentes	(1)	(2)
	Satisfação trabalho	Satisfação trabalho
Tecnossobrecarga	-0.0304 (-0.8115)	-0.0185 (-0.4968)
Tecnoinvasão	-0.0484 (-1.1588)	-0.0172 (-0.3956)
Tecnocomplexidade	-0.0014 (-0.0368)	-0.0571 (-1.5003)
Tecnoinsegurança	-0.2375*** (-4.7706)	-0.2126*** (-4.2919)
Tecnoincerteza	0.1801*** (4.5490)	0.1577*** (4.0557)
Idade (anos)		0.0102*** (2.9744)
Escolaridade: Ensino Superior		0.0809 (0.2763)
Escolaridade: Pós grad.		0.1166 (0.4025)
Escolaridade: Mestrado		0.1784 (0.6147)
Escolaridade: Doutorado		0.1749 (0.5982)
Escolaridade: Outros		0.1485 (0.4404)
Renda (SMs): 4 a 6		-0.0717 (-0.3131)
Renda (SMs): 7 a 10		-0.0046 (-0.0221)
Renda (SMs): 11 a 15		-0.0950 (-0.4532)
Renda (SMs): Mais de 15		-0.0123 (-0.0571)
Tempo serv: 6 a 10		-0.0455 (-0.5738)
Tempo serv: 11 a 15		0.0514

		(0.5669)
Tempo serv: 16 a 25		-0.0977 (-1.0251)
Tempo serv: 26 a 35		0.0896 (0.8598)
Tempo serv: Mais de 35		0.0859 (0.6898)
R ² ajustado	0.0643	0.0960
Amostra	956	956

Fonte: Elaborado pelo autor

Notas: Estimacão por mínimos quadrados ordinários usando erros-padrão robustos a heterocedasticidade da equaco de regressão

$SAT = \beta_0 + \beta_1 TS + \beta_2 TINV + \beta_3 TC + \beta_4 TINS + \beta_5 TINC + \beta_6 Idade + \sum_k \gamma_k \cdot _escolaridade_k + \sum_l \delta_l \cdot$

$d_faixaRenda_l + \sum_m \zeta_m \cdot d_tempoServico_m + \epsilon$. A estatística t está entre parênteses. ** significativo a 5%; *** significativo a 1%. A variável dependente  Satisfao no Trabalho. As variáveis de interesse tecnossobrecarga, tecnoinvasão, tecnocomplexidade, tecnoinsegurança e tecnoincerteza são as médias aritméticas das respectivas respostas a um questionário numa escala Likert de 1-5. As demais variáveis são controles de idade do respondente em anos, *dummies* de escolaridade, de faixa de renda em salários mínimos (SMs) e de faixa de tempo de serviço (em anos). Para mais detalhes consulte a Tabela 3.

O *technostress* pode proporcionar efeitos adversos aos resultados esperados quando da utilizao da tecnologia pelas empresas, como afirmaram Ragu-Nathan et al. (2008) e Ayyagari, Grover e Purvis (2011). Estes estudos argumentam que os resultados do *technostress*, tanto físicos como psicológicos, podem desencadear alguns fatores relacionados ao trabalho como comprometimento, organizao, relacionamento interpessoal, comunicao, aprendizado constante e a satisfao no trabalho (RAGU-NATHAN et al., 2008; AYYAGARI; GROVER; PURVIS, 2011; KHUNTIA; TANNIRU; WEINER, 2015).

Seguindo a análise dos dados, a Tabela 3 apresenta dados em destaque, indicando quais variáveis são significativas para o modelo. Com essas informaçoes, a regressão mostrou que apenas a tecnoinsegurança (TINS) e a tecnoincerteza (TINC) estão associadas  satisfao no trabalho. Percebeu-se assim que elementos do *technostress* possuem relao com a satisfao no trabalho, um elemento relevante para a obteno dos objetivos de uma organizao.

