

La neurobiología de la distancia social

Un nuevo artículo explora las amplias y negativas consecuencias que el aislamiento social tiene sobre nuestro bienestar psicológico y salud física



Resumen

Nunca antes habíamos experimentado un aislamiento social a gran escala como durante la evolución de la pandemia de COVID-19. Un nuevo artículo publicado en la revista Trends in Cognitive Sciences explora las amplias y negativas consecuencias que el aislamiento social tiene sobre nuestro bienestar psicológico y salud física, incluida la disminución de la vida útil. El documento fue escrito por el profesor asociado Danilo Bzdok (Universidad McGill y el Instituto de Inteligencia Artificial Mila Quebec) y el profesor emérito Robin Dunbar (Universidad de Oxford).

Al examinar una amplia gama de estudios, surgió una imagen completa del grave impacto que puede tener la soledad:

- Tener relaciones interpersonales fuertes es fundamental para la supervivencia a lo largo de toda la vida.
- El aislamiento social es un predictor significativo del riesgo de muerte.
- La estimulación social insuficiente afecta el razonamiento y el rendimiento de la memoria, la **homeostasis hormonal**, la sustancia gris / blanca del cerebro, la conectividad y la función, así como la resistencia a las enfermedades físicas y mentales.
- Los sentimientos de soledad pueden propagarse a través de una red social, causando una percepción social sesgada negativamente, aumentando la morbilidad y la mortalidad y, en las personas mayores, precipitando la aparición de demencia como la enfermedad de Alzheimer.
- La soledad perjudica directamente el **sistema inmune**, haciéndonos menos resistentes a enfermedades e infecciones. De hecho, sentirse solo y tener pocos amigos puede resultar en una defensa inmune particularmente pobre.

Sin embargo, las personas que están más integradas socialmente tienen biomarcadores mejor ajustados para la función fisiológica, incluida una presión arterial sistólica más baja, un índice de masa corporal más bajo y niveles más bajos de proteína C reactiva (otra respuesta molecular a la inflamación).

Los humanos son intensamente sociales y se benefician psicológica y físicamente de la interacción social.

Cuanto más estemos integrados en una red de amigos, por ejemplo, menos probabilidades tenemos de enfermarnos y mayores serán nuestras tasas de supervivencia. Se ha descubierto que las personas que pertenecen a más grupos, como clubes deportivos, iglesias, grupos de pasatiempos, reducen su riesgo de depresión futura en casi un 25%.

El profesor asociado del Departamento de Ingeniería Biomédica de la Universidad McGill y el Presidente de Inteligencia Artificial de CIFAR en Canadá, Danilo Bzdok, dijo: "Somos criaturas sociales. La interacción y la cooperación social han impulsado el rápido ascenso de la cultura y la civilización humanas. Sin embargo, las especies sociales luchan cuando se ven obligadas a vivir de forma aislada. Desde los bebés hasta los ancianos, la integración psicosocial en las relaciones interpersonales es crítica para la supervivencia. Ahora es más urgente que nunca reducir la brecha de conocimiento sobre cómo el aislamiento social afecta el cerebro humano y el bienestar mental y físico".

El Profesor Emérito de Psicología Evolutiva Robin Dunbar, dijo: "La soledad se ha acelerado en la última década. Dadas las consecuencias potencialmente graves que esto puede tener en nuestra salud mental y física, existe un reconocimiento y una voluntad política cada vez mayores para enfrentar este desafío social en evolución. En consecuencia, el Reino Unido lanzó la 'Campaña para poner fin a la soledad', una red de más de 600 organizaciones nacionales, regionales y locales para crear las condiciones adecuadas para reducir la soledad en la vida adulta. Estos esfuerzos hablan del creciente reconocimiento público y la voluntad política de confrontar este desafío social en evolución. Estas preocupaciones solo pueden exacerbarse si hay períodos prolongados de aislamiento social impuestos por las respuestas de las políticas nacionales a crisis extraordinarias como COVID-19".

El problema del aislamiento social

Los humanos, como todos los monos y simios, son intensamente sociales. Como consecuencia no resulta sorprendente que la mayoría de nosotros encuentre estresante la privación social. El aislamiento social, o la falta de oportunidades sociales, da lugar a una sensación de **soledad**. Directa o indirectamente, este sentimiento tiene muchas consecuencias de gran alcance para nuestro bienestar psicológico y nuestra salud física, incluso nuestra longevidad.

En pocas palabras, la soledad mata.

