

2018

# The Effects of Leadership Styles and Internet Addiction on Technostress

Rogério Luciano de Souza

*Universidade Metodista de São Paulo*, rogerio-luciano@uol.com.br

Alexandre Cappelozza

*Universidade Metodista de São Paulo*, alexandre.cappelozza@metodista.br

Follow this and additional works at: <https://aisel.aisnet.org/capsi2018>

---

## Recommended Citation

Souza, Rogério Luciano de and Cappelozza, Alexandre, "The Effects of Leadership Styles and Internet Addiction on Technostress" (2018). *2018 Proceedings*. 28.

<https://aisel.aisnet.org/capsi2018/28>

This material is brought to you by the Portugal (CAPSI) at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in 2018 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact [elibrary@aisnet.org](mailto:elibrary@aisnet.org).

# Os Efeitos dos Estilos de Liderança e Vício em Internet no Tecnoestresse

## *The Effects of Leadership Styles and Internet Addiction on Technostress*

Rogério Luciano de Souza, Universidade Metodista de São Paulo, Brasil, rogerio-luciano@uol.com.br

Alexandre Cappellozza, Universidade Metodista de São Paulo, Brasil, alexandre.cappellozza@metodista.br

### Resumo

As tecnologias de informação e comunicação trazem diversos benefícios para as organizações, mas por outro lado, podem gerar problemas sociais com consequências à saúde do profissional. O vício em internet também é outro problema associado às tecnologias de informação e comunicação e o estresse resultante do uso excessivo destes recursos é conhecido como tecnoestresse. Por outro lado, os líderes organizacionais também podem influenciar o estresse percebido no trabalho pelos subordinados. Este estudo analisou os efeitos da liderança e do vício em internet sobre o tecnoestresse. A partir da análise de equações estruturais sobre os dados de 379 usuários de tecnologia de informação, os resultados indicam que os estilos de liderança influenciam positivamente o tecnoestresse, e a liderança laissez-faire promove, com maior intensidade, tal dissabor ao trabalhador. Já os efeitos do vício em internet são variados nas formas estudadas dos relacionamentos dos estilos de liderança com o tecnoestresse.

**Palavras-chave:** Liderança; Tecnoestresse; Tecnologia; Vício em Internet.

### Abstract

*Information and communication technologies bring several benefits to organizations, but on the other hand, may generate health problems to professionals. Internet addiction and technostress are also another problems associated with excessive use of these resources. On the other hand, organizational leaders can also influence perceived work stress among their subordinates. This study explored the effects of leadership styles and Internet addiction on technostress. Using structural equations modeling and data of 379 information technology users, our results indicate that leadership styles positively influence the technostress and the laissez-faire leadership style promotes, with greater intensity, such displeasure to the workers. Also, the effects of Internet addiction on technostress may vary according to leadership styles.*

**Keywords:** Leadership; Technostress; Technology; Internet Addiction.

## 1. INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia e a facilidade de acesso à comunicação entre colaboradores, fornecedores e clientes, o fluxo de informações organizacionais se tornou intenso e algumas rotinas de trabalho podem ser realizadas em espaços remotos às organizações por meio dos recursos digitais e sistemas de informação (Larose, Connolly, Lee, Li, & Hales, 2013).

A diversidade de aplicações das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC permitiu a flexibilidade dos locais de execução das tarefas, porém ao custo de mudanças no tempo dedicado ao trabalho pelo colaborador. É comum, atualmente, o recebimento de mensagens eletrônicas relativas ao trabalho, após o horário formal das atividades, durante as férias ou períodos de licença dos trabalhadores.

Alguns estudos apontam que o uso invasivo das TIC promoveu aumento do estresse no local de trabalho e de instabilidade no equilíbrio trabalho-família do colaborador (Sarker, Xiao, Sarker, & Ahuja, 2012). O estresse causado pelo uso das TIC é discutido na literatura sob o termo tecnoestresse e é definido como o impacto negativo sobre as atitudes, pensamentos, comportamentos ou fisiologia causado pela utilização de tecnologia (Brod, 1984).

No entanto, alguns estudos apontam que outros fatores podem influenciar fatores de estresse no local de trabalho (Syrek, Apostel, & Antoni, 2013). Por exemplo, o relacionamento do colaborador com a liderança é uma das fontes de estresse no trabalho (Bartunek & Reynolds, 2010).

Assim se, por um lado, os usuários das TIC podem desfrutar da produtividade concedida dos recursos digitais organizacionais; por outro lado, podem também se sentir compelidos a abandonar seus postos de trabalho devido ao estresse promovido pelos estilos de lideranças dos gestores (Boyer-Davis, 2015).

Além disso, o uso excessivo da internet pode acarretar problemas de natureza humana e social, os quais podem ser objeto de análise e debates quanto às suas consequências tanto para os trabalhadores como para as organizações. A insaciabilidade dos desejos individuais com a constante atividade online pode levar o usuário à falta de controle de uso das TIC e ocasionar sua dependência. Alguns autores consideram o vício da internet, a síndrome da fadiga de informações e a sobrecarga de informações como as doenças da era digital (Young, 1998). O uso excessivo das TIC pode impor uma pressão aos funcionários à conexão constante aos sistemas de informação e a responderem, quase que imediatamente, às demandas dos seus líderes (Kinman & Jones, 2005).

A partir dos fatores que podem ocasionar o estresse tecnológico nos profissionais, este estudo objetiva analisar os efeitos dos diferentes estilos de liderança profissionais e do vício em Internet sobre o tecnoestresse percebido no ambiente de trabalho.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1. O Tecnoestresse no trabalho**

O estresse decorrente de uma avaliação subjetiva negativa diante do uso das TIC é chamado de tecnoestresse (Brod, 1984). O tecnoestresse ocorre quando há, por parte do trabalhador, uma percepção de desequilíbrio entre as solicitações de trabalho e as capacidades para seu atendimento (Sellberg & Susi, 2014).