A hipótese H4 investigada neste estudo propôs que os níveis de tecnoinsegurança entre os empregados públicos estão negativamente relacionados

com a satisfação no trabalho. De acordo com os resultados, a variável tecnoinsegurança (TINS) teve coeficiente negativo, indicando que quanto maior for o surgimento de situações em que exija do empregado o aprendizado sobre TI e o mesmo se sentir ameaçado e com medo de ser substituído em seu trabalho, menor será sua percepção de satisfação no trabalho. Isso significa que os resultados da regressão suportaram a hipótese H4.

Este resultado complementa o estudo de Ragu-Nathan et al. (2008), quando asseveram que uma possível explicação diz que os respondentes mais inseguros com o uso da tecnologia da informação tendem a ser menos produtivos e mais propensos a desenvolver problemas com a saúde, diminuindo assim sua satisfação como usuários de TI. Porém, este estudo traz a perspectiva de analisar a satisfação no contexto laboral, quais impactos geram para a realização das tarefas dos empregados públicos. Ou seja, através dos fatores criadores do *technostress* apontados pela pesquisa, pode-se averiguar por quais problemas os indivíduos estão passando.

O resultado também complementa os resultados do estudo de Shu, Tu e Wang (2011), que argumentam que quanto maior for o sentimento de segurança dos indivíduos com a utilização de tecnologia, menor será o efeito negativo na satisfação da utilização da TI.

Dessa forma, os resultados indicam que esse sentimento negativo relacionado à tecnologia da informação mostra que a empresa deve observar os perfis de seus empregados. Ao lançar ferramentas tecnológicas que devem ser utilizadas pelos funcionários em suas atividades, recomenda-se que a organização realize uma gestão da mudança adequada e supervisionada. Com isso os empregados podem aprender a nova tecnologia sem prejudicar o andamento de

suas atividades, evitando o aumento da tensão e ansiedade por parte dos empregados.

Assim, caso uma empresa queira ampliar a satisfação dos trabalhadores, uma das medidas adotadas refere-se à realização de capacitação individual para todos os empregados. Sugere-se realizar um estudo para identificar o perfil de cada empregado (faixa etária, grau de instrução, por exemplo) para saber que tipo de dificuldade cada um tem sobre as tecnologias. Além disso, as organizações podem rever o perfil organizacional, bem como sua cultura e adotar medidas que façam com que proporcione e incentive a criatividade e inovação das pessoas através da tecnologia, como algumas empresas já utilizam, a exemplo da empresa Google. Assim, a empresa poderá preencher as necessidades de aprendizagem de cada um, bem como diminuir o sentimento de insegurança sobre a utilização das tecnologias e aumento de produtividade no ambiente laboral.

Ahmad, Amin e Ismail (2014) ressaltam que, na atualidade, a tecnologia é um elemento essencial no local de trabalho. Argumentam também que quando o empregador oferecer treinamento, irá ocasionar no empregado um sentimento de segurança na execução de suas tarefas. O treinamento pode ser relevante, visto que funcionários com a informação adequada, preparados para as mudanças e transformações tecnológicas no contexto do trabalho, podem aumentar a sua satisfação com o trabalho na empresa.

Em seguida, os resultados da regressão (Tabela 3) sugerem que a variável tecnoincerteza (TINC) está positivamente associada com a satisfação no trabalho, indicando que a hipótese H5 foi rejeitada. Porém, verifica-se que essa variável possui a tendência de elevar a satisfação dos empregados. Dessa forma, pode-se afirmar que quanto mais mudanças tecnológicas nas organizações ocorrerem, mais

os trabalhadores podem sentir-se desafiados a melhorar e atualizar seu conhecimento, assim pode ampliar sua satisfação no trabalho.

