



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Caucaia

ARTIGO:

Os problemas causados pelo uso excessivo de smartphones

[a1] Comentário:

*Alunas: Adriellen Fernandes de Souza,
Ana Clara de Oliveira Miranda.*

*Curso: Petroquímica
Outubro, 2018*

1. INTRODUÇÃO

Com o advento da Terceira Revolução Industrial ocorrida na década de 70, a tecnologia avançou de forma colossal em diversos âmbitos a ponto deste período receber também a nomenclatura de Revolução tecno-científica-informacional. Desde então a tecnologia passou a progressivamente se inserir no cotidiano da população, que não estava habituada com o contato de aparelhos tecnológicos tão inovadores, uma vez que no convívio com tais aparatos, estes transformaram completamente o modo de vida de todos, ao proporcionar mais praticidade na realização de diversas funções essenciais, como a comunicação por exemplo, que conseqüentemente ampliou as conexões de maneira extraordinária.

Onde antes era necessário deslocar-se até o telefone público mais próximo para comunicar-se com uma agência para então sua ligação ser transferida ao seu destinatário, atualmente é quase instantânea a interação, com a capacidade inclusive de poder olhar para o interlocutor mesmo que ambos não estejam no mesmo lugar, sendo que tal ato pode ser realizado com habitantes de outros continentes, algo jamais imaginado pelos nossos antepassados.

Salvo que o exemplo do telefone público é pertinente para quem pertence a classe baixa da sociedade, pois somente aqueles com poder aquisitivo alto teriam o privilégio de possuir um telefone, e posteriormente os primeiros modelos de celular, na sua residência, um padrão rompido recentemente pois muitos com condições financeiras baixas possuem smartphones, tablets entre outros dispositivos, até com uma sofisticação considerável, semelhante com a dos que são da elite da sociedade.

E as tecnologias estão impenetradas nas várias classes sociais de modo que são consideradas fundamentais para quem se utiliza delas, cujo uso é na maioria das vezes diário e de muitas horas de duração. E graças ao uso constante destes aparelhos, alguns criam vínculos emocionais fortíssimos, no caso dos smartphones que serão abordados neste estudo, parcela considerável dos que usufruem possuem laços estreitos com seus smartphones, já que nestes estão armazenadas fotos, trabalhos, conversas, músicas que de certa forma “definem” o usuário. Perdê-los seria para o mesmo como a perda da própria vida, em sua concepção. Além de que se sentiriam isolados, já que como mencionado anteriormente, basicamente tudo está conectado, desde pessoas a serviços. E como para parte considerável a única via de conexão são os smartphones, não tê-los implica num “exílio social”.

O seguinte estudo discorrerá sobre as conseqüências da influência dos smartphones, um símbolo da constante inovação da tecnologia, na vida de seus usuários, especificamente na saúde dos mesmos, tanto física como mental, apresentando alguns danos ocasionados pelo uso excessivo dos aparelhos, danos estes ponderados novos para a medicina que ademais, vem iniciando campos de pesquisa neste aspecto, investigando as anomalias para então encontrarem soluções para estes distúrbios e doenças.

2. DESENVOLVIMENTO

É notório que os smartphones são grandes influenciadores do estado físico ou psíquico e no comportamento de seus usuários, principalmente crianças e adolescentes, que no princípio de sua formação como indivíduo, facilmente aderem a tudo que lhe é ofertado, geralmente sem reger e refletir sobre os efeitos vindouros que terão. Neste presente estudo será discorrido seis danos bastante pertinentes na atualidade.

2.1.MALEFÍCIOS DA VISÃO

Segundo Antona et al (2017), as principais contribuições do smartphones para surgimento de males na visão deve-se a luminosidade demasiada da tela, assim como do brilho, sendo que o efeito causado se potencializa quando o usuário mantém por longo tempo o dispositivo próximo ao rosto, o que ocorre com frequência.