A carga de trabalho e o fluxo intenso das informações proporcionadas pelas TIC, além da constante necessidade de se manter atualizado resultaram em problemas físicos, sociais e emocionais aos trabalhadores atribuídos ao tecnoestresse. Merecem destaque, as consequências psicossomáticas, tais como problemas no sono, dores de cabeça, transtornos gastrointestinais, além dos danos organizacionais, tais como o absenteísmo e a redução do desempenho do profissional no trabalho (Nelson & Simmons, 2013).

Sabe-se que a sobreposição desses fatores vem se associando a consequências no mercado de trabalho. Por exemplo, quanto mais elevados os índices de tecnoestresse, menor será a satisfação do próprio profissional em

relação a seu trabalho (Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan, & Ragu-Nathan, 2011). Na Tabela 1, apresentam-se diferentes possibilidades de fatores que podem gerar o tecnoestresse nos trabalhadores.

DIMENSÕES	DEFINIÇÃO
Tecnoinsegurança	Receio que os usuários de TIC têm de serem substituídos no trabalho por outros profissionais que possuem melhores habilidades tecnológicas.
Tecnocomplexidade	Circunstância em que a complexidade e a sofisticação das TIC fazem os usuários se sentirem inabilitados e os forçam a passar maior tempo dedicados ao aprendizado destas TIC.
Tecnoincerteza	Condição em que o usuário se sente desconfortável por mudanças contínuas nas TIC do trabalho.
Tecnosobrecarga	Percepção do profissional sobre o aumento de demanda de trabalho, pressão para finalizar tarefas cada vez mais rápido, alternando suas rotinas e aumentando a extensão da jornada de trabalho por causa das TIC.
Tecnoinvasão	Refere-se ao efeito invasivo das TIC, 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.

Tabela 1 – Dimensões do Tecnoestresse  
Fonte: Adaptado de Tarafdar, Tu e Ragu-Nathan (2007)

Por outro lado, as características individuais e estilos de liderança dos gestores também podem influenciar a percepção do nível de tecnoestresse entre os trabalhadores (Boyer-Davis, 2015).

## 2.2. Estilos de Liderança

Uma das definições de liderança é a prática de motivar os outros para alcançar um objetivo comum (Chemers, 2014; Stogdill, 1948). Em geral, liderança é o processo influenciador da perspectiva do comportamento do líder para as perspectivas dos liderados (Bass, 1998). Estudos de liderança abordam uma variedade de tópicos, incluindo traços de personalidade, energia, visão, valores, carisma, fatores situacionais, seguidores, equipes, função, níveis de competências, comportamentos, espiritualidade e inteligência (Nicholson, 2013).

O estilo de liderança denota a conduta e as atitudes demonstradas por líderes de como eles influenciam os outros e interagem com as partes interessadas. Muitas vezes, os líderes demonstram um padrão consistente de comportamentos que caracterizam o seu estilo de liderança. O estilo de liderança dá o tom do ambiente corporativo e pode moldar a atitude e desempenho da força de trabalho (Dubrin, 2015).

Avolio e Bass (1991) propuseram o Full-Range of Leadership Theory – FRLT, ou o Conjunto Completo da Teoria De Liderança, e que contempla os estilos de liderança transacional, transformacional e laissez-faire. A teoria FRLT considera liderança transacional em face da recompensa contingente, ou seja, recompensa que é dada quando ocorre o resultado esperado ou a atividade proposta é realizada com êxito. Já liderança

transformacional é aquela em que o líder identifica e articula uma visão, proporcionando um modelo que pode fomentar a aceitação dos objetivos dos seguidores, seguida da alta expectativa de desempenho, provendo suporte individual e estimulação intelectual. O *laissez-faire* se caracteriza pela ausência da liderança na equipe de trabalho.

Comportamentos listados na FRLT influenciam significativamente as relações de estresse no trabalho dos liderados e os estilos de liderança. Condutas do estilo transformacional indicam a redução dos efeitos do estresse percebido dos liderados (Daenzer, 2009). Os estressores produzidos a partir de trabalhos com as TIC, como equilíbrio trabalho-vida e exaustão podem ser influenciados pelo estilo de liderança transformacional (Syrek *et al.*, 2013). Portanto, formula-se a seguinte hipótese:

Hipótese 1 (H1): O estilo de liderança transformacional influencia negativamente o tecnoestresse.

O estilo de liderança transacional é aquele em que os líderes trocam uma série de transações com seus seguidores. As naturezas das transações são diversas e os líderes as executam por meio de políticas e procedimentos estabelecidos promovendo recompensas ou punições no cumprimento das atividades dos seus seguidores (Bass, 1998).

A natureza de um líder transacional é interagir com os seus seguidores conforme a necessidade na base punição ou recompensas e gastar pouco tempo para desenvolver talento dos funcionários (Bass, 1998). Os líderes transacionais fornecem menos apoio e orientação aos seus seguidores em comparação com os líderes transformacionais. Funcionários em ambientes que têm menos apoio e solidariedade com as suas necessidades tendem a experimentar estresse no trabalho (Sargent & Terry, 2000). A partir destas afirmativas, elabora-se a segunda hipótese deste estudo:

Hipótese 2 (H2): O estilo de liderança transacional influencia positivamente o tecnoestresse.

Já o estilo de liderança *Laissez-faire* representa uma forma passiva de atuação junto aos colaboradores, uma vez que o líder reduz a atividade de liderança ao mínimo. *Laissez-faire* é tipicamente descrita como a ausência de liderança que é caracterizada pelas ausências das tomadas de decisões, das preocupações para alcançar a meta, de uso da autoridade, e de assumir a responsabilidade (Antonakis, Avolio, & Sivasubramaniam, 2003).