El neurocientífico John Cacioppo argumentó que la sensación de soledad ha evolucionado como una señal de alarma para garantizar que permanezcamos firmemente integrados en nuestro capullo social. En 2019, la Organización Mundial de la Salud declaró que la soledad es una preocupación importante de salud en todo el mundo. En muchas ciudades metropolitanas de todo el mundo, más del **50%** de las personas ya viven en hogares unipersonales. El Reino Unido nombró recientemente a su primer *Ministerio de la Soledad*.

El sentimiento de soledad se ha extendido de persona a persona a través de las redes sociales. Una vez solos, los humanos pueden quedar atrapados en un ciclo psicológico descendente del que puede ser difícil escapar: Una percepción sesgada de las señales negativas y la amenaza social de los otros, o la expectativa de ser socialmente excluido por otros. ***La visión sesgada del mundo conduce a tasas de suicidio aumentadas, entre otras consecuencias. Esta "indefensión social aprendida" puede ser peligrosa porque, entre todas las especies existentes, dependemos más de otros individuos.***

¿Por qué los lazos sociales son buenos para usted?

Ahora hay evidencia acumulada de que las amistades son una condición *sine qua non* para la calidad de la salud. Cuanto más estricto esté integrado en una red de amigos, menos probabilidades tendrá de enfermar. Cuanto mayor sea su capital social, más rápido mejorará si se enferma, más rápido se recuperará de la cirugía y más tiempo vivirá.

Investigaciones previas recopilaron 148 estudios epidemiológicos (~ 300.000 personas en total) para identificar factores comunes que influyen en la mortalidad. En el caso específico de muerte por **enfermedad cardiovascular**, los tres factores con el mayor efecto con diferencia fueron:

1. La frecuencia de apoyo social de los demás.
2. Qué tan bien integrada estaba la persona en su red social.
3. Si el paciente dejaba de fumar: dos, posiblemente tres, razones sociales.

En contraste, aquellos factores por los que los médicos están en general más preocupados han tenido un impacto mucho menor en las tasas de supervivencia. Los factores clave incluyen la obesidad, la dieta, el consumo de alcohol, la cantidad de ejercicio realizado, los tratamientos farmacológicos recetados y la contaminación del aire local.

Estos autores realizaron un análisis de seguimiento de 70 estudios de longevidad en personas mayores, siguieron a ~ 3.5 millones de personas en un promedio de ~ 7 años: el aislamiento social, vivir solo y sentirse solo aumentaron las posibilidades de morir en aproximadamente un **30%**, incluso después de tener en cuenta edad, sexo y estado de salud. Muchos otros estudios han demostrado que el aislamiento social (aunque no los sentimientos de soledad autoinformados) fue un predictor significativo del riesgo de muerte.

Por ejemplo, un análisis longitudinal de ~ 6.500 hombres y mujeres británicos de unos cincuenta años encontró que estar socialmente aislado aumenta el riesgo de morir en la

próxima década en aproximadamente un 25%. El análisis cuantitativo de casi ~ 400.000 parejas casadas en la base de datos del Medicare estadounidense reveló que, para los hombres, la muerte de su cónyuge aumentó sus propias posibilidades de morir en el futuro inmediato en un 18%. La muerte del esposo a su vez aumentó el riesgo de muerte de la esposa en un 16%.

Se han encontrado efectos similares en las tasas de morbilidad con respecto al apoyo social. Una serie de estudios prospectivos elegantes que utilizan datos del Framingham Heart Study descubrieron que las posibilidades de volverse feliz, deprimido u obeso se reflejaban en gran medida en cambios similares en el amigo más cercano. Hubo un efecto significativo menor debido al comportamiento de los amigos de los amigos. Incluso un efecto detectable estaba presente debido al amigo del amigo de un amigo, pero nada más allá. Este **fenómeno de contagio** fue especialmente fuerte si la amistad era recíproca (es decir, ambos individuos se enumeraron como amigos). Si la amistad no era mutua, el efecto de contagio social era insignificante. Los investigadores también documentaron un fuerte efecto de "**contagio geográfico**". Si tiene un amigo feliz que vive dentro de un radio de una milla, tiene un 25% más de probabilidades de ser feliz. Y tiene un 34% más de probabilidades de ser feliz si su vecino de al lado es feliz.