De acordo com Ortega et al (2016), em um questionário realizado com 24 indivíduos; 75,6% alegaram utilizar mais o dispositivo para salas virtuais de bate-papo e checar e-mails, ou seja, atividades que envolvem leitura e conseqüentemente desgaste dos olhos, uma vez que 43,2% afirmaram gastar entre 2 a 4 horas na frente destes aparelhos, provavelmente realizando estas atividades. Infere-se então que como o tamanho da fonte das mensagens dos smartphones é diminuto, o leitor precisa manter a tela perto de sua face, justamente o que deveria ser evitado. E por ventura haja a possibilidade de ampliar, no caso da leitura de E-books, o indivíduo demoraria mais tempo ainda para ler, uma vez que com as letras maiores a tela exibiria menos palavras.

Outro fator que também colabora para maior exaustão do globo ocular conforme relatado por Antona et al (2017) é o movimento de deslizar a tela para dar continuidade a leitura. Este esforço do órgão para acompanhar a leitura é uma das causas do cansaço do mesmo.

E como muitos também o utilizam a noite e até de madrugada, períodos em que a iluminação natural é praticamente escassa ou nula, e as luzes são apagadas para não comprometer o sono dos demais, sobrando apenas a lume do aparelho, a probabilidade de adquirir alterações na visão aumenta drasticamente.

Os principais sintomas de que o globo ocular está sendo afetado são visão turva; incômodo, ardor assim como fadiga nos olhos. Outro sintoma bem recorrente é o lacrimejar, pois a intensa luminosidade associada com a longa duração do uso do smartphone ocasionam o ressecamento dos olhos e a reação do corpo para amenizar este dano umedece-os através das lágrimas.

2.2.MALEFÍCIOS DA AUDIÇÃO

Fones de ouvidos, um objeto moderno bastante utilizado por jovens atualmente como um meio de distração ou até mesmo usado como um acessório, pode submeter pessoas á barulhos intensos, conseqüentemente trazendo prejuízos á audição. A geração da tecnologia é propensa a usar mais aparelhos auditivos no futuro, se expor a uma intensidade acima de 80 decibéis diariamente pode provocar danos irreversíveis ao ouvido. No entanto, as conseqüências variam de acordo com o período de exposição sonora e a predisposição genética. Arthur Castilho, otorrinolaringologista, afirma que: "Usualmente, os aparelhos celulares vem com calibração de fábrica, que impede exposição acima de 80 ou 85 decibéis, mas os aparelhos hoje são smartphones e o usuário pode assistir filmes ou escutar música. Nessa situação, é usado fone de ouvido, e a exposição é maior. Isso pode causar lesão da audição por exposição."

Faz parte do cotidiano o uso de smartphones ligados a fones de ouvido. Dentro das escolas é possível observar alunos usando tais tecnologias. Se tornando popular a utilização destes aparatos no contexto escolar, onde se torna um local propício a socializações dos estudantes. A preocupação se tornar evidente quando o consumo se torna excessivo e imprudente,

Alguns dos sintomas de que o sistema auditivo já não está funcionando de maneira adequada, são os zumbidos e a perda de sensibilidade para sons agudos, que pode

afetar diretamente a audição. Casos tais sintomas possam ser percebidos, devem-se encaminhar estes alunos para um profissional especialista para realização de exame de audiometria, que tem a finalidade de medir o nível de audição, visto que, quanto antes forem identificados os possíveis problemas, previne-se à possibilidade de ocorrência de maiores danos. Tais agressões que estes aparelhos eletrônicos podem causar são muitas vezes imperceptíveis aos usuários, pois, a perda auditiva acontece de forma gradativa e lenta.

2.3.LESÕES MUSCULARES

Outra consequência que se tornou contumaz, principalmente devido a utilização dos smartphones por longos períodos e com postura inadequada, são as lesões musculares, na qual conforme demonstrado por Guterres, J.L. et al (2017); em que numa abordagem realizada com 100 indivíduos, onde 97% relataram que usam smartphones e 52% dos abordados confessaram passar além de 5 horas com o dispositivo, 49,4% reclamaram dores no pescoço e 37,9 % nos punhos e mãos, considerando-se que no questionário efetuado para obtenção destes dados, havia a possibilidade de marcar mais de uma alternativa. Bueno et al (2016) ainda menciona dados de relatórios da BBC que aponta que no ano de 2012, 19 bilhões de mensagens foram enviadas por aplicativos de conversas e 17,6 bilhões de mensagens por SMS.