Os líderes adeptos ao *laissez-faire* são frequentemente ausentes e passivos, o que resulta nas falhas para organizar tarefas de trabalho, ausência de envolvimento em problemas e resolver conflitos entre empregados (Bass e Avolio, 1995). O líder é nomeado para um cargo de liderança, mas, na prática, os direitos que estão associados com este papel não são cumpridos. Consequências negativas do comportamento do estilo de liderança *laissez-faire* englobam a ocorrência de estresse elevado no local de trabalho como, por exemplo, o conflito e ambiguidade sobre o papel dos líderes e dos liderados (Skogstad, Hetland, & Einarsen, 2014) e o aumento da incivildade no local de trabalho entre os empregados (Harold & Holtz, 2015).

Desta forma, formula-se a terceira hipótese deste estudo:

Hipótese 3 (H3): O estilo de liderança *laissez-faire* influencia positivamente o tecnoestresse

As TIC são utilizadas de diversas maneiras nos locais de trabalho seja na indústria, no processo de automação, no comércio, no setor de investimentos, na educação, entre outros. No entanto, com a popularização da internet e que potencializou o uso das TIC em diversos campos, observou-se a geração de dependência e o vício de Tecnologia de Informação e Comunicação entre seus usuários (Young, 1998).

### **2.3. Vício em Internet**

O vício em Internet pode ser definido como o uso excessivo, obsessivo e compulsivo e que pode gerar deficiências na realização das atividades. Em 1996, um estudo examinou mais de 600 casos de usuários que apresentavam sinais clínicos de vício de internet. Com base nesse estudo foram desenvolvidos critérios para diagnosticar o vício em internet dos usuários, os quais incluem: tempo exagerado de permanência de uso da Internet; trabalho e relações sociais são colocados em segundo plano na vida pessoal; tentativas frustradas para diminuir o tempo de uso da rede; irritabilidade durante a interrupção da conexão; em situações de suspensão do uso de internet, o usuário manifesta mudanças de humor ou instabilidade emocional (Young, 1998).

Por outro lado, o uso da internet também pode servir como forma de escapar de sentimentos desagradáveis. Pessoas utilizam a internet como meio de compensar ou lidar com deficit na autoestima, na identidade e nas relações interpessoais. Quando há insatisfação em determinadas áreas da vida, existe a probabilidade de se desenvolver o vício da internet, se não houver habilidades mais adaptativas de enfrentamento (Young, 1998).

A internet pode fornecer uma experiência de comunicação agradável, o que pode ampliar a sua utilização contínua pelos usuários e o indivíduo pode se tornar viciado devido à facilidade de satisfazer suas necessidades sociais (Spraggins, 2010).

Estudantes universitários de países asiáticos, geralmente enfrentam uma forte competição acadêmica. No ambiente universitário, a internet pode gerar um ambiente social no qual o estresse quanto ao desempenho acadêmico pode ser esquecido, ainda que, temporariamente (Yen, Yen, Chen, Tang, & Ko, 2009). Ao fornecer diversos benefícios, o uso da Internet pode melhorar o desempenho e as habilidades de leitura, escrita e de processamento de informação do usuário, e os pode levar a experimentarem autodesenvolvimento, lazer e relaxamento (Roy, 2009). Portanto, formulam-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 4a (H4a): O vício em internet modera a relação entre o estilo de liderança transformacional e o tecnoestresse.

Hipótese 4b (H4b): O vício em internet modera a relação entre o estilo de liderança transacional e o tecnoestresse.

Hipótese 4c (H4c): O vício em internet modera a relação entre o estilo de liderança *laissez-faire* e o tecnoestresse.

Elaboradas as hipóteses de pesquisa a serem testadas empiricamente, apresenta-se o modelo conceitual de pesquisa na Figura 1.

