

Sobre las categorías, el lenguaje y los métodos de la ciencia. Una propuesta experimental sobre el poder de las flores.

Dr.Cs. Luis Carlos Silva Ayçaguer
Investigador y Académico Titular
Centro Nacional de Información en Ciencias Médicas

25 de enero de 2012

Saludo la publicación en JUVENTUD TÉCNICA, del texto "Medicina sin apellidos" del Dr. Jorge Bergado Rosado, así como el espacio que dicha revista ofrece para el intercambio de ideas en torno a él, de manera que diferentes compañeros se puedan expresar por escrito, de manera respetuosa, pausada y racional. Consecuentemente, me alegra que tengan cabida valoraciones críticas, que bajo el título "Medicina Natural Tradicional y Alternativa: una aproximación desde nuestra ciencia" ha enviado el MsC. Felipe Abreu, residente de Bioquímica Clínica. En esa línea me permito compartir algunos apuntes que promueven los conceptos desarrollados por este último. Debo aclarar que no pretendo desarrollar un juicio global sobre el texto del Dr. Abreu. En lo que sigue, realizo un comentario general y luego encaro algunos de los asuntos puntuales que más me llamaron la atención.

1. Un comentario de índole general

En el texto se hacen reiteradamente afirmaciones que no parecen acordes con una reflexión equilibrada ni con el comedimiento propio de una actividad, la ciencia, que se caracteriza por su vocación autocrítica, alejada de afirmaciones tajantes que pretenden pasar por verdades definitivas e inapelables.

Me refiero a expresiones tales como: "La terapia floral es simple, **efectiva** y libre de efectos adversos...", "Muchas de estas medicinas alternativas ... comparten algo: ¡**Funcionan!**"; "[la homeopatía] se ha empleado con un **éxito rotundo** en animales"; "Su eficacia **no deja lugar a dudas**"; "Se pueden curar con Homeopatía y Medicina tradicional china **todas las dolencias** del ser humano". (NOTA: el énfasis en negritas lo he puesto yo; los signos de admiración en el segundo ejemplo, los puso el Dr. Abreu).

Tales afirmaciones parecerían orientadas a dejar zanjada toda discusión. Sin embargo:

- si la terapia floral fuera "efectiva" sin dejar margen para la duda, no existirían artículos en prestigiosas revistas que afirman lo contrario (véanse las referencias **1-4** sobre respectivos estudios según los cuales dicho recurso no es superior a un simple placebo.)
- si las medicinas alternativas "funcionan" sin duda alguna, no existirían (por solo mencionar el caso de la homeopatía) ensayos clínicos controlados (**5**), exhaustivas revisiones sistemáticas (**6**), editoriales en prestigiosas revistas (**7**) y declaraciones oficiales de entidades públicas (**8**) - incluyendo nuestra propia Academia Ciencias, cuando respondía al nom-

bre de *Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana* (9)- afirmando lo contrario¹.

- si el éxito de la homeopatía con animales fuera “rotundo”, como si habláramos de que la tierra no es plana, deberían existir pruebas inequívocas, reproducibles y reconocidas universalmente, que no existen.
- si la eficacia de tales prácticas “no dejara lugar a dudas”, no habría tantos académicos y revistas prestigiosas debatiéndolo.
- si con la homeopatía y la medicina china se pudieran curar todas las enfermedades que existen (desde la acromegalia a las caries dentales, desde una hepatomegalia hasta una insuficiencia cardíaca congénita, desde un cáncer de pulmón a una esclerosis múltiple ... en fin, las decenas de miles de trastornos que incluye la Clasificación Internacional de Enfermedades), entonces algún ministerio de salud del planeta (por ejemplo, el de China) debería haber suprimido el *Viceministerio de Asistencia Médica* y creado en su lugar un *Viceministerio de Homeopatía y Medicina China*, con el consecuente ahorro de ingentes recursos tecnológicos y farmacológicos que supondría, algo que, hasta donde sé, no ha acaecido.