El contagio social se extiende en la comunidad más amplia

Las personas que pertenecen a más grupos tienen menos probabilidades de experimentar episodios de depresión. Tales hallazgos surgieron del Estudio Longitudinal del Envejecimiento del Reino Unido (ELSA) que describió repetidamente alrededor de ~ 5,000 personas a partir de los 50 años. Investigaciones anteriores mostraron que las personas deprimidas redujeron su riesgo de depresión en un momento posterior en casi una cuarta parte si se unían a un grupo social como un club deportivo, una iglesia, un partido político, un grupo de pasatiempos o una organización benéfica. De hecho, unirse a tres grupos redujo el riesgo de depresión en casi dos tercios.

En una nota más general, las encuestas sobre visitas sociales a *pubs*, cenas sociales por la noche o asistencia regular a servicios religiosos convergieron en una conclusión central: las personas que participaban en cualquiera de estas actividades generalmente tenían más amigos, estaban más felices y se sentían más satisfechos con su vida. Estas personas estaban más inmersas en su comunidad local y confiaban más en sus vecinos. La direccionalidad causal fue difícil de precisar en estos casos debido a la naturaleza transversal de los datos. Sin embargo, el análisis de ruta proporcionó alguna indicación de que la intensidad del intercambio social era el motor.

El ímpetu para acceder al **capital social** en la comunidad en general se extiende más allá de los humanos. Hay una gran cantidad de evidencia desde hace mucho tiempo de estudios de campo a largo plazo de babuinos salvajes que las hembras socialmente conectadas experimentan menos acoso por parte de otros monos, tienen niveles más bajos de hormonas de estrés de **cortisol**, curación más rápida de heridas, producen más descendencia y viven más tiempo. Tales ramificaciones del capital social parecen sostenerse en una diversidad de especies, incluyendo chimpancés, macacos, caballos salvajes y delfines.

La soledad y el sistema inmunitario.

Una razón subyacente clave para estos efectos, al menos en los humanos, es probable que la soledad perjudique directamente el sistema inmunitario, haciéndote menos resistente a enfermedades e infecciones.

La investigación encontró que los estudiantes de primer año que informaron sentirse solos tuvieron una respuesta reducida del sistema inmunitario cuando recibieron una vacuna contra la gripe en comparación con los estudiantes que se sintieron socialmente comprometidos. Además, aquellos estudiantes con solo 4 a 12 amigos cercanos tuvieron respuestas significativamente más pobres que aquellos con 13 a 20 amigos. Estos dos efectos parecían interactuar entre sí: tener muchos amigos (un gran grupo social de diecinueve o veinte amigos) parece amortiguar una respuesta inmune debilitada. Sin embargo, sentirse solo y tener pocos amigos resulta en una defensa inmune particularmente pobre.

Otros investigadores utilizaron datos del *Framingham Heart Study* para mostrar que las personas con menos contactos en su red social tenían concentraciones elevadas de **fibrinógeno** en suero. En contraste, las personas que disfrutaban de muchos contactos sociales tenían niveles bajos de fibrinógeno. El fibrinógeno juega un papel importante en la coagulación de la sangre cuando se ha roto un vaso sanguíneo, además de facilitar la curación de heridas y la reparación de tejidos de manera más general: las altas concentraciones indican una mala salud.

Las **endorfinas** constituyen un componente central del mecanismo psico-endócrino que sustenta la amistad (ver Cuadro 1). Otra investigación encontró que los lazos sociales estimulan la liberación de las células asesinas naturales (*natural killers*) del cuerpo, una de las células blancas de la sangre del sistema inmune innato cuya función central es destruir bacterias y virus dañinos.

Las personas que están más integradas socialmente tienen biomarcadores mejor ajustados para la función fisiológica, como lo indica la **presión arterial sistólica** más baja, el **índice de masa corporal** más bajo y los niveles más bajos de **proteína C reactiva**, siendo esta última otra respuesta molecular a la inflamación. Esta idea fue evidente en cada uno de los cuatro grupos de edad (adolescentes, adultos jóvenes, mediana edad y vejez) sobre la base de datos de cuatro grandes bases de datos longitudinales de salud estadounidenses. Los investigadores encontraron que, en la adolescencia, la falta de compromiso social tuvo un efecto tan grande sobre el riesgo **de inflamación** como la falta de actividad física. En la vejez, la falta de amigos tuvo un mayor efecto sobre el riesgo **de hipertensión** que las causas clínicas generalmente citadas como la diabetes.

