

Entrevista para revista "Veja" (Brasil)

25 Oct 2006

LA VENGANZA DE GAIA

Científico inglés que considera la Tierra un organismo vivo afirma que solamente la energía nuclear puede retardar el desastre

Por Diogo Schelp



"El calentamiento global ya ha pasado del punto sin vuelta. La situación será insoportable por vuelta de 2040"

El inglés James Lovelock es un científico con aportaciones a áreas tan distintas del conocimiento que es difícil clasificarlo en una única especialidad. Es asimismo uno de los más controvertidos. Éxito entre los ambientalistas, su creación más conocida, la Hipótesis Gaia, es criticada por los científicos. Según esa teoría, que Lovelock desarrolló cuando trabajaba para la Nasa, en los años 60, la Tierra es un organismo dotado de la capacidad de mantenerse sano y tiene compromiso con todas las formas de vida – y no necesariamente con solamente una de ellas, el hombre. Lovelock es el inventor del aparato que permitió detectar la acumulación del pesticida DDT en los seres vivos, razón por la cual se interrumpió el uso de la sustancia. El aparato también ayudó a identificar el CFC, gas utilizado en aerosoles, como el responsable por la destrucción de la camada de ozono, lo que llevó a su prohibición. Lovelock cree que el equilibrio natural se rompió por el calentamiento global, tesis desarrollada en el libro *La Venganza de Gaia*, publicado este año en su país. El científico concedió esta entrevista a VEJA desde su casa en Devon, en Inglaterra, donde, a sus 87 años, hace investigaciones en un laboratorio particular.



Veja – *¿Cuando el calentamiento global llegará a un punto sin vuelta?*

Lovelock – Ya hemos pasado de ese punto hace mucho tiempo. Los efectos visibles del cambio climático, sin embargo, solo ahora empiezan a aparecer para la mayoría de las personas. Según mis estimativas, la situación será insostenible antes mismo de la mitad del siglo, por vuelta de 2040.

Veja – *¿Qué le hace a Usted pensar que ya no hay vuelta atrás?*

Lovelock – Por modelos matemáticos, se descubre que el clima está a punto de hacer un salto abrupto para un nuevo estadio de calentamiento. Cambios geológicos normalmente llevan millares de años para ocurrir. Las transformaciones actuales se está dando en intervalos de pocos años. **Es un error creer que podemos evitar el fenómeno con solamente reducir la quema de combustibles fósiles. El gran villano del calentamiento es el uso de una gran porción del planeta para producir comida.** Las áreas de cultivo y de creación de gado ocupan el lugar de la cobertura forestal que antes tenía la tarea de regular el clima, manteniendo la Tierra en una temperatura cómoda. Esa sustitución alimentó el crecimiento poblacional. Si hubiera 1 billón de personas en el mundo, y no 6 billones, como tenemos hoy, la situación sería otra. Ahora no hay más vuelta.

Veja – *Un estudio reciente concluyó que la temperatura mediana de la Tierra va a aumentar 2 grados hacia el fin del siglo. ¿Está Usted de acuerdo con esta afirmación?*

Lovelock – Los científicos que hacen esas previsiones bajas estudian la atmosfera como si esta fuera algo inerte. Es un cálculo estancado, basado en la creencia de que el calentamiento es directamente proporcional a la cantidad de gas carbónico echada en la atmosfera. La realidad es mucho más compleja. Todos los seres vivos del planeta reaccionan a los cambios que provocamos e los amplifican. Hay previsiones más confiables de un aumento de hasta 6 grados hasta el fin del siglo. Esa va a ser la media global. En algunas regiones, el aumento de temperatura será aún más grande.

Veja – *¿Usted ve el calentamiento global como la comprobación de que su teoría está correcta?*

Lovelock – El calentamiento global puede ser analizado con base en la **Hipótesis Gaia**, y, por ello, muchos científicos ahora se ven obligados a aceptar mi teoría. Ella dice que **todos los organismos, accionando en conjunto, forman un sistema activo cuyo objetivo es mantener la Tierra habitable.** En los océanos, algunas algas utilizan el carbono del aire en su crecimiento y liberan otros gases que forman nubes sobre la atmosfera. Las nubes ayudan a deflectar los rayos solares. Sin ellas, la Tierra sería un lugar mucho más caliente y seco. Esas algas están muriendo con el aumento da temperatura de los océanos. Ese es apenas un ejemplo de como la capacidad auto-reguladora del sistema Gaia está siendo rota.

