

## Estudio descriptivo del trastorno de ansiedad asociado a las tecnologías digitales

Leticia Elizabeth Luque y Rodolfo Esteban Ávila

*Programa de Doctorado: Doctorado en Ciencias de la Salud – Mención Biomedicina.  
Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de  
Córdoba. Enrique Barros, C.P.5000, Córdoba, Argentina.*

[letiluque@psyche.unc.edu.ar](mailto:letiluque@psyche.unc.edu.ar)

### Resumen

Una de las consecuencias del impacto de la tecnología en la vida humana es el trastorno clínico denominado *tecnofobia*. Podría considerarse como una fobia específica situacional. Dado que el trastorno presenta variaciones según el contexto cultural, el objetivo ha sido describir el trastorno en la población adulta argentina (18-79 años), utilizando una escala diagnóstica localmente desarrollada. Un 12.1% de la muestra en estudio cumple todos los criterios de *tecnofobia*. No es posible trazar un perfil de sujeto tecnofóbico, aunque hay asociación entre algunas variables sociodemográficas y distintos factores que componen el constructo teórico *tecnofobia*, confirmando la multifactorialidad del trastorno. La percepción del impacto social de las tecnologías en nuestro país es negativa, en general, lo que confirma la importancia del factor cultural en este trastorno.

**Palabras claves:** tecnofobia – trastornos de ansiedad – fobia específica

### Introducción

Las nuevas tecnologías expanden su influjo a una velocidad que supera la capacidad de comprensión y previsión del hombre común; gran parte de su vida está condicionada por el uso de herramientas que incorporan tecnología digital (HTD). Ese condicionamiento tiene al menos un aspecto negativo; la intrusión masiva de HTD requiere de permanentes procesos de aprendizajes y por ende, de adaptación al contexto. Esto ha ocasionado fenómenos psicológicos originados tanto en el uso excesivo como en el rechazo de las HTD; de este modo, en un extremo encontramos la *tecnoddependencia* o uso abusivo de las tecnologías y en el otro, los comportamientos de aversión y rechazo a las HTD, denominados *tecnofobia*. Esta última es objeto de la presente investigación.

Rosen y Macguire (*Anxiety Research* 1990, 3:175-191) afirman que, sin importar como se denomine el fenómeno, existe un grupo de personas que experimentan incomodidad y aprehensión – de leve a severa – en relación a las computadoras y otras formas de tecnología digital. Estudios con estudiantes, ejecutivos, enfermeras, profesionales, docente, generan evidencia empírica sobre esto, y han permitido estimar que aproximadamente de un cuarto a un tercio de la población general pueden ser clasificadas como tecnofóbicas. Que las computadoras se hayan convertido en parte de la vida cotidiana no ha llevado a la disminución o extinción de la ansiedad ocasionada por las computadoras, si no, por el contrario, a un aumento (Beckers & Schmidt, *Computers in Human Behavior* 2003, 19(6):785-797; Korukonda, *Information Sciences* 2005, 170(3):309-328; Luque & Avila, *Vertex* 2008, 80(29): 179-185).

Si bien T.Jay fue el primer investigador en utilizar el término “fobia a las computadoras” en 1981, ya en 1963 R.Lee había dado origen al estudio de este trastorno, describiendo en los empleados de la IBM un factor actitudinal negativo hacia las computadoras (Citados en Rosen y Macguire, *Anxiety Research* 1990, 3:175-191). Desde entonces, numerosos estudios han examinado este fenómeno, siendo *tecnofobia* el término más abarcativo y específico, utilizado para describir la presencia de ansiedad y miedo irracional, comportamientos aversivos e ideaciones distorsionadas frente a las distintas HTD (Luque & Avila *Vertex* 2008, 80(29): 179-185).