Aún más preocupante, los efectos de las relaciones sociales en estas medidas fisiológicas de buena salud durante la adolescencia y la edad adulta pueden persistir hasta la vejez. En un estudio longitudinal de 267 hombres, por ejemplo, la investigación encontró que cuanto más integrado socialmente era un niño a los seis años de edad, menor era su presión arterial y su índice de masa corporal dos décadas más tarde en sus primeros treinta años. Este resultado se

mantuvo cuando controlaron la raza, el índice de masa corporal en la infancia, el estado socioeconómico de los padres, la salud infantil y la extraversión.

El aislamiento social puede tener efectos generalizados sobre **la conectividad cerebral**. Si las ratas están socialmente aisladas cuando son jóvenes (una condición que daría lugar a sentimientos de soledad en los humanos), la función neuronal y la plasticidad se alteran. En particular, los episodios de aislamiento social pueden alterar irremediabilmente la función de la **corteza prefrontal** (la parte del cerebro que es central para administrar nuestras relaciones sociales, así como su **mielinización** del axón (vainas grasas alrededor de las neuronas que les permiten transmitir señales más rápido y de manera más eficiente). Si bien los períodos cortos de soledad en humanos rara vez tienen resultados adversos a largo plazo, la soledad persistente aumenta el riesgo de enfermedad de Alzheimer y depresión. La soledad también conduce a malos hábitos de sueño, con consecuencias psicológicas y fisiológicas adversas.

Interacción social en línea versus fuera de línea

Los procesos sociales-afectivos en presencia de otros toman una forma diferente que durante la ausencia física del otro.

Ya en una guardería, si un bebé comienza a llorar, otros bebés cercanos escuchan la señal de socorro y, por lo general, también comienzan a llorar por simple contagio emocional. Además de las expresiones y la prosodia, los humanos tienden a alinear sus comunicaciones entre sí imitando vocabulario, gramática, imitaciones y gestos. Por ejemplo, los humanos tienden a sincronizar inconscientemente sus expresiones faciales incluso con personas que dirigen gaze en otra persona. Dicha **resonancia motora y emocional subliminal** suele ser intrínsecamente gratificante.

En el lado positivo, los procesos de contagio pueden elevar la felicidad individual a través de personas dentro del vecindario cercano, pero también a kilómetros de distancia. En el lado negativo, la soledad también se propaga rápidamente a través de los socios de interacción social de un individuo, lo que afecta incluso a amigos de amigos de amigos.

Leer las caras de otros, imposible durante una llamada telefónica convencional, puede ser un medio conservado evolutivamente para intercambiar información fundamental, que coevolucionó con la maquinaria de decodificación correspondiente en las respuestas cerebrales y de comportamiento.

Las caras ofrecen una gran cantidad de información social sobre el sexo, la edad, el origen étnico, la expresión emocional de una persona y, potencialmente, sus intenciones y su estado mental (todo lo cual influye en la fuerza del vínculo entre dos personas). A lo largo del desarrollo, el aprendizaje y la maduración dependen críticamente de la atención conjunta de dos personas en el mismo objeto.

Tales procesos de mentalización y mirada fija se han relacionado repetidamente con el circuito asociativo superior y el circuito de recompensa estriatal. Algunos autores incluso sostienen

que la importancia de tales facetas del intercambio interpersonal puede explicar por qué los humanos desarrollaron una esclera ancha y blanca en los ojos, más fácilmente visible que en la mayoría de los animales. Lo que puede conducir a una mayor vulnerabilidad a los depredadores para algunas especies (al hacer que el individuo y sus intenciones sean más visibles y explotables) puede haber impulsado el aprendizaje y la cooperación en los primates humanos.

Tales adaptaciones evolutivas facilitan cómo los humanos representan automáticamente la perspectiva (visual) de los demás cercanos. Hacer declaraciones sobre objetos en el entorno físico puede llevar más tiempo, debido a la interferencia, si otra persona presente tiene un conocimiento parcial o diferente de estos mismos objetos.

Mientras que las sociedades de primates son impulsadas por señales visuales y encuentros inmediatos, los humanos también han desarrollado medios elaborados para interactuar a grandes distancias geográficas. El contacto virtual cara a cara por video chat, como skype o zoom, se está volviendo cada vez más común. Su calidad nominal de interacción social con amigos ha superado a la de los teléfonos (no visuales) y los simples canales de comunicación de solo texto a través de SMS, WhatsApp o correo electrónico.

Otros autores han reportado efectos ampliamente similares para las relaciones familiares, en la medida en que encontraron un beneficio insignificante de los canales basados en video. En comparación con los encuentros interpersonales reales, existe una sorprendente cantidad de constantes psicológicas sobre cómo los humanos entretienen y hacen malabares con las relaciones sociales en entornos digitales.