Veja – *¿El calentamiento global va a llevar a una nueva fase de la selección natural de la especie humana?*

Lovelock – Si. **Por la Hipótesis Gaia, cualquier organismo que afecta el ambiente de manera negativa acabará por ser eliminado.** Como el calentamiento global fue provocado por el hombre, está claro que estamos en riesgo de ser extintos. Hasta el fin del siglo, es probable que cerca de 80% de la población humana desaparezca. Los 20% restantes van a vivir en el Ártico y en algunos pocos oasis en otros continentes, donde las temperaturas sean más bajas y haya un poco de lluvia. En América Latina, por ejemplo,



esos refugios van a concentrarse en la Cordillera de los Andes e en otros lugares altos. El Canadá, la Siberia, el Japón, la Noruega y la Suecia probablemente continuarán habitables. **La mayoría de las regiones tropicales, incluyendo prácticamente todo el territorio brasileño, será excesivamente caliente y seca para ser habitada.** Lo mismo pasará en gran parte de Estados Unidos, de China, de Australia y de Europa. No será un mundo agradable. **Las condiciones de sobrevivencia en el futuro serán muy difíciles. Esa es la venganza de Gaia, una expresión que uso apenas como metáfora, no como argumento científico.**

Veja – *¿Qué va a pasar con quien permanecer en esos lugares?*

Lovelock – La mayoría va a morir de hambre. No es sólo una cuestión de aumento de temperatura. Con el cambio climático, será imposible cultivar alimentos o crear animales de abate, porque simplemente no habrá lluvia o agua para la irrigación. El Río Ganges, en India, por ejemplo, tiene actualmente su volumen reducido y pronto irá desaparecer. Quien conseguir migrar para los pocos oasis que restar o para las regiones más frías al norte del globo vivirá en condiciones semejantes a las de muchos africanos hoy: **habrá escasez de comida y poca agua.** Las guerras del futuro serán una consecuencia del calentamiento global. Cuando China sea inhabitable, sus moradores no van simplemente sentar y esperar la muerte. Ellos van a migrar para Rusia. Hay espacio para esas personas en Siberia, pero dudo que esa migración se de pacíficamente.

Veja – *¿Será posible recuperarse de esa situación?*

Lovelock – **La Tierra va a recuperarse. Hace 55 millones de años hubo un evento muy parecido con el que vivimos ahora.** En aquel tiempo, hubo una emisión accidental de una cantidad de dióxido de carbono equivalente a la que está siendo producida hoy por la acción humana. La temperatura de la Tierra se elevó en 8 grados en las regiones templadas y en 5 grado en los trópicos. Los seres vivos migraron para las regiones polares y estuvieron de millares de años allá. Cuando la temperatura global volvió a bajar, ellos migraron de vuelta. **El sistema Gaia, por lo tanto, no está amenazado, mas va a llevar 200 000 años para volver a ser como es. Para nosotros, humanos, eso es mucho tiempo.**

Veja – *Muchos científicos están preocupados con la disminución de la biodiversidad. ¿Usted también se preocupa con el tema?*

Lovelock – **No. La pérdida de biodiversidad es apenas un síntoma de lo cambios climáticos. Los biólogos se preocupan con el tema porque les encanta coleccionar especies. En verdad, los ecosistemas más sanos son aquellos con poca biodiversidad. Mucho más grave es el riesgo de casi extinción que vive la humanidad.**

Veja – *¿No hay nada que se pueda hacer?*

Lovelock – **La única opción es sustituir las fuentes de energía más usadas por usinas nucleares, más limpias que las hidroeléctricas o termoeléctricas. El gas carbónico va a matarnos si no se hace nada a su respecto.** Las personas tienen miedo a la basura atómica, pero eso es un mito. La cantidad de residuos producida por las usinas nucleares es irrisoria y no causa grandes problemas ambientales. La energía nuclear, sin embargo, no es una solución, sino que una medida para ganar tiempo. La rueda del calentamiento global ya está en movimiento, y no hay como frenarla.

Veja – *¿Es más fácil librarse de basura atómica que del gas carbónico?*

Lovelock – Infinitamente más. Cien gramos de uranio equivalen a 200 toneladas de carbón, respecto a energía generada. Con 100 gramos de uranio no se producen más que 100 gramos de basura atómica, mientras la contaminación por la quema de 200 toneladas de carbón es de 600 toneladas de dióxido de carbono. Entre 100 gramos y 600 toneladas de residuos, está claro que el carbono es un problema más grave.