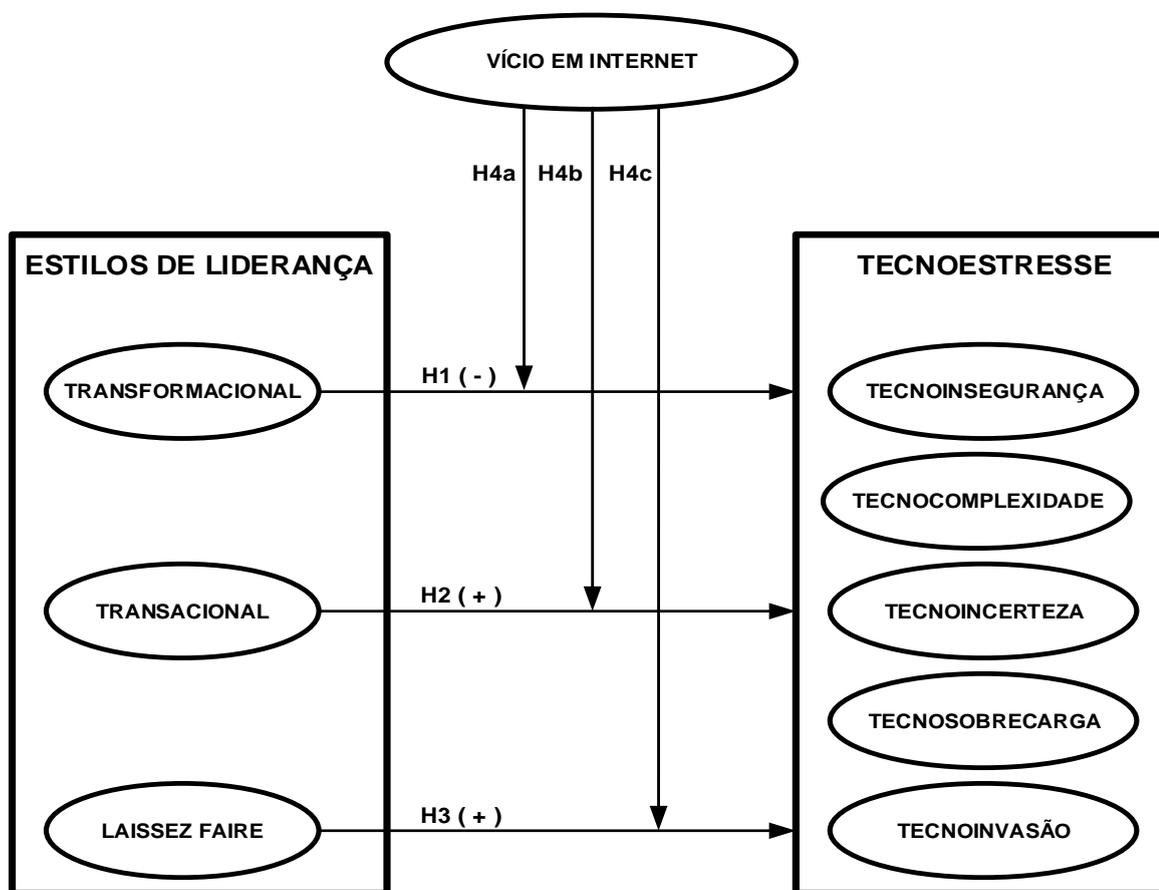


Figura 1 – Modelo Conceitual da Pesquisa

### 3. MÉTODO

Esta pesquisa foi conduzida com abordagem quantitativa de corte transversal único, pois os dados serão coletados em um só ponto no tempo e sintetizados estaticamente e também se caracteriza por ser confirmatória, pois parte da premissa de que já se tenha uma teoria sobre os construtos do estudo.

#### 3.1. Informações de amostra e coleta de dados

Para o cálculo do tamanho da amostra e do poder estatístico das análises foram seguidas as recomendações de Faul, Erdfelder, Buchner e Lang (2009): considerando-se os preditores do modelo, nível de significância de 5%, poder estatístico de 0,8 e tamanho do efeito médio ( $f^2 = 0,15$ , que equivale a  $r^2 = 13\%$ ), tem-se que o tamanho mínimo da amostra é igual a 77 respondentes.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário estruturado que utilizou a escala Likert de nove pontos. Na Tabela 2, apresentam-se as informações sobre a origem das escalas para elaboração do instrumento de medida desta pesquisa.

DIMENSÕES DO MODELO		REFERÊNCIAS
<b>Tecnoestresse</b>	Tecnosobrecarga (TS)	Tarafdar et al. (2007)
	Tecnoinvasão (TI)	
	Tecnocomplexidade (TC)	
	Tecnoinsegurança (TIS)	
	Tecnoincerteza (TIN)	
<b>Estilo de Liderança</b>	Liderança Transformacional (LTF)	Bass e Avolio (1995)
	Liderança Transacional (LTR)	
	Liderança Laissez-faire (LF)	
<b>Vício em Internet</b>	Vício em Internet (IAT)	Young (1998)

Tabela 2 – Origens das Escalas

Os questionários foram aplicados presencialmente e remotamente pela internet no primeiro trimestre de 2017 com profissionais de diversos segmentos de mercado em São Paulo. Foram coletados 394 questionários e selecionados 379 respondentes; descartaram-se 15 questionários da amostra por estarem incompletos ou não estarem adequados ao perfil de pesquisa como, por exemplo, respondentes sem experiência de trabalho.

A amostra coletada foi composta por 278 respondentes do sexo masculino, ou seja, 73% da amostra da pesquisa, os respondentes do sexo feminino totalizaram 101 respondentes. A idade média dos respondentes é igual a 35 anos e o tempo mediano de experiência profissional é igual 7,5 anos, o que denota que boa parte dos respondentes já acumulava bom conhecimento sobre sua rotina de trabalho.

#### Avaliação do modelo de mensuração e estrutural

Os cálculos e validações dos testes estatísticos foram desenvolvido por meio da técnica de análise multivariada de modelagem por equações estruturais, com o software SmartPLS 3.0M3 (Ringle, Wende, Becker, 2015).

A Variância Média Extraída – AVE deve apresentar um valor superior a 0,50. Para avaliar o modelo de mensuração, uma medida principal utilizada, além do exame das cargas para cada indicador, é a confiabilidade composta de cada construto (Hair *et al.*, 2014), que descreve o grau em que os indicadores representam o construto latente em comum, e tem como valor de referência aceitável superior a 0,70. A Tabela 3 apresenta os indicadores mencionados.

DIMENSÃO	VARIÂNCIA MÉDIA EXTRAÍDA - AVE	CONFIABILIDADE COMPOSTA
Laissez Faire	0.773	0.911
Liderança Transformacional	0.584	0.926
Liderança Transacional	0.684	0.896
Tecnocomplexidade	0.550	0.829
Tecnoinvasão	0.591	0.852
Tecnoincerteza	0.726	0.841
Tecnoinsegurança	0.718	0.927
Tecnosobrecarga	0.613	0.863

Tabela 3 – Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta

Não foram encontrados problemas de validade discriminante neste estudo: as raízes quadradas das variâncias médias extraídas, apresentadas em negrito na diagonal da Tabela 4, são maiores que a correlação entre as variáveis latentes. Os valores estão dentro do estabelecido de acordo com Fornell e Larcker (1981). Esses valores são apresentados na Tabela 4.

DIMENSÃO	LF	LTF	LTR	TC	TI	TIN	TIS	TS
Laissez Faire (LF)	<b>0.879</b>							
Liderança Transformacional (LTF)	-0.178	<b>0.764</b>						
Liderança Transacional (LTR)	-0.511	0.521	<b>0.827</b>					
Tecnocomplexidade (TC)	0.390	0.377	0.016	<b>0.742</b>				
Tecnoinvasão (TI)	0.450	0.276	0.183	0.692	<b>0.769</b>			
Tecnoincerteza (TIN)	0.236	0.488	0.348	0.680	0.676	<b>0.852</b>		
Tecnoinsegurança (TIS)	0.667	0.145	-0.036	0.648	0.727	0.689	<b>0.847</b>	
Tecnosobrecarga (TS)	0.235	0.298	0.347	0.707	0.758	0.764	0.738	<b>0.783</b>

Tabela 4 – Correlação entre variáveis latentes

Para avaliação do modelo estrutural, foi analisada a colinearidade do modelo estrutural. Para avaliar a colinearidade, foram analisados os valores dos Fatores de Inflação da Variância - FIV para cada subparte do

modelo estrutural. De acordo com Hair *et al.* (2014), esses valores devem estar abaixo de cinco e os resultados são apresentados na Tabela 5.