Na tecnoincerteza, as pessoas podem ficar motivadas e entusiasmadas com as mudanças tecnológicas, pois podem entender que estão em um ambiente favorável para estimular a criatividade, a cooperação, gerar conhecimento e, com a oportunidade de demonstrar seu diferencial e se destacar entre os colegas.

É possível evidenciar que os resultados estão em conformidade com os estudos de Marchiori e Mainardes (2015) e Shu, Tu e Wang (2011), ao afirmarem que quanto mais as pessoas forem desafiadas em relação à utilização das TIs, maior será o efeito positivo em relação à satisfação no trabalho. Isso pode indicar que pelos trabalhos recentes, as pessoas podem ter se adaptado ao uso e rotina dessas tecnologias, sentindo-se desafiados a melhorar sua atuação perante a organização.

Com a era do conhecimento, as relações de trabalho não as mesmas com a presença de tecnologia, trazendo a ideia de interconectividade e que o homem está sendo substituído pela tecnologia, esta pesquisa sugere que a formação educacional das crianças e jovens seja revista com a inclusão, incentivo a inovação e geração de conhecimentos tecnológicos para prepará-los para um mercado de trabalho onde se exige novas condutas e flexibilidades, que antes não exigia. Com a mudança das diretrizes básicas da educação deve-se realizar um programa de alfabetização tecnológica direcionada aos professores aliada ao conhecimento que já possuem.

Desse modo, para que as organizações elevem a satisfação de seus trabalhadores, uma das medidas adotadas seria o desafio constante, através de estratégias de aprendizado, somado a acompanhamento e fiscalização do trabalho. Isto pode ser relevante, visto que para essas pessoas, se a motivação e entusiasmo com as mudanças ocorrem, trabalhar com foco em um resultado com o

acompanhamento eficaz faz com que se possa aproveitar o melhor das competências e criatividade desses trabalhadores e, conseqüentemente, melhorando o desempenho individual e satisfação com o trabalho.

Por fim, não há evidência suportando as hipóteses H1, H2 e H3, que sugerem que a tecnossobrecarga, a tecnocomplexidade e a tecnoinvasão respectivamente, estariam negativamente relacionadas à satisfação no trabalho. Complementarmente, entender o que esses trabalhadores percebem como características estressoras pode vir a ajudar as empresas a desenvolverem estratégias para tornar o ambiente organizacional mais saudável e produtivo.

Isto discorda do estudo de Marchiori e Mainardes (2015), pois, em sua pesquisa, apresentou três fatores do *technostress* diferentes desta pesquisa: tecnocomplexidade (TC), tecnossobrecarga (TS) e a tecnoincerteza (TINC), podendo ser caracterizado principalmente pela amostra de empregados públicos. Já a pesquisa de Fuglseth e Sorebo (2014) apresentou dois construtos não significativos, a tecnoincerteza e a tecnoinvasão. Considerando estes dois estudos, fica claro que os resultados ainda são muito controversos e requer mais pesquisas para elucidar o fenômeno.

Em resumo, o uso das tecnologias torna-se inevitável em qualquer tipo de organização e demonstra assim a natureza bivalente de sua influência no ambiente organizacional. Essas TIs podem gerar algum grau de stress porque são complexas, mudam com rapidez, envolvem aprendizados constantes, exigem atividade cognitiva para ser entendida e tempo para ser desenvolvida e (RAGU-NATHAN et al., 2008).

Vale observar que os construtos tecnossobrecarga, tecnoinvasão e tecnocomplexidade não podem ser desconsiderados em outros estudos, uma vez que tal resultado pode ser uma peculiaridade desta amostra. Diante disso, pode-se

pressupor que a utilização de outros atributos pode apresentar resultados diferentes do encontrado nesta pesquisa, recomendando-se novas pesquisas nesta área.