No estoy en este punto arguyendo que tal o más cual práctica médica sea eficiente o no. Simplemente, estoy haciendo notar que el debate científico, si quiere ser fructífero y racional, no puede ser mesiánico y lapidario, como si no supiéramos que toda teoría tiene siempre una validez provisional en el mejor de los casos y que nuestras representaciones de la realidad objetiva siempre han de estar sujetas a las correcciones que dimanen de los avances científicos. Resulta crucial que se respeten las reglas que han de regir dicho debate. De ellas, cabe recordar en este caso las siguientes (véase **10**):

- La verdad ha de ser un valor sagrado del que nadie puede jamás apartarse deliberadamente, ni por conducto de mentiras, ni de omisiones selectivas, ni de subterfugios o sofismas.
- Todo sentimiento personal de ser poseedor absoluto de la verdad ha de abandonarse
- Una objeción concreta no puede ser pasada por alto como si no se hubiera realizado.

2. Sobre las categorías empleadas

Una afirmación como “el universo entero es una oscilación de las fuerzas de yin y yang” apela a dos categorías difusas (yin y yang). Si reparamos en que se dice que “el universo entero es una oscilación”, los motivos para la perplejidad no son desdeñables, sean lo que sean las fuerzas que oscilan y signifique lo que signifique que “una fuerza oscile”. Me temo que la abrumadora mayoría de los astrónomos, geofísicos y de los científicos en general, considerarían un desvarío la idea de que las montañas, los océanos, el sol, las galaxias ... sean una *oscilación*.

¹ A más abundamiento, nada menos que en el sitio Web del *National Center for Complementary and Alternative Medicine* de los US National Institutes of Health, puede leerse textualmente “the results of individual, controlled clinical trials of homeopathy have been contradictory . . . Systematic reviews have not found homeopathy to be a definitively proven treatment of any medical condition.”

“El hombre recibe el Qi que se mueve entre los riñones del Cielo como sus influencias vitales. Los riñones están asociados a la primera de las Doce Ramas Celestes; son el asiento del Agua; están asociados con el trigramma Kan, el símbolo de las regiones del Norte. Están vinculados con el número 1 del Cielo y se relacionan con el primero de los Cinco Movimientos, precediendo al fuego, la madera, el metal y la tierra. De ahí que son el origen de las influencias vitales; ellos constituyen la raíz y el fundamento de todos los vasos” .

Esta resulta ser una cita “clarísima” para Abreu y, según él, para quienes saben de medicina China.

Cuando considero las alusiones al Qi, a “los riñones del Cielo”, al “asiento del Agua”, al “símbolo de las regiones del Norte”, al “número 1 del cielo”, a que “los riñones ... preceden al fuego, la madera, el metal y la tierra”, a los “Cinco Movimientos” y al “fundamento de todos los vasos”, todo insertado en un texto de menos de 100 palabras, yo me siento dentro de un laberinto místico. Y en situaciones como esta siempre recuerdo a Richard Smith, editor jefe de *British Medical Journal* durante 23 años cuando escribía (11): “Soy suspicaz ante las ideas que son supuestamente tan profundas y complejas que no pueden ser expresadas en un lenguaje que todo el mundo puede entender. Es posible que existan tales ideas, pero yo no conozco ninguna”.

Sin embargo, lo que me produce más intriga es cómo ese tipo de reflexiones pudo haber contribuido a determinar las funciones del intestino o el papel del riñón en la hematopoyesis. Quizás exista una explicación para el tránsito que va de un amasijo de palabras de aspecto tan críptico hasta un hecho fisiológico concreto, pero mientras no capte lo que son “los riñones del Cielo”, dudo que tal explicación pueda resultarme inteligible. Tal vez para entender qué son “los riñones del Cielo” haya que saber medicina china; lo cierto es que para saber qué son los riñones de un ser humano, no tengo la menor dificultad; me basta con una formación y una cultura básicas. Mientras no pueda comprender el alcance semántico de un concepto tal como “el asiento del Agua” o “el número 1 del cielo”, me quedo con el memorable apotegma de Nietzsche: *“Las explicaciones míticas pasan por profundas: la verdad es que no son siquiera superficiales.”*, con lo cual quería decir, a mi juicio, algo así como esto: si Ud. declara que dos más dos es igual a siete, ha cometido un error; pero si dice que dos más dos es igual a un helicóptero, su afirmación ni siquiera merece la calificación de errónea.