Gardner, Young y Ruth (*Behavior and Information Technology* 1998, 8(2):89-98) clasificaron a los usuarios de HTD como “normales”, “ansiosos” y “fóbicos”. “Ansiosos” serían quienes se sienten incómodos al tener que utilizar HTD, pero no reportan síntomas físicos ni comportamientos de aversión frente a las mismas, mientras que “fóbicos” serían quienes evitan utilizar las HTD, tienen sentimientos de irrealidad, miedo a perder el control y reportan síntomas tales como palmas sudorosas, palpitaciones, temblores, entre otros. Contrariamente a lo propuesto por Weil y Rosen (*Computers in Human Behavior* 1995, 11(1):95-133), consideramos que únicamente en el último caso correspondería hablar de un verdadero trastorno de ansiedad, por lo que adoptamos esta clasificación.

Los intentos de establecer un perfil característico de los sujetos que sufren *tecnofobia* han sido infructuosos (Broos, *Cyberpsychology & Behavior* 2005, 8(1):21-31; Hisao & Chou, *Computers in Human Behavior* 2007, 23(4):2040-2063; Li & Kirkup, *Computer and Education* 2007, 48(2):301-317). Los estudios además muestran divergencias en cuanto a las estrategias metodológicas empleadas, desacuerdos sobre el tipo de trastorno que se analiza y sesgos culturales.

La discusión sobre el tipo de trastorno no ha sido dirimida; se ha sugerido que la *tecnofobia* podría considerarse como un trastorno adaptativo, una manifestación propia del trastorno de ansiedad generalizado, expresión de rasgos de personalidad o parte de las reacciones de los fóbicos sociales. La presencia de miedo, ansiedad y aversión, en sujetos que ven limitada su vida cotidiana a causa de las HTD y que reconocen la irracionalidad de sus temores, permiten concebir el trastorno como una fobia específica.

En cuanto al sesgo cultural, pueden señalarse dos aspectos importantes. Por un lado, el trastorno parece variar según el impacto que la tecnología ha tenido en distintas regiones o países del mundo; así, hay países donde el número de tecnofóbicos es alto porque el acceso a las tecnologías es privativo de ciertos grupos sociales (países africanos) o generado por diferencias idiomáticas (países asiáticos)(Anthony et al, *Computers in Human Behavior* 2000, 16(1):31-44; Li & Kirkup *op cit*; Okebukola, *Educational Research* 1993, 35(2):181-189; Rosen & Weil, *Computers in Human Behavior* 1995, 11(1):45-64). Por otro lado, el trastorno ha sido estudiado en distintas culturas con instrumentos de recolección de datos que estarían contruidos de manera unidimensional (Chua et al, *Computers in Human Behavior* 1999, 15(5):609-623; Weil & Rosen, *op cit*) cuando el mismo es claramente multidimensional.

Este trastorno clínico no se incluye aun en los manuales de salud mental y no existe acuerdo sobre su clasificación; no obstante, existe evidencia de su existencia en distintos contextos culturales. El presente trabajo describe algunos resultados obtenidos en un estudio con población argentina adulta.

## Materiales y métodos

Se efectuó un estudio descriptivo, transversal, no experimental, con análisis estadístico descriptivo e inferencial (Samar & Avila, *Metodología de la investigación en salud poblacional* 1994).

Se administró la "Escala argentina de diagnóstico de Tecnofobia" (EADT), desarrollada por Luque (*Conexiones* 2006, 2(5):13) a nivel local. La misma consta de sesenta y siete ítems con formato Lickert (1=totalmente de acuerdo a 5 =totalmente en desacuerdo). Sesenta y cuatro de los ítems se distribuyen en seis subescalas, elaboradas en base a un análisis factorial: a) Ansiedad (12 ítems) recoge indicadores de niveles de ansiedad producidos por HTD; b) Aversión (13 ítems) indaga comportamientos de huida, rechazo y evitación de las HTD; c) Autoeficacia (12 ítems) analiza las creencias sobre las propias capacidades de uso de las HTD; d) Valoración existencial (10 ítems) mide la capacidad personal de adaptación a las nuevas HTD; e) Actitudes positivas (8 ítems) indaga opiniones y tendencias conductuales favorables a las HTD; f) Impacto Social (9 ítems) analiza la percepción de las consecuencias sociales derivadas del uso de las HTD. Los ítems 26 y 43 determinan la coherencia en las respuestas. El ítem 39 es un reactivo especial incluido para evaluar si la *tecnofobia* puede considerarse una fobia específica o expresión de la fobia social.