Capítulo 5

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo identificar quais variáveis do *technostress* têm relação com a satisfação no trabalho. Os resultados alcançados indicaram associação negativa da tecnoinsegurança com a satisfação no trabalho. Já a tecnoincerteza mostrou-se associada positivamente à satisfação no trabalho. Logo, pode-se concluir que quanto mais tecnoinsegurança possivelmente menos satisfeitos ficarão os empregados. Já a tecnoincerteza mostrou-se como um potencial construto para aumentar a satisfação no trabalho, possivelmente relacionado aos desafios de se manter empregado frente às novas tecnologias que surgem diariamente no mercado de trabalho.

Desta forma, esta pesquisa trouxe contribuições teóricas no que diz respeito ao estudo da relação do *technostress* com a satisfação no trabalho, trazendo evidências para estudos sobre a temática, por meio da aplicação dos modelos teóricos de Tarafdar et al. (2007), Ragu-Nathan et al. (2008) e Cappi e Araújo (2015). Importante mencionar que esta contribuição apresenta-se relevante uma vez que existe pouca literatura no Brasil a respeito do *technostress*. Através da aplicação dessas escalas, pode-se verificar a existência de um gargalo frente às transformações tecnológicas e o modelo de trabalho desenhado hoje. Posto isso, uma contribuição teórica seria a revisão do modelo atual de trabalho levando em consideração os efeitos da tecnologia no local de trabalho. A exemplo de uma lei francesa que entrou em vigor em 01 de janeiro de 2017, onde empresas com mais de 50 funcionários serão obrigadas a escrever um documento onde conste quais

horários os empregados não poderão enviar ou responder e-mails profissionais. Esta medida é eficaz pois diminuirá o risco do empregado sofrer de estresse, síndrome de Burnout (esgotamento físico e mental), problemas de sono e dificuldades de relacionamentos, em virtude da tecnologia deixar as pessoas todo o tempo conectadas, uma série de problemas estão sendo encontrados e prejudicando seu bem-estar. De acordo com o governo francês, o problema de ficar sempre conectado é universal e cresce a cada dia.

No que tange às contribuições práticas, os gestores das empresas poderão utilizar informações deste estudo para futuras tomadas de decisão. Tais informações gerenciais podem contribuir para as empresas estruturarem suas estratégias de adaptação das mudanças tecnológicas com o desenvolvimento no trabalho e observar o que vem causando problemas nos empregados ao longo do tempo, a partir da interação destes com a tecnologia. Desta forma, reforçar o equilíbrio entre proteger trabalhadores e manter as relações do mercado de trabalho mais saudável é mais um desafio para os dirigentes de organizações conforme menciona a Organização para cooperação e desenvolvimento econômico (OECD, 2014).

Este estudo contribuirá também para fomentar informações científicas dos efeitos do *technostress* na vida das pessoas e organizações, contribuindo para que os órgãos competentes normatizem um novo modelo de trabalho pautado em políticas públicas de educação básica para crianças, jovens e professores aliado às transformações tecnológicas vigentes. Acrescentar nos exames de anamnese dos programas de controle médico de saúde ocupacional (PCMSO) das empresas a aplicação do questionário do *technostress* para identificar se os empregados estão com algum sintoma de estresse, ansiedade ou tensão que em excesso podem

progredir para patologias, afetando assim a saúde do trabalhador e conseqüentemente, trazendo as organizações histórico de afastamento do trabalho.

O estudo também contribuiu com as organizações quando sugere o aperfeiçoamento das ferramentas de TI, concomitante com um elaborado programa de capacitação junto aos empregados, e de esclarecimentos e medidas importantes para que as mudanças e transformações tecnológicas não prejudiquem a saúde, bem-estar e momentos com a família dos colaboradores nas empresas. Isto colocado em prática poderá ser relevante para uma adequada compreensão dos gestores sobre as possíveis causas de adoecimento dos empregados como elevado estresse devido a tecnologia, ou seja, o *technostress*. Além disso, ao apresentar as condições sob as quais o estudo foi conduzido, bem como ao demonstrar com detalhes suas etapas e métodos aplicados, este estudo pode ser um guia para os gestores conduzirem intervenções benéficas no ambiente organizacional para diminuir a insatisfação no trabalho relacionado ao *technostress*.