DIMENSÃO	TC	TI	TIN	TIS	TS
LF	1.373	1.373	1.373	1.373	1.373
LTF	1.392	1.392	1.392	1.392	1.392
LTR	1.824	1.824	1.824	1.824	1.824

Tabela 5 – Fatores de Inflação da Variância entre relações do modelo

A técnica de bootstrapping foi utilizada para analisar as significâncias dos indicadores (Efron & Tibshirani, 1998). Todos os valores dos relacionamentos que apresentaram valores de t de Student superiores a 1,96 (nível de significância = 5%), têm suporte para a hipótese correspondente. A Tabela 6 apresenta os valores dos coeficientes entre as dimensões e as respectivas estatísticas t de Student.

RELAÇÕES	MÉDIA DOS COEFICIENTES	TESTE T	P-VALOR
LF ⇒ TC	0.485	10.609	0.000
LF ⇒ TI	0.715	16.618	0.000
LF ⇒ TIN	0.517	12.067	0.000
LF ⇒ TIS	0.863	32.234	0.000
LF ⇒ TS	0.546	10.823	0.000
LTF ⇒ TC	0.447	8.387	0.000
LTF ⇒ TI	0.161	2.217	0.027
LTF ⇒ TIN	0.359	9.445	0.000
LTF ⇒ TIS	0.464	3.466	0.001
LTF ⇒ TS	0.095	1.637	0.102
LTR ⇒ TC	0.031	0.633	0.527
LTR ⇒ TI	0.464	8.704	0.000
LTR ⇒ TIN	0.425	7.984	0.000
LTR ⇒ TIS	0.343	6.855	0.000
LTR ⇒ TS	0.576	10.264	0.000

Tabela 6 – Coeficientes do modelo estrutural entre dimensões

O coeficiente de determinação ( $R^2$ ) foi avaliado conforme os estudos de Cohen (1988) que determina que os valores de  $R^2$  iguais a 2%, 13% e 25% são considerados, respectivamente, como efeitos pequenos, médios e grandes.

Os resultados calculados e apresentados na Figura 2 indicam que todas as dimensões apresentam um efeito considerado alto. Para possibilitar melhor visualização dos resultados, os valores dos coeficientes da variável moderadora Vício em Internet não foram inclusos na Figura 2.

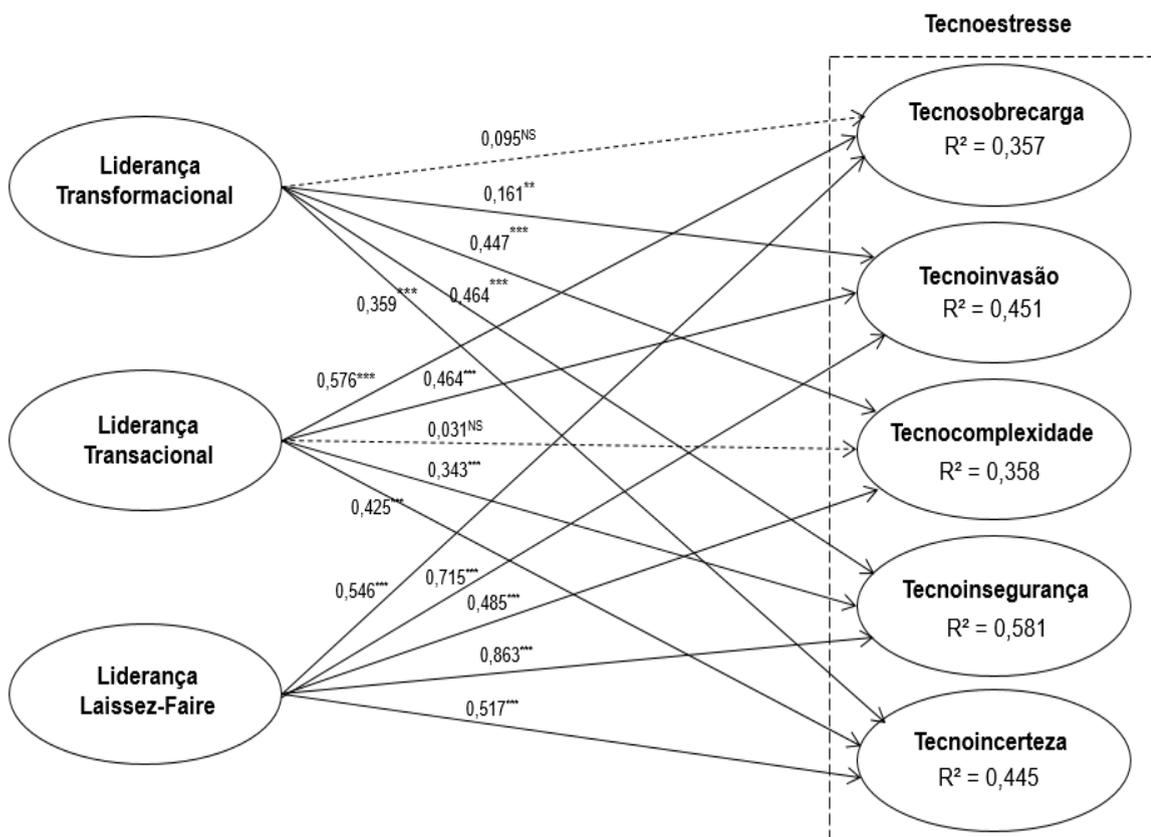


Figura 2 – Modelo Resultante da Pesquisa

Legenda: \*\*\* $p < 0,001$ ; \*\* $p < 0,01$ ; seta tracejada (NS) = coeficiente não significativo ( $p > 0,05$ ).