A tendinite, inflamação nos tendões, especialmente nos punhos e mãos, é uma patologia que gradativamente tem-se tornado mais comum. Em relação aos smartphones, surge a partir do ato duradouro e repetitivo dos tendões da mão ao se digitar por horas seguidas nas salas de bate-papo, jogar entre outras atividades. Para evitá-la especialistas recomendam alongamentos enquanto se usa o aparelho, e principalmente não utilizá-lo por muito tempo, mas se for necessário, estabelecer intervalos para descontrair a musculação.

Enquanto a causa primária das dores no pescoço derivam da má inclinação do mesmo durante a utilização do dispositivo, permanecer por muito na mesma posição errônea acarreta maior tensão na região da musculatura do pescoço que está curvada, o que gera dor e provavelmente uma lesão vindoura caso o posicionamento não seja corrigido. O ideal é que o smartphone esteja frente a face do usuário.

Outras dores habituais relatadas em Guterres J.L. et al (2017) foram dores nos ombros, antebraços, cotovelos, região lombar entre outros membros do corpo dos questionados.

2.4.ALTERAÇÕES DE HUMOR

Ultimamente, progressivamente as pessoas buscam os smartphones como terapia para seus problemas, um excelente exemplo é quando assumindo uma outra personalidade num jogo, na qual por ser uma realidade alternativa e muitas vezes idealizada pelo próprio usuário, onde o mesmo satisfaz todos os seus anseios, e conseqüentemente o torna mais cativo desse mundo virtual, deixando-o dependente. Situações similares ocorrem em redes sociais, em que o indivíduo posta fatos que não condiz com a vida do próprio, como forma de escapar da realidade.

Logo ao estarem no seu mundo virtual, estudos demonstraram o aumento da secreção de dopamina, uma substância química que é neurotransmissora e é responsável pelo prazer, durante o uso do smartphone pelos indivíduos. E quando estes ficam impossibilitados de utilizarem do aparelho, apresentam irritação, angústia até mesmo agressividade. Estes são alguns dos sintomas da nomofobia, cujos outros estão no quadro abaixo que foi

retirado de Borges et al (2015) que por sua vez extraiu do livro Vivendo em um mundo digital de 2013.

Saliência Cognitiva	Quando o uso do telefone domina os pensamentos e os comportamentos do indivíduo
Alteração do humor	Euforia ou alívio de curto prazo, isto é uma sensação de prazer por está usando o aparelho celular
Tolerância	O indivíduo necessita passar cada vez mais tempo usando o celular para obter o mesmo prazer obtido anteriormente
Abstinência	Desconforto apresentado quando o sujeito se encontra impossibilitado de usar seu telefone celular
Conflito	O uso do celular criando conflitos com outras pessoas (em gerais pessoas do entorno mais próximo, como conjugue e/ou familiares) e também gerando conflitos com outras atividades no cotidiano.
Recaída	Ocorre quando o sujeito apresenta tentativas malsucedidas de diminuir o uso do aparelho com a mesma frequência anterior aumentando ainda mais o uso

Fonte: Vivendo em um Mundo Digital, 2013

Nomofobia é uma síndrome recente, na qual designa pessoas dependentes de smartphones. O termo tem origem na expressão inglesa "*No mobile phobia*" que significa, em outras palavras, medo de não estar com o dispositivo móvel, característica fundamental dos que possuem esta dependência, nas quais estudiosos alegaram exibir aspectos semelhantes com dependência a substâncias químicas.

Geralmente os "nomofóbicos" são depressivos, pois se afastam do convívio de amigos e familiares e buscam se isolarem com smartphones, porque acreditam ser a única fonte de alegria dos próprios. Os aparelhos possuem tal relevância na vida dos dependentes que estes iniciam conflitos, discussões fervorosas com parentes quando tentam alertá-los sobre o uso descontrolado dos dispositivos.