Dessa forma, esta pesquisa contribui com o fornecimento de informações estratégicas relevantes para os gestores, trazendo a percepção dos respondentes em relação aos construtos do *technostress* que causam a satisfação ou insatisfação no trabalho. Sendo assim, mostra quais aspectos parecem ser essenciais para que as organizações mudem sua conduta em relação à condução da tecnologia dentro das organizações, principalmente através de um adequado processo de mudança e aprendizagem tecnológica. Isto favorece o entendimento e conhecimento da equipe e, assim, colaborará com o aumento do bem estar de seu capital humano.

Contudo, reconhece-se nesta pesquisa algumas limitações que precisam ser destacadas. Uma das limitações encontradas neste trabalho foi a falta de caracterização da amostra tendo por base o gênero e saber quais cargos são

considerados mais estressantes. Essas informações podem possibilitar a identificação de qual gênero está mais propício ao *technostress* e conseqüentemente, está afetando a satisfação no trabalho. Nesse enfoque, estratégias diferenciadas deverão ser lançadas para grupos específicos. O mesmo pode acontecer na identificação dos cargos, pois devido às respostas referentes ao grau de instrução, pode-se presumir que os respondentes são de diferentes cargos. Isto posto, pode-se sugerir que empregados com grau de escolaridade mais alto têm facilidade com o entendimento de novas tecnologias, enquanto que empregados com grau de escolaridade mais baixa necessitam de maior tempo e esforço para compreensão das TIs no ambiente organizacional.

Outra limitação foi a realização da pesquisa de forma ampla, sem enfoque em uma organização específica. Para que a tomada de decisão no âmbito organizacional seja eficiente, os gestores necessitam de dados concretos da realidade da empresa para construir estratégias para combater a insatisfação no ambiente interno e outras variáveis que prejudicam o desempenho global do empregado e da organização, principalmente no que diz respeito ao estresse causado pela tecnologia. Também percebeu-se que há outras variáveis que afetam a satisfação já que o R^2 teve valor baixo. Outra limitação é que a amostra da pesquisa foi não probabilística por acessibilidade, recomenda-se, assim, repetir o estudo e utilizar amostragem probabilística.

Como sugestões para pesquisas futuras, recomenda-se avaliar de forma mais detalhada de grupos identificados (empregados de empresas privadas e públicas), realizando uma comparação para verificar quais grupos estão mais propícios ao *technostress*, visto que nesta pesquisa foram considerados somente empregados públicos. Recomenda-se aplicar a pesquisa em empresas específicas

para se ter um resultado mais direcionado a realidade da organização. Outra recomendação é realizar um estudo com grupos de organizações públicas e grupos de empresas privadas, com o intuito de verificar quais grupos de empresas têm colaboradores mais satisfeitos ou insatisfeitos devido ao estresse desenvolvido pela tecnologia. Dessa maneira, dar enfoque ao estudo com empregados de organizações específicas intensifica a possibilidade de ações estruturantes para combater o clima de insatisfação das pessoas, minimizar os problemas relacionados a enfermidades laborais e possivelmente atingir um aumento na produtividade utilizando as ferramentas tecnológicas.