A primeira hipótese que versa sobre “O estilo de liderança transformacional influencia negativamente o tecnoestresse” foi rejeitada, pois o coeficiente calculado possui sinal positivo e mostra que existe uma forte influência deste estilo de liderança sobre as dimensões do tecnoestresse percebido pelos colaboradores. Entretanto, comparados os valores dos coeficientes de relacionamento com os outros estilos de liderança sobre o tecnoestresse, pode-se observar uma menor influência do estilo de liderança transformacional em relação ao estilo de liderança transacional e o laissez-faire. Assim, esses resultados são correlatos ao estudo de

Boyer-Davis (2015) que indicam que os líderes transformacionais podem experimentar menos estresse quando comparados a outros estilos dos líderes, porém sob o ponto de vista dos colaboradores.

A segunda hipótese descrita como “O estilo de liderança transacional influencia positivamente o tecnoestresse” foi confirmada, os resultados também se associam ao estudo de Boyer-Davis (2015) que indicam que os líderes transacionais sofrem estresse comparado ao estilo transformacional, porém sob a perspectiva dos empregados.

Já a terceira hipótese que versa “O estilo de liderança laissez-faire influencia positivamente o tecnoestresse” também foi confirmada e se assemelhando ao estudo de Daenzer (2009) que indicou associação positiva entre a liderança laissez-faire e os níveis de estresse percebido pelos trabalhadores. Também se observou que os líderes laissez-faire proporcionam maior tecnoestresse quando comparado aos estilos de liderança analisados. Esse resultado se associa os estudos de Knani (2013) que afirmam que colaboradores que são comandados por líderes de estilo laissez-faire podem sofrer mais as consequências físicas e psicológicas do estresse quando comparados aos líderes transformacionais e líderes transacionais. A Tabela 7 apresenta os resultados dos testes de moderação do vício em internet sobre as relações do estilo de liderança transformacional com as dimensões do tecnoestresse.

RELACIONAMENTO	COEFICIENTE VÍCIO EM INTERNET	P-VALOR
Liderança transformacional * tecnoinvasão	<b>0.312</b>	<b>0.000</b>
Liderança transformacional * tecnocomplexidade	<b>0.481</b>	<b>0.000</b>
Liderança transformacional * tecnoinsegurança	<b>-0.095</b>	<b>0.017</b>
Liderança transformacional * tecnoincerteza	0.024	0.643
Liderança transacional * tecnosobrecarga	<b>0.472</b>	<b>0.000</b>
Liderança transacional * tecnoinvasão	0.095	0.102
Liderança transacional * tecnoinsegurança	<b>0.403</b>	<b>0.000</b>
Liderança transacional * tecnoincerteza	<b>0.308</b>	<b>0.000</b>
Liderança laissez-faire * tecnosobrecarga	0.026	0.606
Liderança laissez-faire * tecnoinvasão	<b>-0.147</b>	<b>0.000</b>
Liderança laissez-faire * tecnocomplexidade	-0.039	0.204
Liderança laissez-faire * tecnoinsegurança	<b>-0.102</b>	<b>0.020</b>
Liderança laissez-faire * tecnoincerteza	-0.049	0.314

Tabela 7 – Coeficientes entre relacionamentos do modelo com a variável moderadora

Os resultados da Tabela 7 indicam, na maioria dos casos, que o vício em internet pode apresentar uma influência moderadora significativa e positiva nas relações entre estilo de liderança e tecnoestresse. Assim, entende-se que o vício em internet não atua da mesma maneira nessas relações e, portanto, não se pode afirmar que os impactos do uso compulsivo de tecnologias sejam semelhantes quando se associam as dimensões de tecnoestresse e liderança.

Com base nesses resultados, concluímos que as últimas hipóteses do estudo (H4a e H4b) foram confirmadas e H4c foi parcialmente confirmada. A síntese dos testes de hipóteses do estudo é apresentada na Tabela 8.

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO	RESULTADO
H1	O estilo de liderança transformacional influencia negativamente o tecnoestresse.	Rejeitada
H2	O estilo de liderança transacional influencia positivamente o tecnoestresse.	Confirmada
H3	O estilo de liderança laissez-faire influencia positivamente o tecnoestresse.	Confirmada
H4a	O vício em internet modera a relação entre o estilo de liderança transformacional e o tecnoestresse.	Confirmada
H4b	O vício em internet modera a relação entre o estilo de liderança transacional e o tecnoestresse.	Confirmada
H4c	O vício em internet modera a relação entre o estilo de liderança laissez-faire e o tecnoestresse.	Confirmada parcialmente

Tabela 8 – Resultados dos testes de hipóteses

#### 4. CONCLUSÕES

O propósito desse estudo foi analisar os efeitos da liderança e do vício em internet no estresse causado pelas TIC. A primeira conclusão desse estudo evidencia que existe uma relação preditiva significativa entre estilos de liderança específicos: transformacionais, transacionais e de laissez-faire com o tecnoestresse em seus subordinados e que o vício em internet pode ser um moderador do tecnoestresse.

A liderança transformacional, quando comparada com o estilo de liderança transacional e laissez-faire, é a que menos influencia o tecnoestresse. Acredita-se que a liderança transformacional, por possuir as características

comportamentais do líder que é inspirador, visionário e possui padrões carismáticos, indica que esse líder pode usar de suas habilidades comportamentais para gerenciar situações negativas e minimizar os impactos do tecnoestresse sobre os seus liderados.

Os sintomas de tecnocomplexidade, tecnoincerteza e tecnoinsegurança estão ligados às necessidades das empresas às adaptações das TIC que podem gerar mudanças no ambiente e rotinas de trabalho e causar desconforto aos funcionários. Sabe-se que os líderes transformacionais são bem adaptados a ambientes em mudanças e possuem as características de anteciparem suas ações gerenciais às necessidades de suas organizações. Dessa forma, entende-se que a partir do comportamento de apoio aos seus liderados, o líder transformacional pode reduzir os impactos do tecnoestresse de sua equipe. O líder transformacional também possui a característica de orientação individualizada, podendo atuar de forma personalizada quanto a estratégias para inibir o tecnoestresse em seus liderados.