3. El reconocimiento de la OMS

El Dr. Abreu afirma que “la medicina tradicional es bien reconocida por la OMS”. Estimo que es hora de acabar con un mito a este respecto. ¿Qué quiere decir “reconocida”? Este es un adjetivo ambiguo, ya que puede significar que la Organización Mundial de la Salud simplemente consigna que este procedimiento se emplea en algunos sitios y, por otra parte, pudiera denotar que dicho organismo ha garantizado o destacado su validez más allá del efecto placebo. Insinuar que se trata de lo segundo (se hace cuando se emplea el adjetivo “bien”) cuando no pasa de ser lo primero, es en mi opinión tendencioso, pues estas interpretaciones son totalmente diferentes. Una apunta a un hecho objetivo, en tanto que la otra supondría un aval técnico.

Personalmente, no he podido hallar documento oficial alguno de la OMS que extienda dicho aval. Hasta ahora solo conozco un listado que la OMS hace de las más diversas prácticas existentes, entre las cuales figuran el espiritismo y la medicina mágica, que tampoco cuentan con el respaldo de la organización.

Si el Dr. Abreu u otro lector pudiera aportar alguna referencia concreta que no se ciña a reconocer que en ciertas comunidades existen sectores que aplican recursos tales como las esencias florales o la , tal información sería bienvenida.

Por mi parte, puedo aportar una de signo muy diferente, que me parece muy razonable y que reproduzco textualmente: "Existen datos que parecen avalar el uso de determinadas medicinas tradicionales y complementarias, por ejemplo, la acupuntura para aliviar el dolor, el yoga para disminuir los ataques de asma, o las técnicas de tai ji para ayudar a las personas mayores a disminuir su miedo a sufrir caídas. En la actualidad la OMS no recomienda esas prácticas, pero está colaborando con los países en el fomento de un planteamiento basado en la evidencia para elucidar los cuestiones relativas a la seguridad, eficacia y calidad." (12)

4. Sobre la homeopatía y la memoria del agua

En su artículo, el Dr. Abreu dice: "La homeopatía no es mi especialidad, pero puedo argumentarle que las moléculas de agua cambian la forma interactuando con las sustancias que la rodean, y luego son capaces de mantener y transmitir este cambio a otras moléculas de agua."

Cuesta trabajo admitir que dicha afirmación sobre las moléculas de agua sea un "argumento". A mi juicio se trata de una simple aseveración. Sería un argumento si se hubiera comprobado; pero, de momento, lo que se ha comprobado es que el respaldo para la presunta memoria del agua no supera el veredicto de la contrastación objetiva.

Tal noción surgió luego de los descubrimientos en el siglo XIX del físico italiano Amadeo Avogadro, posteriores a la época en que Hanemann, el creador de la homeopatía, sugiriera el empleo de superdiluciones desarrolladas con intervención de reiteradas "sucusiones" (es decir, vigorosas agitaciones del líquido, para lo cual recomendaba textualmente en el *Organón*: "han de hacerse 100 sucusiones, golpeando el recipiente contra un libro de portada de cuero"). El problema reside en que, como señalan en *Lancet* (13) recientemente Silvio Garattini y Vittorio Bertelé, del *Instituto Mario Negri para la Investigación Farmacológica*: "de acuerdo con la constante de Avogadro ($6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$), un producto homeopático 30 CH no contiene nada, ni siquiera una solitaria molécula de la sustancia original".