Se han generado baremos para todos los factores, mediante transformación no lineal de las puntuaciones brutas a puntuaciones T (Terman), con  $k=10$  y  $m=50$ . Según los mismos, hay elevada ansiedad si el puntaje transformado es  $T > 56$ ; sólo supondremos *tecnofobia* si esta va acompañada de bajo puntaje de autoeficacia ( $T < 44$ ) y altos niveles de aversión ( $T > 56$ ); también actitudes negativas ( $T < 45$ ) y/o valoración existencial negativa ( $T < 43$ ).

Los datos reportados corresponden a una muestra final de 675 sujetos, de distintas provincias argentinas, de 18 a 79 años de edad, de ambos sexos, con distintas ocupaciones (incluyendo amas de casa, estudiantes y desocupados), alumnos de grado, postgrado y extensión de las instituciones educativas superiores, públicas y privadas de la ciudad de Córdoba-Argentina. A fin de realizar inferencias estadísticas se efectuaron procedimientos estadísticos correspondientes al supuesto de que la muestra en estudio **no** se distribuye de manera normal, considerando que la misma estuvo compuesta por sujetos que participaron voluntariamente y seleccionados en función del cumplimiento de los criterios de inclusión *ut supra* mencionados.

## Resultados

### *Descripción de la muestra*

El 60.4% de los sujetos es de sexo femenino. La media de edad es 38.02 años ( $ds=12.6$ ,  $et=.467$ ). El 39% estudia y no trabaja; el 6.2% está desempleado; el 7.9% es ama de casa; el 25.1% trabaja en informática-electrónica, o trabaja y/o estudia alguna carrera con uso intensivo de HTD (ejemplo: técnicos de diagnóstico por imágenes); el resto trabaja en áreas donde el uso de la tecnología no es parte obligatoria del desempeño laboral (ejemplos: docentes de idiomas, médicos, abogados, artísticas plásticos, *et sim*). El 25.5% afirma que sus conocimientos de informática son regulares-malos. El 75% posee al menos una computadora en su casa. Del total, un 31.2% usa tecnologías para trabajar-estudiar más de 5 horas diarias, pero solo el 3.6% las usa esa cantidad de horas

para entretenimiento. El 58% usa las distintas prestaciones de Internet menos de 1 hora diaria; no obstante, el 91.3% utiliza el correo electrónico y el 68.9%, el chat.

#### *Indicadores de tecnofobia*

La media muestral de Ansiedad es  $m=43.4$  ( $ds=12.1, et=.727$ ); la media de Aversión es  $m=44.9$  ( $ds=9.4, et=.563$ ); la media de Autoeficacia es  $m=28.4$  ( $ds=8.6, et=.518$ ); la media de Valoración existencial es  $m=22.6$  ( $ds=5.4, et=.326$ ); la media de Actitudes positivas es  $m=18.03$  ( $ds=5.5, et=.332$ ); la media de percepción de Impacto es  $m=26.2$  ( $ds=5.8, et=.350$ ).

Según los criterios mencionados, el 12.1% de la muestra total cumple los criterios de *tecnofobia*, es decir: alto nivel de ansiedad, aversión, autoeficacia baja y valoración existencial y/o actitudes negativas. El 27.2% tiene montos de ansiedad superiores a la media pero no cumple con otros criterios de *tecnofobia*. El 21% de la muestra percibe positivamente el impacto social de las HTD.

#### *Relaciones entre tecnofobia y variables sociodemográficas*

Se aplicó la prueba Kruskal-Wallis (diferencias de medias) para los seis factores analizados, en función de distintas variables sociodemográficas estudiadas, según las agrupaciones propuestas. El resumen se presenta en la **Tabla 1**.

Existen diferencias significativas entre los sujetos de ambos sexos para los factores que definen la *tecnofobia* aunque no en relación a la Percepción del Impacto Social. Si bien las diferencias son leves, indican que las mujeres serían más tecnofóbicas que los varones.