Uma outra maneira na qual o smartphone pode influenciar no humor e no estado psicológico de seus usuários está em uma de suas principais vantagens: a praticidade. A velocidade com que o smartphone consegue atender a vontade de quem o usufrui é na maioria das vezes instantânea, e desta forma, os usuários se habitua a este fato e esquecem que isto não corresponde à realidade. Logo, pode-se concluir o motivo de como a sociedade atual está se tornando paulatinamente mais ansiosa, e conseqüentemente mais propícia a aflição e nervosismo.

2.5.INSÔNIA

Uma das principais causas de insônias atualmente é o uso inadequado de meios tecnológicos. Muitos sujeitos utilizam de maneira exagerada no período da noite tais

tecnologias e saem prejudicados no momento do luz emitida por esses aparelhos inibe a produção de melatonina, um hormônio essencial para a qualidade do sono, além de aumentar a ansiedade quem o utiliza”, adverte o especialista em distúrbios do sono, Dr. Roberto Maciel, da Clinic Care, em São Paulo. Uma pesquisa realizada pela King’s College, uma universidade pública de investigação localizada em Londres, reuniu dados de 125.198 crianças e adolescentes entre 6 e 19 anos de idade, em diversos países, e detectou efeitos negativos do uso do aparelho no período de descanso em diferentes graus de gravidade. De acordo com o estudo da universidade, o conteúdo pode ser muito estimulante e gerar uma excitação que atrase o início do relaxamento. A forte luz emitida pelas telas dos dispositivos gera um impacto no corpo, afetando o relógio biológico e a percepção do cérebro do que é noite ou dia. O médico especialista em doença do sono do Hospital Albert Einstein, Leonardo Ierardi Goulart explica à BBC que os aparelhos eletrônicos “podem gerar insônia. A pessoa fica condicionada àquele ambiente de alerta e daí, mesmo que ela vá para cama sem celular ou iPad, o cérebro acha que aquele é um lugar de vigília e não de descanso”.

Para obter um bom rendimento escolar é necessário uma boa noite de sono e estudos revelam ainda que adolescentes que dormem menos estão mais propensos ao aparecimento de problemas cognitivos ou comportamentais em sala de aula. Na Inglaterra, os pais estão sendo incentivados a proibirem o uso de tablets pelas crianças durante a noite. De acordo com estudo feito por membros da Associação de Professores e Docentes do país, o uso de tablets na hora de dormir deixa as crianças cansadas, desobedientes e influencia negativamente no desempenho escolar delas. É comum virmos crianças de menos de dois anos com tablets e smartphones nas mãos como forma de entretenimento, permitindo assim aos pais a realizarem seus trabalhos ou afazeres. Segundo psicólogos, a tecnologia está se tornando uma espécie de babá eletrônica, e os pais não conseguem medir as consequências disso. De acordo com os especialistas, tal comportamento interfere no desenvolvimento emocional do indivíduo, o que pode acarretar transtornos na fase adulta.

Em Flandres, na Bélgica, uma pesquisa realizada com 1.656 estudantes de faixa etária de 13 a 17 anos, constatou que o uso do celular no período da noite é constante entre eles e com isso há o aumento considerável do nível de cansaço desses estudantes após algum tempo de aula. De acordo com as informações obtidas pelos adolescentes, tantas ligações quanto trocas de mensagens de texto são responsáveis pelo aparecimento de sintomas como cansaço excessivo e fadiga ao longo do dia e foram associados diretamente ao uso abusivo na utilização do celular. De acordo com a pesquisa, eles gastam muito tempo se conectando com outras pessoas, e alguns deles fazem isso a noite inteira.

2.6.EXPLOSÕES

Embora não seja tão comum, o mau uso dos smartphones podem ocasionar uma explosão de bateria. Como referência, tivemos o Samsung Galaxy Note 7, onde problemas intensos resultaram em várias explosões, o que fez o smartphone ser retirado do mercado. Isso ocorre porque a célula de íon de lítio possui dois eletrodos separados por um pedaço fino de plástico. Se esse plástico falhar por algum motivo, e os dois eletrodos se tocarem, o eletrólito líquido na célula pode pegar fogo.

Quando um aparelho celular está ligado na tomada, a bateria eleva a temperatura automaticamente, então todo cuidado é pouco para evitar esse superaquecimento, o que pode levar à explosão. O ideal, portanto, é optar por não usar o celular ou atender ligações se o aparelho estiver sob condições de calor extremo.