Outra sugestão para trabalhos futuros é desenvolver uma pesquisa com outras variáveis que possam estar associadas com o *technostress*, como, por exemplo, o comprometimento organizacional, a liderança e a remuneração por metas. Neste intuito, recomenda-se verificar se tais variáveis têm relação com o *technostress*. Outra sugestão é desenvolver pesquisa com os jovens entre 19 e 29 anos para identificar se sofrem da síndrome do *techostress*, e com isso identificar se os mesmos se sentem motivados e desafiados diante das mudanças que ocorrem a todo o momento. Por fim, é interessante efetuar pesquisas longitudinais a fim de estudar o fenômeno ao longo do tempo e, dessa maneira, contribuir com o desenvolvimento gerencial das organizações.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. Tecnoestresse: uma epidemia mundial. **Revista Viva Saúde**, jan. 2007. Disponível em: <<http://esclerosemultipla.wordpress.com/category/qualidade-de-vida/page/12/>>. Acesso em: 01 jan. 2016.
- AHMAD, U. N. U.; AMIN, S. M.; ISMAIL, W. K. W. Moderating effect of technostress inhibitors on the relationship between technostress creators and organizational commitment. **Jurnal Teknologi**, v. 67, n. 1, 2014.
- ARNETZ, B. B.; WIHOLM, C. Technological stress: psychophysiological symptoms in modern offices. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 43, n. 1, p. 35-42, 1997.
- AYDOGDU, S.; ASIKGIL, B. An empirical study of the relationship among job satisfaction, organizational commitment and turnover intention. **International Review of Management and Marketing**, v. 1, n. 3, p. 43-53, 2011.
- AYYAGARI, R.; GROVER, V.; PURVIS, R. Technostress: technological antecedents and implications. **MIS Quarterly**, v. 35, n. 4, p. 831-858, dez. 2011.
- BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. B. Snowball (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. In: CONGRESSO AMBIENTAL DE EDUCAÇÃO, 10., 2011, Curitiba (PR). **Anais...** Curitiba: Champagnat; Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2011. p. 329-341.
- BAOTHAM, S.; HONGKHUNTOD, W.; RATTANAJUN, S. The effects of job satisfaction and organizational commitment on voluntary turnover intentions of Thai employees in the new university. **Review of Business Research**, v. 10, n. 1, p. 73-82, 2010.
- BRASIL. Decreto-Lei n. 5452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. **Diário Oficial [dos] Estados Unidos do Brasil**, Poder Executivo, Rio de Janeiro, DF, 9 ago. 1943. Seção 1, p. 11937-11985.
- BROD, C. **Technostress: the human cost of the computer revolution**. [S.l.]: Addison Wesley, 1984.
- CARLOTTO, M. S.; CAMARA, S. G. Tradução, adaptação e exploração de propriedades psicométricas da escala de tecnoestresse (RED/TIC). **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 15, n. 1, p. 171-178, jan./mar. 2010.
- CARLOTTO, M. S. Tecnoestresse: diferenças entre homens e mulheres. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, v. 11, n. 2, p. 51-64, jul./dez. 2011.
- CAPPI, M. N.; ARAUJO, B. F. V. B. Satisfação no trabalho, comprometimento organizacional e intenção de sair: um estudo entre as gerações X e Y. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 21, n. 3, p. 576-600, 2015.

CONNER, M. Technostress. **American Fitness**, v. 30, n. 4, p. 58-60, jul. 2012.

COOPER, C. L.; DEWE, P.; O'DRISCOLL, M. **Organizational stress: a review and critique of theory, research and applications**. London: Sage, 2001.

FIGUEIREDO, J. M.; ALEVATO, H. M. R. A satisfação no trabalho dos profissionais de informação de uma IES. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 23., 2013, Salvador (BA). **Anais...** Salvador: ABEPRO, 2013.

FUGLSETH, A. M.; SØREBØ, Ø. The effects of technostress within the context of employee use of ICT. **Computers in Human Behavior**, v. 40, p. 161-170, 2014.

FREITAS, H. et al. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração**, v. 35, n. 3, p. 105-112, 2000.

HAIR JÚNIOR, J. F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.

HANCER, M.; GEORGE, R. T. Job satisfaction of restaurant employees: an empirical investigation using the Minnesota satisfaction questionnaire. **Journal of Hospitality & Tourism Research**, v. 27, n. 1, p. 85-100, 2003.