El cálculo de asociación entre la variable edad y el constructo *tecnofobia* indica que son independientes entre sí ( $\chi^2=1.882, gl=2, p > .05$ ). Los sujetos se clasificaron en tres subgrupos: grupo A(22-30 años), grupo B(31-40 años) y grupo C(41-50 años); la comparación intergrupala indica que hay diferencias estadísticamente significativas, de modo que los más jóvenes (grupo A) tienen niveles más altos de autoeficacia y actitudes más positivas que los demás, y los menores de 40 años tienen menos ansiedad y menos comportamientos aversivos que los mayores (grupo C).

El nivel de conocimientos de informática autoatribuido y la ocupación (trabajo desarrollado) están asociados a los seis factores analizados, siendo débil la correlación con la Percepción del Impacto Social. Esto implica que la autoatribución de conocimientos es pobre en los tecnofóbicos; la mayor parte de estos son docentes, desocupados, administrativos y estudiantes.

Al comparar los sujetos por áreas de formación, encontramos que existen diferencias en relación a los factores de *tecnofobia* pero no en la percepción del Impacto Social. El mayor número de tecnofóbicos se encuentra en el área de las ciencias sociales y humanas (93%).

En cuanto a la Ocupación, los sujetos se reagruparon en cinco grandes áreas. Las personas sin trabajos rentados (desocupados, estudiantes, amas de casa, retirados) configuran el grupo con más *tecnofobia*, mientras que en el otro extremo encontramos a quienes trabajan en relación con tecnologías y electrónica. La ocupación está asociada a todos los factores de *tecnofobia*, incluida la percepción del Impacto Social.

El ítem 39 (*prefiero usar computadoras cuando hay alguien cerca que puede ayudarme a resolver cualquier problema que se presente*) correlaciona fuerte y directamente con los niveles de ansiedad ( $r_s=.92, e.t.a.=.014, p=.000$ ) y

aversión ( $r_s = .88$ , e.t.a = .026,  $p = .000$ ), y fuerte pero inversamente con autoeficacia ( $r_s = -.87$ , e.t.a = .30,  $p = .000$ ) y actitudes positivas ( $r_s = -.76$ , e.t.a = .40,  $p = .000$ ).

## Discusión

En base a la literatura científica analizada y a los resultados obtenidos, afirmamos que la *tecnofobia* existe, que es un trastorno de ansiedad fóbico, que es un fenómeno multifactorial, y que requiere de diagnóstico específico según el contexto sociocultural.

Si bien no hay posibilidades de trazar el perfil del sujeto tecnofóbico en la población argentina, sí hay asociaciones específicas entre algunas de las variables sociodemográficas y los factores de *tecnofobia*. Esto confirma, por un lado, que la *tecnofobia* es multifactorial y debe ser estudiada de esa forma (Chua et al, *Computers in Human Behavior* 1999, 15(5):609-623). Por otro lado, la falta de correlación de distintas variables sociodemográficas con la percepción del Impacto Social es un claro indicador de que el fenómeno tiene implicancias culturales, lo que determina que el trastorno varíe según regiones y culturas, tal como lo señalan Li & Kirkuk (*Computer and Education* 2007, 48(2):301-317), entre otros. Sin embargo, es relevante que correlacione con ocupación, precisamente porque quienes no trabajan consideran a las HTD como un factor que obstaculiza la incorporación al o permanencia en el sistema laboral, particularmente en sujetos que perdieron sus trabajos por la automatización de actividades. Por lo mismo, consideramos que el factor "percepción del impacto social" no es un buen indicador de *tecnofobia*, al menos en la población argentina, pero debe ser evaluado y analizado como un factor subyacente que desencadena el trastorno, especialmente si el sujeto muestra actitudes y valoración existencial negativas.

Siguiendo los criterios diagnósticos internacionales, señalamos que la EADT será aplicable para confirmar *tecnofobia* cuando el sujeto vea limitada su vida personal, relacional, académica y/o laboral a raíz de conflictos generados por HTD. Estas últimas serán consideradas el objeto fóbico – frente al cual se producen reacciones físicas propias de los trastornos de ansiedad – si el miedo ocasionado pueda considerarse irracional y desproporcionado para el riesgo real, habiendo además conciencia de esto en el sujeto.