Os aparelhos produzidos a partir de 2017 não precisam necessariamente ser Removidos da tomada assim que a carga da bateria estiver completa para evitar Sobrecargas. Isso acontecia com as baterias mais antigas que utilizavam o níquel em sua composição, mas não com as de Li-Ion. Os carregadores originais dos aparelhos possuem tecnologia inteligente que cessa o envio de energia assim que as baterias estão completamente carregadas, justamente para evitar problemas com sobrecarga. Assim, as baterias de Li-Ion, mais utilizadas nos aparelhos eletrônicos da atualidade, não correm, atualmente, o risco de ficarem “viciadas”.

Estatisticamente, o número de ocorrências é baixíssimo frente ao total de Smartphones em uso no Brasil, que já supera 220 milhões segundo estudo da FGV Divulgado em abril de 2018. Ainda assim, as preocupações e precauções são constantes. Manter o celular conectado à tomada após completar a carga, derrubá-lo no chão e usar produtos falsificados aumentam chance de superaquecimento.

3. CONCLUSÃO

Não é fácil se distanciar das tecnologias que se tornam essenciais no meio social. Assim, como se torna crucial o uso correto para não ocorrer consequências negativas no futuro. A resposta está na conscientização das pessoas que necessitam da utilização dos celulares, ou apenas possuem esses aparelhos em sua rotina. A desintoxicação digital é indicada quando o sujeito se revela viciado nestes aparatos tecnológicos, aponto de levar a crises de abstinência ou violência nas vítimas. Os dependentes chegam a passar mais de 12 horas por dia online, e quando se distanciam apresentam distúrbios caracterizados pelo medo, de não está com o celular na mão ou não está conectado, o caso refere-se a Nomofobia, patologia já citada neste artigo.

É aconselhável uma seletividade ao consumir tais recursos, como implantar um certo horário indicando qual momento de ficar offline, longe dos aparelhos tecnológicos. Praticar mais esportes, se torna um ótimo meio de está distraído sem prejudicar a saúde, assim como ajuda a reduzir o nível de ansiedade. Ao mesmo tempo é possível citar a meditação, ou outros métodos para acalmar e possuir um afastamento dos agentes causadores de muitos problemas físicos, psicológicos e mentais.

O maior problema é que o uso abusivo dos smartphones ainda é socialmente aceito, a sociedade não enxerga como uma ação inconveniente. Não é como alguém ser vista dirigindo alcoolizada. A atividade de digitar uma mensagem, falar ao celular nas ruas, ou em lugares próprios para a socialização é dita como uma situação comum e pertinente. Por esses motivos, a diagnosticção de pessoas com ansiedade, depressão ou problemas físicos causados por estes aparelhos aumenta cada dia mais. É necessário está atento, pois na maioria das vezes, o vício se percebe quando se encontra no último estágio.