KENNY, D. T.; COOPER, C. L. Introduction: occupational stress and its management. **International Journal of Stress Management**, v. 10, n. 4, p. 275–279, 2003.

KHUNTIA, J.; TANNIRU, M.; WEINER, J. The case of alert fatigues in the patient care system implementation. **Health Policy and Technology**, n. 4, p. 364–377, 2015

KUMAR, R. et al. Technostress in relation to job satisfaction and organisational commitment among IT professionals. **International Journal of Scientific and Research Publications**, v. 3, n. 12, dez. 2013.

LEVINE D. M. et al. **Estatística: teoria e aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2008.

LOCKE, E. A. The nature and causes of job satisfaction. In: DUNETTE, M. D. (Org.). **Handbook of industrial and organizational psychology**. Chicago: Rand McNally College Publishing Company, 1976. p.1297-1350.

MAIER, C. et al. The effects of technostress and switching-stress on discontinued use of social networking services: a study of Facebook use information. **Systems Journal (ISJ)**, v. 25, n. 3, p. 275-308, 2015.

MARCHIORI, D. M.; MAINARDES, E. W. A relação entre os fatores criadores do technostress e a qualidade percebida de serviços de tecnologia da informação. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO (SEMEAD), 18., 2015, SÃO PAULO (SP). **Anais...** São Paulo: FEA – USP, 2015.

- MARTINS, M. C. F.; SANTOS, G. E. Adaptação e validação de construto da escala de satisfação no trabalho. **Psico-USF**, v. 11, n. 2, p. 195-205, jul./dez. 2006.
- MARQUES, A. L.; BORGES, R.; REIS, I. C. Mudança organizacional e satisfação no trabalho: um estudo com servidores públicos do estado de Minas Gerais. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 1, p. 41-58, jan./fev. 2016.
- MUTHUVELOO, R.; ROSE, R. C. Antecedents and outcomes organisational commitment among Malaysian engineers. **American Journal of Applied Sciences**, v. 6, p. 1095–1100, 2005.
- OECD. Portugal: deepening structural reform to support growth and competitiveness. Paris, 2014. 44p. (Better Policies).
- PACHECO, W. et al. A era da tecnologia da informação e comunicação e a saúde do trabalhador. **Rev. Bras. Med. Trab.**, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 114-122, ago./dez., 2005.
- PRICE, J.; MUELLER, C. Professional turnover: the case of nurses. **Health Systems Management**, v. 15, p.1-160, 1981.
- RAGU-NATHAN, T. S. et al. 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.
- SEMPANE, M.; RIEGER, H.; ROODT, G. Job satisfaction of relation to organizational culture. **Journal of Psychology**, Tygervally, v. 28, n. 2, p. 23-30, 2002.
- SALANOVA, M.; LLORENS, S.; CIFRE, E. The dark side of technologies: technostress among users of information and communication technologies. **International Journal of Psychology**, v. 48, n. 3, p. 422-436, 2013.
- SHU, Q.; TU, Q.; WANG, K. 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.
- TAMAYO, A. Prioridades axiológicas e satisfação no trabalho. **Revista de Administração**, v. 35, n. 2, p. 37-47, 2000.
- TARAFDAR, M. et al. The impact of technostress on role stress and productivity. **Journal of Management Information Systems**, v. 24, n. 1, p. 301-328, 2007.
- TARAFDAR, M.; TU, Q.; 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.
- _____. Crossing to the dark side: examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. **Communications of the ACM**, v. 54, n. 9, p. 113-120, 2011.

WEIL, M. M.; ROSEN, L. D. **Technostress**: coping with technology@ work@ home@ play. Nova York: Wiley, 1997.