Los resultados con el reactivo especial (ítem 39) nos permiten suponer que estamos frente a una fobia específica y no ante una fobia social como proponen Brosnan y Thorpe (*Computers in Human Behavior* 2006, 22(6):1080-1095). Esto implica que el sujeto con *tecnofobia* buscará activamente que otra persona lo ayude o realice la tarea en su lugar cuando debe interactuar forzosamente o enfrentarse a una computadora, por ejemplo. Sin embargo, no debe realizarse un tratamiento lineal de la información; consideramos que, en primer lugar debe atenderse a la información que provee el reactivo y relacionarlo con otros indicadores; luego, un diagnóstico preciso incluirá una batería diagnóstica que permita excluir otros trastornos de ansiedad o bien algún trastorno de personalidad.

Dadas las características del trastorno, proponemos que el mismo sea considerado como una fobia específica, del subtipo situacional, equivalente a fobias a los aviones, ascensores y similares; en estos casos, el sujeto percibe claramente que el objeto en sí no puede dañarlo, pero le teme a la situación que involucra su uso.

Toda intervención terapéutica con sujetos que padecen este trastorno debe iniciarse con un modelado operante que permita mostrar inicialmente que el uso

de las HTD no tiene consecuencias negativas, a fin de lograr que el sujeto acceda a utilizarlas. Luego, se podrá efectuar una desensibilización con actividades simples y atractivas, recordando siempre que todo tratamiento clínico debe adecuarse a la persona que efectúa una demanda concreta y padece un trastorno específico.

**Tabla 1: Resumen de la Prueba Kruskal-Wallis (diferencia de medias) para variables demográficas en todos los indicadores de tecnofobia**

|                                       |                         | Estadíst.<br>Contraste (a) | gl | Sig.asintot. |
|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------|----|--------------|
| Sexo                                  | Ansiedad                | 12.094                     | 1  | ,000         |
|                                       | Aversión                | 7.889                      | 1  | ,005         |
|                                       | Autoeficacia            | 10.843                     | 1  | ,000         |
|                                       | Actitudes               | 20.020                     | 1  | ,000         |
|                                       | Valoración experiencial | 5.922                      | 1  | ,015         |
|                                       | Impacto Social          | 1.306                      | 1  | ,253         |
| Nivel de conocimientos de informática | Ansiedad                | 102.952                    | 2  | ,000         |
|                                       | Aversión                | 87.983                     | 2  | ,000         |
|                                       | Autoeficacia            | 114.954                    | 2  | ,000         |
|                                       | Actitudes               | 115.662                    | 2  | ,000         |
|                                       | Valoración experiencial | 65.010                     | 2  | ,000         |
|                                       | Impacto Social          | 6.310                      | 2  | ,000         |
| Área de formación                     | Ansiedad                | 60.076                     | 1  | ,000         |
|                                       | Aversión                | 48.743                     | 1  | ,000         |
|                                       | Autoeficacia            | 77.205                     | 1  | ,000         |
|                                       | Actitudes               | 54.080                     | 1  | ,000         |
|                                       | Valoración experiencial | 29.892                     | 1  | ,000         |
|                                       | Impacto Social          | .759                       | 1  | ,384         |
| Edad                                  | Ansiedad                | 9.859                      | 2  | ,007         |
|                                       | Aversión                | 6.239                      | 2  | ,004         |
|                                       | Autoeficacia            | 31.268                     | 2  | ,000         |
|                                       | Actitudes               | 27.074                     | 2  | ,000         |
|                                       | Valoración experiencial | 1.919                      | 2  | ,386         |
|                                       | Impacto Social          | .548                       | 2  | ,760         |
| Ocupación                             | Ansiedad                | 25.509                     | 5  | ,000         |
|                                       | Aversión                | 29.447                     | 5  | ,000         |
|                                       | Autoeficacia            | 30.128                     | 5  | ,000         |
|                                       | Actitudes               | 16.696                     | 5  | ,000         |
|                                       | Valoración experiencial | 14.391                     | 5  | ,000         |
|                                       | Impacto Social          | 23.994                     | 5  | ,000         |

(a) Prueba Kruskal-Wallis