Más allá del hallazgo del científico italiano, la idea que subyace en los preparados homeopáticos tiene el defecto esencial de colisionar frontalmente con el sentido común. Basta reparar en lo que consiste una dilución centesimal 30CH (tal es el caso, por ejemplo, del Vidatox, medicamento que se vende en Cuba sobre la base de supuestos méritos como analgésico, antiinflamatorio y antitumoral de tal dilución aplicada al veneno del escorpión cubano).

Para conformar dicha dilución, se toma una parte de la "tintura madre" y se le agregan 99 partes de disolvente (agua por lo general; aunque puede ser agua con una porción de alcohol); se obtiene así una dilución 1CH que es objeto de *sucusión*. Se repite este proceso, tomando una parte de este resultado y mezclándola con 99 partes del mismo diluyente, obteniéndose así una dilución 2CH. En este punto, por cada parte de tintura se tendrán casi 10 mil partes de diluyente (en rigor $100^2 - 1$ partes). Este proceso se repite 28 veces más (para llegar al 30CH que corresponde al producto final, el Vidatox). Esto quiere decir a su vez que, por cada parte de veneno, habrá $100^{30} - 1$ partes de diluyente.

Es muy difícil captar la magnitud de este último número. Una manera de atisbarlo es la siguiente. Imaginemos un maravilloso recipiente que contiene toda el agua de todos los océanos y ríos del planeta Tierra (aproximadamente 3500 kilómetros cúbicos). Supongamos ahora que otro recipiente contiene esta cantidad multiplicada por un millón de millones de veces (un billón de veces toda el agua existente en el planeta Tierra) y que dejáramos caer una milímetro cúbico de veneno en este último depósito. La concentración de veneno presente en este fabuloso recipiente sería miles de millones de veces mayor que la concentración de veneno de escorpión contenida en el preparado homeopático. Esto, desde luego, no es algo susceptible de discusión. Bastan unos simples cálculos aritméticos para demostrarlo.

En cualquier caso, para superar el escollo que supuso el descubrimiento de Avogadro para la subsistencia de las ideas de Hanemann, sus seguidores arguyeron que, en efecto, no podía haber ninguna traza física de la tintura madre en la superdilución, pero que el agua recuerda que dicha tintura estuvo una vez en contacto con aquella. La pretensión de que un milímetro cúbico de cualquier sustancia cambiaría la estructura del agua equivalente a miles de millones de veces del monto de agua que habría en un billón de planetas Tierra, sin embargo, no armoniza precisamente con el sentido común.

Convengamos en que, al final, el "sentido común", si bien parece sensato no desdeñarlo como norma, no es un criterio que permita separar la verdad de la superchería.

El criterio más elocuente vendría de la experimentación que pudiera respaldar a quienes defienden la existencia de la memoria del agua². La primera vez que alguien comunicó haber realizado un experimento corroboratorio y dio a conocer el correspondiente protocolo, este experimento fracasó estrepitosamente cuando se intentó replicarlo; los detalles pueden consultarse en la revista *Nature*, probablemente la más famosa del mundo (**14**). La propuesta corrió a cargo de Jacques Benveniste y un grupo de colaboradores que resultaron ser asalariados ocultos de la poderosa transnacional de medicamentos homeopáticos Boiron (los detalles de esta historia pueden verse en **15**).

Avanzados los años 80 del siglo pasado, el físico Brian Josephson³ se declaró partidario de las ideas de Jacques Benveniste sobre la homeopatía y la existencia de la memoria del agua.

Sus colegas no podían dar crédito y, como es natural, llovieron los reparos. Ante las reiteradas críticas, a finales de los años 90, Brian Josephson llegó a comunicar a la *American Physical Society* (APS) su disposición a evaluar en su seno las afirmaciones de la homeopatía sobre la memoria del agua. Quizás inesperadamente para él, la prestigiosa Sociedad transmitió de inmediato su acuerdo. Además de prestarse para llevar adelante los exámenes experimentales, la APS se ofreció a costearlos. En ese punto, Josephson procedió a no mencionar nunca más su propia solici-

² Debe recordarse, incidentalmente, que cuando un científico hace una afirmación, es a él a quien corresponde demostrar que es verdad. Al resto le toca evaluar sus pruebas. No es legítimo que yo diga "en mi casa tengo un unicornio; ahora dedíquense ustedes a demostrar que no es verdad".