YUVARAJ, M. SINGH, A. K. Effects and measures of technostress among librarians in selected University Libraries of Delhi. **Library Philosophy and Practice (e-journal)**, n. 1293, 2015.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O *technostress* e a relação com a satisfação no trabalho

Esta pesquisa buscou conhecer a opinião das pessoas a respeito da relação que há entre o *Technostress* e a satisfação no trabalho. Gostaríamos de conhecer a sua opinião respondendo o questionário desta pesquisa de Mestrado em Administração da **Fucape Business School**.

Veja se você discorda ou concorda de acordo com as frases. Depois assinale o grau de sua concordância ou discordância. A escala varia de discordo totalmente a concordo totalmente. Não há resposta certa ou errada, o que se busca é a sua opinião.

Agradeço a participação

Cristiani Luna Gomes Duarte

Preenchimento obrigatório

Você exerce atividade profissional? *

- A. Sim - Empregado de empresa privada
- B. Sim - Empregado de empresa pública
- C. Não

Sou forçado a trabalhar mais rápido devido as tecnologias da informação*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Sou forçado a trabalhar mais do que eu suporto por causa da tecnologia da informação.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Sou forçado por essa tecnologia a trabalhar com horários muito apertados.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Sou forçado a mudar meus hábitos de trabalho para me adaptar às novas tecnologias.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu tenho uma carga de trabalho maior por causa do aumento da complexidade da tecnologia.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu passo menos tempo com a minha família devido a tecnologia usada em meu trabalho.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo

E. Concordo Totalmente

Eu tenho contato com o meu trabalho mesmo durante as minhas férias por causa da tecnologia.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu tenho que sacrificar meu tempo de férias e fim de semana para me manter atualizado sobre novas tecnologias.

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu sinto que minha vida pessoal está sendo invadida por causa da tecnologia.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu não sei o suficiente sobre as tecnologias para lidar com o meu trabalho de forma satisfatória.

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu preciso de muito tempo para compreender e utilizar as novas tecnologias

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo

E. Concordo Totalmente

Eu não encontro tempo suficiente para estudar e melhorar minhas habilidades de tecnologia.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu acho que os novatos desta organização sabem mais sobre a tecnologia da informação que eu.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Muitas vezes eu acho que é complexo entender e utilizar as novas tecnologias .*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Sinto constante ameaça à minha segurança no emprego devido às novas tecnologias.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu tenho que constantemente atualizar minhas habilidades em tecnologias para evitar ser substituído.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo

E. Concordo Totalmente

Eu estou ameaçado por colegas de trabalho com habilidades tecnológicas mais recentes.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu não compartilho meu conhecimento com os meus colegas de trabalho por medo de ser substituído.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Sinto que há menos partilha de conhecimentos entre colegas de trabalho por medo de serem substituídos.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Há sempre novos desenvolvimentos nas tecnologias que utilizamos em nossa organização.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Há constantes mudanças nos softwares de computador em nossa organização.*

- A. Discordo totalmente

- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Há constantes mudanças nos hardwares do computador em nossa organização.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Há atualizações frequentes em redes de computadores em nossa organização.*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu encontro alegria real no meu trabalho*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu gosto mais do meu trabalho do que as pessoas em geral gostam do trabalho delas*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Raramente eu fico entediado com o meu trabalho*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo

- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu não levaria em consideração uma troca de emprego*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Na maioria dos dias, eu estou entusiasmado com o meu trabalho*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Eu me sinto bem satisfeito com o meu trabalho*

- A. Discordo totalmente
- B. Discordo
- C. Nem discordo nem concordo
- D. Concordo
- E. Concordo Totalmente

Idade em anos (escreva somente números)*

Grau de Instrução*

- A. Ensino Médio
- B. Graduação
- C. Especialização
- D. Mestrado
- E. Doutorado
- F. Outro

Renda Mensal

- A. 0 a 3 salários mínimos
- B. 4 a 6 salários mínimos
- C. 7 a 10 salários mínimos
- D. 11 a 15 salários mínimos
- E. Mais de 15 salários mínimos