REFERÊNCIAS

- ANTONA B. et al, **Symptoms associated with reading from a smartphone in conditions of light and dark**, Applied Ergonomics; Madrid,Espanha; Vol.68, p. 12-17, 2018. Disponível em: www.elsevier.com/locate/apergo. ISSN:0003-6870.
- BALBANI S. P. A. et al, **Impacto do uso do telefone celular na saúde de crianças e adolescentes**, Revista Paulista de Pediatria;Tatuí,São Paulo;Vol. 29, n.3, p. 430-436, 29 de março de 2011. ISSN 0103-0582.
- COSTA J. F., CAMARGO S., GIOPPO C. **USO DO APARELHO CELULAR POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO PARA OUVIR MÚSICA: um prazer perigoso**. São Paulo: Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Novembro/2013
- COSTA N. M. A. et al, **Impactos Psicológicos do Uso de Celulares: Uma Pesquisa Exploratória com Jovens Brasileiros**, Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa, Brasília, Vol. 20, n. 2, p. 165-174,2004.
- JOHN T. et al, **Current research and trends in the use of smartphones applications for mood disorders**, Internet Interventions; Boston, EUA; Vol. 2, p.169-173, 2015.
- LONG J.,CHEUNGE R., DUONG S., PAYNTER R., ASPER L., **Viewing distance and eyestrain symptoms with prolonged viewing smartphones**. In: Congresso Trienal do IEA , Agosto de 2015; Melbourne,EUA; **Artigo apresentado no 19º prosseguimento do Congresso Trienal do IEA**.
- LUCENA R.F.T., BUENO R. G., **Geração cabeça baixa: saúde e comportamento dos jovens com uso de tecnologias móveis**. In: Simpósio Nacional ABCiber (Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura)-Ciberultura, Democracia e Liberdade no Brasil, N. IX, 2016, São Paulo. **Artigo apresentado ao eixo temático 09- Redes sociais/ Sociabilidade do IX Simpósio Nacional do ABCiber**, São Paulo: PUC,[s. n], [2016?].
- MARIA F. J. et al, **Smartphone data as objective measures of bipolar disorder symptoms**, Psychiatry Research; Copenhagen, Dinamarca; Vol. 217, p. 124-127, 2014, Disponível em: www.elsevier.com/locate/psychres . ISSN: 0165-1781.
- MEIRA M. C. **A fotoestimulação dos aparelhos eletrônicos e seus riscos à saúde**. Goiânia: Revista Especialize On-line IPOG, Dezembro/2016
- OLIVEIRA A. D. **POLUIÇÃO SONORA: o uso de fone de ouvido**. Paraná, 2013. ISBN 978-85-8015-076-6
- ORTEGA F. C; **Dependência de smartphone**, investigando a realidade do Sistema S em Sant'Ana do Livramento. Trabalho de conclusão do curso (Bacharelado em Administração) - Universidade Federal do Pampa Campus Sant'Ana do Livramento, Sant'Ana do Livramento,2016.
- PAULO P. N;Abordagem de monitorização e análise pessoal dos estudantes. In:_____. **Monitorização e Análise Pessoal dos Estudantes Utilizando Smartphones**, Funchal- Portugal, Universidade da Madeira, Novembro de 2015.
- RIBEIRO C. J., LEITE L., SOUSA S., Notas sobre aspectos sociais presentes no uso das tecnologias comunicacionais móveis contemporâneas. In: Nascimento D. A., Hetkowski M. T., **Educação e contemporaneidade: pesquisas científicas e tecnológicas**,[online],Salvador, 1ª edição, Salvador: EDUFBA, 2009, p. 185-201. ISBN: 978-85-232-0565-2.
- RONCOLATO, Murilo. **Choques, explosões e queimaduras: por que celulares podem provocar acidentes graves** Revista Galileu Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI340245-17770,00->

CHOQUES+EXPLOSOES+E+QUEIMADURAS+POR+QUE+CELULARES+PODE
M+PROVOCAR+ACIDENTES+.html>

ROSA, Natalie. **Risco de explosão: falar ao celular enquanto ele carrega é perigoso?** Tec Mundo, 2017 Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/seguranca/117432-risco-explosao-falar-celular-ele-carrega-perigoso.htm>>

SANTANA B. A., ALVARENGA K. F., CRUZ P. C., QUADROS I. A., JACOB-CORTELETTI L. C. B. **Prevenção da perda auditiva no contexto escolar frente ao ruído de lazer.** São Paulo: Audiol Commun Res, 2016

SCHWARTZ S. et al, **Daily mood of monitoring of symptoms using smartphones in bipolar disorder: A piloto study assessing the feasibility ecological momentary assessment** ,Journal of Affective disorders, Estados Unidos, Vol. 191, p. 88-93, 2016. Disponível em: www.elsevier.com/locate/jad. ISSN:0165-0327.

STOCK, Adriana. **Celular antes de dormir afeta sono, hormônios e desenvolvimento infantil** BBC Brasil, 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-42603165>

Uso de dispositivos móveis por crianças- um estudo do caso, Revista da Associação Brasileira de Tecnologia Educacional, Botafogo- Rio de Janeiro- RJ, Ano LIV, Editoração:Fabiano de Lima Shingai, Edição Especial, trimestral, agosto de 2016. ISSN: 0102-5503.