³ Este físico, dicho sea de paso, se desacreditó al apoyar explícitamente las prédicas del espiritismo, para euforia de quienes las practican. Por poner un ejemplo, basta reparar en que Brian Josephson encabeza la lista de investigadores que son exaltados por sitios especializados en "vida después de la muerte" y espiritismo en general. Para convencerse, basta visitar, por ejemplo, el sitio de Internet <http://sites.google.com/site/chs4o8pt/home>, donde se hallará (además de la mencionada cita a Josephson) un pequeño curso acerca de cómo comunicarse con los espíritus.

tud, a pesar de que la Fundación Randi adicionó que le pagaría un millón de dólares si tales experimentos consiguiesen ser exitosos. Simplemente, no ha respondido durante estos 12 años a quienes le han estado reclamando que cumpla su ofrecimiento, y se niega desde entonces a explicar por qué canceló súbitamente su proyecto de valorar públicamente la existencia de la memoria del agua. Sin embargo, un equipo académico independiente norteamericano, usando el propio aparato de Benveniste, sí que realizó el experimento que figuraba en el protocolo de este último, con resultados negativos (16).

No parece haber, en fin, asideros objetivos para fundamentar la tajante afirmación de Abreu según la cual " las moléculas de agua cambian la forma interactuando con las sustancias que la rodean, y luego son capaces de mantener y transmitir este cambio a otras moléculas de agua".

5. Una tautología inquietante

Un elemento que ha sido destacado como falaz es la naturaleza tautológica de un razonamiento que también comparece en el escrito del Dr. Abreu. Este comunica que "Cualquiera de estos creadores [de los sistemas de terapia floral] merece un premio a la paciencia y a la perseverancia pues para descubrir la flor correcta viven en sí mismos los síntomas, y ¡hasta que no encuentran la flor adecuada no se curan!". Siendo así, el sistema estaría blindado contra los fallos: si el paciente se cura, no es debido a la capacidad autorecuperativa del organismo, ni al efecto placebo, ni a la casualidad, sino a la terapia floral; en caso contrario, a que no se aplicó la flor "correcta". Dicho de otro modo: pueden equivocarse quienes aplican la terapia floral, pero dicha terapia, por definición, no puede fracasar.

Para llamar la atención sobre esta falacia, en su momento señalé que "... sobre estas bases se podría fundar un sistema terapéutico (llamémosle *numeroterapia*) consistente en musitar al oído del paciente un número. Algunos se curarán; pero si el individuo no se cura, ello es debido a que no se le trató con el número correcto. La *numeroterapia* será igualmente infalible. La enunciación de un sistema que carece de referentes valorativos externos, y que es por tanto tautológicamente eficaz, solo puede caber en un pensamiento obsesivo hasta el punto de sacrificar el más elemental sentido de la lógica en el altar de sus convicciones." (17).

6. El estorbo del pensamiento lógico y la ciencia

El Dr. Abreu escribe: "[Bach] renuncia a la ciencia de su época, y ¿por qué lo hizo? Revise la historia."

Es decir, admite que Edward Bach desestima a la ciencia de su época y formula la pregunta "¿por qué lo hizo?". Pero no responde esta pregunta sino que nos sugiere "revisar la historia" para hallar una respuesta. Bueno, he seguido la sugerencia y creo estar en condiciones de responderla.