Quanto ao efeito do estilo de liderança transacional associado ao tecnoestresse, observou-se que o estilo de liderança transacional tem influência positiva nas dimensões do tecnoestresse. Recompensas contingentes são usadas por líderes transacionais para regular o cumprimento das políticas e procedimentos e controle dos resultados. Assim, sugere-se que políticas e procedimentos de orientação dos colaboradores sobre às boas práticas do uso das TIC podem favorecer a atuação e controle do líder transacional e tornar possível aos liderados reduzirem as sensações de tecnoestresse.

Já o estilo de líder *laissez-faire* possui a característica de comportamento passivo evitando tomadas de decisões. Em ambientes que estejam em formação de equipe ou em mudanças constantes o estilo de liderança *laissez-faire* pode ampliar a sensação de tecnoestresse. Infere-se que esse estilo de liderança pode se adequar melhor em ambientes que possuem uma certa maturidade na equipe de trabalho, onde a equipe já tenha as competências necessárias para atuar nas suas tarefas de forma independente.

Os resultados também indicam que os efeitos do estilo de liderança *laissez-faire* são diferentes nas formas estudadas sobre o tecnoestresse. Por exemplo, em situações que podem gerar estresse, tais como a reestruturação ou implantação de um novo projeto com situações complexas, onde as tomadas de decisão dos líderes são frequentemente necessárias, os líderes *laissez-faire* não possuem a característica de tomada de decisão, podendo ampliar a sensação de tecnocomplexidade nos seus liderados, nesses casos estimular a independência da equipe para realização de atividades com um grau maior de dificuldade pode ser um caminho para reduzir a tecnocomplexidade.

Com os resultados desse estudo pode-se afirmar que os efeitos de moderação do vício em internet são diferentes nas formas estudadas dos relacionamentos dos estilos de liderança com o tecnoestresse.

Os líderes transformacionais, por fomentarem um clima de crescimento para os seus seguidores, desafiando-os a desenvolverem novas habilidades e encontrarem melhores formas de realizar suas atividades, podem atuar como um direcionador do uso correto da internet pelos seus liderados, podendo reduzir os impactos do tecnoestresse, como por exemplo, treinar a equipe para o uso consciente da internet ou organizando a estrutura

de acesso à internet dentro da empresa de forma direcionada ao crescimento e desenvolvimento dos seus liderados.

Os líderes transacionais monitoram ativamente o ambiente e as operações, com recompensas e punições para incentivar o desempenho e promover resultados esperados. Esse monitoramento, imposto pela liderança transacional, pode conter um maior controle quanto ao uso da internet dos seus liderados dentro da empresa, o que pode ampliar os sintomas causados pelo vício em internet, como, por exemplo: intolerância por parte dos liderados, incluindo a necessidade de equipamentos melhores, mais softwares ou horas de uso; repercussões negativas: como brigas; baixo desempenho; isolamento social e fadiga.

Tendo em vista que o líder *laissez-faire* abandona a sua autoridade de liderança para seus seguidores, o que de certa forma proporcionam aos seus seguidores liberdade para tomar decisões e resolver problemas no local de trabalho, o estímulo do uso produtivo da internet nos liderados pode proporcionar a redução dos impactos do estilo de liderança *laissez-faire* sobre o tecnoestresse.

O estudo evidenciou que as pessoas que vivenciam o tecnoestresse junto com o vício em internet podem ter a sensação reduzida de tecnoinvasão e da tecnoinsegurança, em alguns casos. Apesar do vício em internet trazer consequências negativas para quem experimenta essa sensação, a internet também pode fornecer benefícios para os seus usuários, podendo esses, ainda, experimentarem autodesenvolvimento, lazer e relaxamento.

Até onde se alcançou a busca por estudos sobre o tema, não foi encontrado, na literatura brasileira, estudos que indicassem a influência do estilo de liderança, bem como sobre vício em TIC, sobre o tecnoestresse dos liderados. Dessa forma esse estudo atende o chamado de Syrek *et al.* (2013) que citam que existem poucos estudos que identificaram os fatores que influenciam os efeitos do tecnoestresse com profissionais que usam as TIC em suas rotinas de trabalho.

A análise desse estudo, sobre os efeitos que os estilos da liderança transformacional, transacional ou estilo de liderança *laissez-faire* têm sobre o tecnoestresse, contribui com a literatura sobre as TIC e a relação com o estresse de autores como Tarafdar *et al.* (2011) e também contribui com a investigação em torno da liderança de pessoas.

Sob o ponto de vista gerencial, este estudo identificou as influências que os estilos de liderança têm sobre o tecnoestresse e faz uma reflexão sobre usuários e organizações que utilizam as TIC, permitindo o desenvolvimento de abordagens por parte da organização para reduzir, mitigar ou eliminar os efeitos negativos do tecnoestresse.

Como sugestão, uma organização que tenha problemas ou queira prevenir o tecnoestresse de seus liderados poderia promover programas de desenvolvimento dos liderados, desenvolvendo e aplicando programas inibidores do tecnoestresse, como por exemplo, a empresa pode desenvolver suporte técnico interno para treinar os seus usuários de TIC e resolver os problemas específicos com o uso dessas tecnologias.

Pode ainda criar grupos para discutir as boas práticas com as novas tecnologias, promovendo, assim, o desenvolvimento do grupo em relação às TIC, além de promover a integração da equipe. A formação de grupos

que tenham o propósito de desenvolver e implantar inovações relacionadas a TIC pode ser um inibidor do tecnoestresse, tendo em vista que os envolvidos podem iniciar o projeto do zero e criar as interações com as TIC de formas mais brandas, minimizando os impactos negativos do tecnoestresse.

Tendo em vista que o tecnoestresse se relaciona de forma diferente com os estilos de lideranças, uma outra sugestão é que os gestores utilizem os estilos de liderança de forma estratégica para minimizar a manifestação do tecnoestresse de acordo com a situação que vivenciam.