Por ejemplo, el límite superior de ~ **150 contactos**, así como la estructura de estas redes parece mantenerse tanto en el mundo real como en una variedad de contextos virtuales en línea, lo que sugiere que el tamaño del grupo en la sociedad actual todavía está orquestado por los mismos principios que cuando éramos cazadores-recolectores. De hecho, varios estudios de neuroimagen confirman ampliamente que nuestras redes sociales en línea se correlacionan con los volúmenes de las mismas regiones cerebrales centrales que resuenan con el tamaño de nuestras redes fuera de línea.

Estas constancias sugieren que la interacción social virtual animada puede arrastrar facultades similares, como la memoria y la generación de conceptos. Por el contrario, la escasez de interacción social y la soledad pueden tener efectos nocivos en los sistemas cognitivo y de memoria. Es concebible que la mejora o disminución de la reserva cognitiva y neural pueda estar mediada por vías análogas que potencialmente involucren arborización dendrítica en el hipocampo y las regiones prefrontales.

Este atractivo para una amplia gama de señales cara a cara durante las interacciones sociales puede explicar por qué los *emojis* se han vuelto tan populares: reemplazan las señales emocionales importantes en ausencia de las señales faciales ostentosas que utilizamos para la interpretación de las expresiones en cara -a - cara.

En conjunto, la evidencia de la comunicación digital sugiere que este nuevo medio de hecho no cambia el patrón general de nuestras interacciones sociales o el número de personas con las que contactamos. Los tamaños de las capas en nuestras redes sociales no cambian mediante el uso de medios digitales o comunicación virtual. Además, las frecuencias con las que contactamos a ciertas personas en cada capa social son sorprendentemente similares en los mundos en línea y fuera de línea.

Sin embargo, algunos vehículos digitales carecen de la riqueza comunicativa de las interacciones cara a cara reales, cuando se les pide que califiquen su satisfacción con las interacciones con sus cinco amigos más cercanos cada día, los participantes calificaron las interacciones cara a cara y skype como igualmente satisfactorias y ambas como significativamente más satisfactorio que las interacciones con el mismo individuo por teléfono, mensajes de texto, mensajes SMS, correo electrónico o redes sociales basadas en mensajes de texto como Facebook.

Observaciones finales

Somos criaturas sociales. La interacción social y la cooperación han impulsado el rápido ascenso de la cultura humana y la civilización. Sin embargo, las especies sociales luchan cuando se ven obligadas a vivir en aislamiento. La expansión de la soledad se ha acelerado en la última década. Como una consecuencia, el Reino Unido ha lanzado la "*Campaña para poner fin a la soledad*", una red de más de 600 organizaciones nacionales, regionales y locales para crear las condiciones adecuadas para reducir la soledad en el futuro. Tales esfuerzos hablan del creciente reconocimiento público y voluntad política para enfrentar este desafío social en evolución.

Estas preocupaciones solo pueden exacerbarse si hay períodos prolongados de aislamiento social impuestos por las respuestas de las políticas nacionales a crisis extraordinarias como COVID -19. La privación social en la infancia y en la edad adulta tardía tiene un impacto neurobiológico en la arquitectura y organización funcional. La consiguiente pérdida de capacidad social y cognitiva provoca importantes consecuencias para la salud pública. En la escala individual, esto puede resultar en que las personas se comprometan menos socialmente y, por lo tanto, tengan un mayor riesgo de desarrollar un comportamiento antisocial.

Es probable que el resultado sea una pérdida para el presupuesto público, ya sea en términos de cuidado de personas en deterioro psicológico y físico o en el encarcelamiento de personas desordenadas. Si el aislamiento social durante el desarrollo ocurre a una escala suficientemente grande, es probable que tenga consecuencias significativas para la estabilidad de la comunidad y la cohesión social.

Estas perspectivas deberían alentarnos a buscar medios para mitigar una posible reacción negativa. Es imprescindible adaptar la toma de decisiones clínicas y las intervenciones terapéuticas a individuos solteros. También existe una gran necesidad de investigación longitudinal adicional sobre el eje HPA y la respuesta del cortisol a estresores psicológicos.

www.psicoadolescencia.com.ar

Autor/a: Danilo Bzdok, Robin I.M. Dunbar Fuente: Trends in Cognitive Sciences DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.05.016> The Neurobiology of Social Distance

UNIVERSIDAD MCGILL

https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=96245&fuente=inews&uid=802044&utm_source=inews&utm_medium=inews&utm_campaign=inews