El asunto es simple: el creador de la terapia floral renegaba explícitamente del pensamiento científico por considerarlo un estorbo pernicioso. La fuente histórica más expresiva es su propia obra. Veamos: en la introducción de su tratado "La curación por las flores", escribe textualmente (18):

"Este sistema de tratamiento es el más perfecto que se le ha ofrecido a la humanidad desde tiempos inmemoriales. Tiene el poder de curar las enfermedades; y por ser sencillo, puede utilizarse en casa. Su sencillez precisamente, unida a sus efectos de curación de todo, hacen que sea maravilloso. No se requiere ciencia alguna, ni conocimiento previos, aparte de los sencili-

***llos métodos que aquí se describen;** y los que más beneficios conseguirán de este regalo enviado por Dios serán aquellos que lo conserven tan puro como es: **libre de ciencia y de teorías,** pues todo en la naturaleza es muy simple. Este sistema de curación, **que se nos ha revelado por conducto divino,** demuestra que nuestros temores, nuestras preocupaciones, nuestras ansiedades y demás son los que abren la puerta a la invasión de la enfermedad.”* (Negritas del autor de la presente nota)

Es decir, según el propio Edward Bach testimonia, Dios se comunicó directamente con él y le dio a conocer la terapia. La naturaleza divina de tal revelación para la que fue elegido le aconseja seguir un derrotero “libre de ciencia”. Esto lo dice reiteradamente en su libro *Los Remedios Florales: Escritos y Conferencias* (19) donde se ofrece una definición de la enfermedad ciertamente sorprendente:

“La enfermedad es la consecuencia de la resistencia de la personalidad frente al liderazgo del alma que se manifiesta corporalmente.... La enfermedad del cuerpo, en sí misma, no es otra cosa más que el resultado de la desarmonía entre el alma y el espíritu”

Según esto no hacen falta ni antibióticos, ni antitumorales, ni cirugía, ni rehabilitación física: bastaría con poner en armonía el alma y el espíritu (algo particularmente difícil para quien no tenga claro, como me ocurre a mí, qué son esas dos entidades ni en qué se diferencian).

Como profesional con 35 años de trabajo en materia de Salud Pública, solo puedo explicarme tamaño dislate cuando observo que los escritos de Bach son, por encima de ninguna otra cosa, manifiestos religiosos. Una y otra vez en los citados escritos y conferencias se hallan consideraciones que desdeñan el valor de la observación crítica, el pensamiento lógico y la experimentación, recursos considerados pecaminosos, ya que vendrían a perturbar la verdadera fuente del saber: la voz de Dios y nuestra capacidad potencial de escucharla. He aquí un ejemplo tomado de sus escritos y conferencias (19):

*“Nuestra alma -suave y delicada voz, la propia voz de Dios- nos habla a través de nuestra intuición, nuestros instintos, nuestros deseos, ideales, nuestras preferencias y desafectos habituales. **Estas órdenes deben ser acatadas sin rechistar,** porque únicamente el alma sabe qué experiencias son necesarias para el desarrollo de nuestra personalidad individual.”* (Negritas del autor de la presente nota)

Es natural que, teniendo tales convicciones, no le haya pasado jamás por la cabeza realizar un ensayo clínico según los estándares ya vigentes en su época. Debe advertirse que la teoría de los ensayos aleatorizados fue introducida en 1929 por su conciudadano, el eminente estadístico británico Sir Ronald Fisher (20). Su famosa metodología revolucionó toda la investigación clínica experimental desde muchos años antes de la muerte de Bach, y se mantiene como un estándar valorativo indiscutido, no superado hasta hoy en ese campo.