Este estudo de pesquisa foi limitado aos estilos de liderança: transformacional, transacional e laissez-faire que são abordados pela teoria do FLTR (Bass & Avolio, 1995). Para estudos futuros sugere-se a avaliação das relações entre outras teorias de liderança, em busca de identificar se outros estilos de liderança podem facilitar ou impedir o tecnoestresse, como, por exemplo, a liderança situacional desenvolvida por Hersey e Blanchard (2012).

A coleta de dados foi limitada a região da Grande São Paulo, sendo outra das limitações do estudo. Usuários de tecnologias de outras regiões podem ter percepções diferentes em relação ao uso das TIC. Portanto, sugere-se para estudo futuros, abranger outras regiões para analisar e comparar os resultados desta pesquisa. Para ampliação do entendimento sobre o tema, sugere-se a expansão do escopo da pesquisa que pode identificar outros fatores que influenciam ou interferem nas relações dos estilos de liderança com o tecnoestresse, como por exemplo: a natureza da tarefa e do papel ocupacional e características pessoais do empregado.

## REFERÊNCIAS

- Antonakis, J., Avolio, B. J., & Sivasubramaniam, N. (2003). Context and leadership: An examination of the nine-factor full-range leadership theory using the Multifactor Leadership Questionnaire. *The Leadership Quarterly*, (14:3), pp. 261-295.
- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (1991). *The full-range of leadership development*. Binghamton, NY: Center for Leadership Studies.
- Bartunek, J. M., & Reynolds, C. (2010) Boundary Spanning and Public Accountant Role Stress. *The Journal of Social Psychology*, (121:1), pp. 65-72.
- Bass, B. M. (1998). *Transformational leadership: Industrial, military, and educational impact*. Mahwah, NJ.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1995). *The Multifactor Leadership Questionnaire*. Palo Alto, CA: Mind Garden.
- Boyer-Davis, S. L. (2015). *Leadership Style and Technostress: Strategies to Managing the Technological Maze of Modernization*. Scholars' Press.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison Wesley Publishing Company.
- Chemers, M. (2014). *An integrative theory of leadership*. Psychology Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, 2a. ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Daenzer, B. E. (2009). *Quantitative correlation of leadership styles and job stress in a Midwest United States auto company*. Tese de Doutorado. University of Phoenix.
- Dubrin, A. J. (2015). *Leadership: Research findings, practice, and skills*. Nelson Education.
- Efron, B., & Tibshirani, R. J. (1988). *An introduction to the bootstrap*. Chapman & Hall / CRC Press.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. (2009). Statistical power analyses using G\* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, (41:4), pp. 1149-1160.
- Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, pp. 39-50.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Harold, C. M., & Holtz, B. C. (2015). The effects of passive leadership on workplace incivility. *Journal of Organizational Behavior*, (36:1), pp. 16-38.

- Hersey, P., Blanchard, K. H., & Johnson, D. E. (2012). *Managements of Organizational Behavior: Leading Human Resources*. PHI.
- Knani, M. (2013). Exploratory study of the impacts of new technologies on burnout and presenteeism, *International Journal of Business and Management*, (8:22).
- Kinman, G., & Jones, F. (2005). Lay representations of workplace stress: What do people really mean when they say they are stressed? *Work & Stress*, (19:2), pp. 101-120.
- Larose, R., Connolly, R., Lee, H., Li, H., & Hales, K. D. (2013). Connection overload? A cross cultural study of the consequences of social media connection. *Information Systems Management*, (31:1), pp. 59-73.
- Nelson, D. L., & Simmons, B. L. (2013). *Health psychology and work stress: a more positive approach*. In James Campbell Quick. *Occupational Health Psychology*. 2a ed. Washington: American Psychological Association.
- Nicholson, N. (2013). *The invention of leadership*. *Business Strategy Review*, (24:2), pp. 14- 29.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2015). *SmartPLS 3*. Bönningstedt: SmartPLS. Retrieved from <http://www.smartpls.com>
- Roy, S. C. (2009). *The roy adaptation model*. 3a. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Sargent, L. D., & Terry, D. J. (2000). The moderating role of social support in Karasek's job strain model. *Work & Stress*, (14:3), pp. 245-261.
- Sarker, S., Xiao, X., Sarker, S., & Ahuja, M. (2012). Managing Employees' Use of Mobile Technologies to Minimize Work-Life Balance Impacts. *MIS Quarterly Executive*, (11:4).
- Sellberg, C., & Susi, T. (2014), Technostress in the office: a distributed cognition perspective on human-technology interaction. *Cognition, Technology & Work*, (16:2), pp. 187-201.
- Skogstad, A., Hetland, J., Glaso, L., & Einarsen, S. (2014). Is avoidant leadership a root cause of subordinate stress? Longitudinal relationships between laissez-faire leadership and role ambiguity. *Work & Stress*, (28:4), pp. 323-341.
- Spraggins, A. (2010). *Problematic use of online social networking sites for college students: Prevalence, predictors, and association with well-being*. Tese de Doutorado. University of Florida.
- Stogdill, R. M. (1948). Personal factors associated with leadership: A survey of the literature. *The Journal of Psychology*, (25:1), pp. 35-71.
- Syrek, C. J., Apostel, E., & Antoni, C. H. (2013). Stress in highly demanding IT jobs: Transformational leadership moderates the impact of time pressure on exhaustion and work-life balance. *Journal of Occupational Health Psychology*, (18:3).
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, (24:1), pp. 301-328.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. (2011). Crossing to the dark side: examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, (54:9), pp. 113-120.
- Yen, J. Y., Yen, C. F., Chen, C. S., Tang, C. S., & Ko, C. H. (2009). The association between adult ADHD symptoms and internet addiction among college students: the gender difference. *Cyberpsychology & Behavior*, (12:2), pp. 187-191.
- Young, K. S. (1998). *Caught in the net: How to recognize the signs of internet addiction and a winning strategy for recovery*. John Wiley & Sons.