A la manera de un iluminado, la obra de Bach está plagada de afirmaciones relacionadas con la enfermedad, donde explícitamente se señala que no importa qué es verdad y qué no desde el punto de vista racional, ya que es Dios quien nos provee de convicciones al respecto y no debemos incurrir en el pecado de usar nuestro intelecto. Juzgue el lector un segmento típico de tales textos:

*“Queremos volver a dejar claro que nuestra enfermedad corporal no juega ningún papel. Es el estado de nuestro espíritu, y sólo eso, lo que importa. **Cada enfermedad, sea todo lo grave que se quiera, puede ser curada siempre que se recupere la felicidad del paciente.**”*

Salud significa obedecer las órdenes de nuestra alma, ser confiados como un niño pequeño, mantener el intelecto a raya con sus argumentos lógicos. No es necesario analizar la verdad, ni justificarla o hablar demasiado sobre ella.” (Negritas del autor de la presente nota)

Bach murió tempranamente, a los 50 años. Obviamente, a pesar de ser un experto en terapia floral y de su privilegiada comunicación con Dios, no pudo dar con la “flor correcta” para curar el mal que le aquejaba, y estar confiado como un niño pequeño, manteniendo a raya el intelecto y los argumentos lógicos, no le dio resultados.

7. La experimentación como criterio último de la verdad.

Si bien es universalmente admitido que, para dignificar a una hipótesis con el adjetivo de *científica*, es altamente aconsejable que tenga plausibilidad teórica y no contradiga conocimientos firmemente establecidos, estimo que en ciertos casos puede ser muy útil evaluar con rigor determinadas corrientes y prácticas aunque no se caractericen ni por lo uno ni por lo otro, pero sí por haber concitado interés social. La terapia floral es un buen ejemplo. La energía piramidal, lo fue en Cuba hace un tiempo.

Lamentablemente, los defensores de teorías alternativas suelen ser elusivos y prefieren muchas veces no confrontarlas con la práctica experimental, acudiendo a excusas diversas para evitarlo. Me ha ocurrido en reiteradas ocasiones (recibí promesas, pero también una evasiva tras otra por parte de los más afamados *piramidólogos*, por ejemplo, ante una propuesta que es pública desde hace varios años; véase **21**); solo dos veces algunos colegas menos famosos pero igualmente adherentes la piramidología, accedieron; una de ellas contó con mi participación directa y en la otra con la de un alumno que hacía su diploma bajo mi dirección, las cuales dieron lugar a respectivas publicaciones (**22, 23**).

Ahora bien, en el texto del Dr. Abreu se incluye una información sumamente interesante y atractiva a los efectos de la experimentación. Allí se nos informa que *“cuando al paciente se le toca con dos gotas en un frasco de la esencia floral que necesita, el pulso se modifica y se puede mantener esta modificación aunque el frasco con las dos gotas se aleje unos centímetros del paciente...esto es la acción de un campo electromagnético débil, más que la acción de un principio o complejo activo. Este campo es perfectamente medible con la tecnología adecuada.”*

Sobre estas bases resulta sumamente sencillo y sería extremadamente útil hacer un experimento. La idea central es simple: se aplica el procedimiento mencionado en n ocasiones, la mitad de las cuales (aleatoriamente seleccionadas) corresponderían a casos en que a la persona se le pone en contacto con la esencia floral, y al resto con agua. Puede hacerse fácilmente a la triple ciega (ni el sujeto experimental, ni el terapeuta, ni quien mida la acción del campo electromagnético débil que menciona Abreu, conocerían con cuál preparado se ha puesto en contacto a la persona). El experimento se puede llevar adelante en un solo día e incluso no hacen falta n personas. Con un par bastaría, ya que no hay ninguna razón -dada la naturaleza del experimento- para que a un mismo sujeto no se le apliquen diferentes mediciones sucesivas para una o para la otra condición experimental, o para ambas incluso.

De hecho, eso es exactamente lo que se hizo para valorar la llamada “imposición de manos”, recurso según el cual un terapeuta presuntamente intercambia energía

con el cuerpo de un paciente a través de sus manos sin llegar a tocarlo, en un experimento que dio la vuelta al mundo y cuyos resultados salieron publicados en la prestigiosa *Journal of the American Medical Association* (**24**).

En nuestro caso, desde luego, esta experiencia pública se realizaría con el compromiso de publicar los resultados, cualesquiera fueran, en una revista arbitrada. Los detalles podemos conciliarlos, y lo haríamos con extremo rigor, si el colega Felipe Abreu aceptara llevarla adelante. Él tiene la palabra. Espero sinceramente que la use para aceptar.

Bibliografía

1. Armstrong N, Ernst E (1999) A randomised, double-blind, placebo-controlled trial of a Bach Flower Remedy. *Perfusion* 11: 400-446.
2. Oliff, HS (2000) : Bach flower remedy ineffective in clinical trial on university students taking exams. *Perfusion* 12: 440-446.
3. Walach H, Rilling C, U. Engelke U (2001) Efficacy of Bach-flower remedies in test anxiety: a double-blind, placebo-controlled, randomized trial with partial cross-over". *Journal of Anxiety Disorders* 15 (4): 359-366.
4. Ernst E (2002) Flower remedies: a systematic review of the clinical evidence. *Wien Klin Wochenschr* 114: 963-966.
5. Shang A, Huwiler-Müntener K, Nartey L, et al. (2005) Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy. *Lancet*; 366: 726-32.
6. Ernst E (2002) A systematic review of systematic reviews of homeopathy. *British Journal of Clinical Pharmacology*; 54: 577-82.
7. Editorial (2005) The End of Homeopathy. *The Lancet* 366: 390.
8. Rincón R (2011) El ministerio de sanidad concluye que el principal efecto de la homeopatía es placebo. Periódico "El País", 19 de diciembre de 2011.
9. RCSP (2010) La Academia y la Homeopatía. *Revista Cubana de Salud Pública* 2011;37(Supl):552-554 (accesible en <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v37s5/spu03511.pdf>)
10. Silva LC (2008) Claves para el desarrollo del debate científico. *Revista Cubana de Física* 28 (1): 9-12.
11. Smith R (2006). *The trouble with medical journals*. London: Royal Society of Medicine Press.
12. OMS (2005) ¿Es segura la medicina tradicional? Accesible en <http://www.who.int/features/qa/20/es/index.html>

13. Garattini S, Bertelé V (2009) "Homoeopathy: not a matter for drug-regulatory authorities" *The Lancet* el 11 de agosto de 2009 (DOI:10.1016/S0140-6736(09)61291-5)
14. Maddox J, Randi J, Stewart WW (1988) 'High-dilution' experiments a delusion. *Nature*; 334:287-290.
15. Silva LC (2002) El pensamiento científico y la homeopatía: una crónica bicentaria *Revista Médica Habanera*, N°2 (accesible en <http://lcsilva.sbhac.net>)
16. Randi J (2003) Benveniste y Josephson sobre abandonar la ciencia. Comentario semanal del 5 de septiembre de 2003, accesible en <http://www.randi.org/>
17. Silva LC (2009) Los laberintos de la investigación biomédica. En defensa de la racionalidad para la ciencia del siglo XXI. Madrid: Díaz de Santos.
18. Bach E (1991) *La curación por las flores*. Madrid: Editorial Edaf.
19. Bach E (1993) *Los remedios florales. Escritos y Conferencias*. Dr. Edward Bach. (1932/1993). Madrid: Editorial Edaf.
20. Salsburg D (2002). *The lady tasting tea: How statistics revolutionized science in the twentieth century*. New York: W.H. Freeman & Co.
21. Silva LC (2008) Sobre la existencia del llamado "efecto piramidal". Una propuesta para su evaluación experimental.. *Revista Cubana de Física* 28 (1): 28-33.
22. Díaz PD, Silva LC, Benet M (2006) Valoración experimental del efecto de la energía piramidal sobre el agua. *Medisur*; 4(1):44-7.
23. Hernández PL, Perera A, Ulloa A (2007) Una valoración experimental de la energía piramidal. Implicaciones para la práctica médica. *Revista de Medicina General Integral* 23 (4) Accesible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252007000400004&script=sci_arttext
24. Rosa L, Rosa E, Sarnier L, Barrett S (1998) A close look at therapeutic touch. *JAMA* 279:1005-1010.