Veja – *¿Y cuanto a los riesgos de accidentes nucleares, como el de la usina de Chernobyl, en 1986?*

Lovelock – **Chernobyl es una gran mentira.** La ONU envió tres equipos de científicos a Chernobyl para ver cuantas personas realmente murieron en consecuencia del accidente. La respuesta es **56 muertos, como máximo.** Fue el tipo de accidente nuclear que apenas podría ocurrir en aquellos viejos tiempos de la Unión Soviética, en que las usinas eran administradas de manera irresponsable. Las estadísticas de las usinas nucleares alrededor del mundo son impresionantes. Ellas producen energía con una seguridad mayor que cualquier otra industria energética. El peligro de accidentes no es nada comparado a los efectos del calentamiento global. Las personas están perdiendo el contacto con el mundo natural y por ello hay una nostalgia, un deseo inconsciente de vuelta a la naturaleza. La ciencia y la tecnología pasaron a ser rechazadas y clasificadas como malas para el ambiente. Es lo que se pasa con las plantas genéticamente modificadas y con la energía atómica. Vivimos en una sociedad hipocondríaca.

Veja – *En Brasil, la mayoría de los coches nuevos funciona con alcohol combustible. ¿El biocombustible es una buena forma de reducir la emisión de gases del efecto invernadero?*

Lovelock – **Esa probablemente es de las cosas menos sabias a hacerse. Para producir la caña-de-azúcar para el biocombustible, es preciso ocupar el espacio dedicado a la producción de alimentos o derrumbar la selva que ayuda a regular el clima. Eso es contra-productivo.** Es más inteligente usar la energía nuclear para producir hidrógeno como combustible para los coches. Hace algunos años, muchos científicos pensaban que el biocombustible era el camino cierto a seguir. Ahora que sabemos como es serio el problema del calentamiento global, vemos que esa no es la mejor solución. Nosotros, científicos, debemos pedir disculpas al pueblo brasileño.

Veja – *¿Cuál es su opinión sobre el concepto de desarrollo sustentado (sic), por el cual se explota el ambiente sin provocarle daños?*

Lovelock – Creo que es una idea encantadora. Si la hubiéramos aplicado 200 años atrás, cuando había solamente 1 billón de personas en el mundo, tal vez no estuviéramos en la situación en que estamos hoy. Ahora es demasiado tarde. **No hay más espacio para ningún tipo de desarrollo. La humanidad tiene que regresar. En algunas décadas, quien conseguir se cambiar para regiones mejores, con temperaturas más amenas, tendrá una chance de sobrevivir.**

Veja – *¿Cuál es su opinión sobre la propuesta de colocar un escudo solar en órbita, para devolver al espacio los rayos de sol?*

Lovelock – No es una mala idea. Ese escudo quedaría entre el Sol y la Tierra y podría desviar 3% de los rayos solares y, de esa forma, reducir el calor en la atmósfera. Se trata de una medida relativamente rápida de ser implementada y costaría menos que la Estación



Espacial Internacional. El escudo solar podría nos dar un poco más de tiempo, pero no sería la cura para el problema del calentamiento global.

Veja – *¿La destrucción de la Amazonía es la gran villana del calentamiento global?*

Lovelock – No. El sudeste de Asia está sufriendo una destrucción comparable a la de Amazonía. **La Indonesia está provocando tanto daño a las selvas cuanto Brasil.** Una medición hecha en el pasado mostró que las **quemadas indonesias liberaron 40% de todo el gas carbónico producido en el mundo en un año. Los brasileños no deben sentirse los únicos culpables por el desastre que estamos a punto de vivenciar.** Tenemos todos una parcela igual de culpa.

Veja – *¿Por qué la ciencia llevó tanto tiempo para darse cuenta de la gravedad del cambio climático?*

Lovelock – La comunidad científica estaba muy involucrada en un otro problema: la destrucción de la camada de ozono. Era una cuestión fácil de solucionar, porque los productos industriales que estaban provocando el agujero en la camada podían ser sustituidos por otros, inofensivos. **Solamente en 2001, en una convención en Ámsterdam, en Holanda, los investigadores se pusieron de acuerdo y admitieron que el calentamiento es un fenómeno global. En aquel año, ellos finalmente aceptaron la tesis de que la Tierra es un sistema que se auto-regula, indirectamente aceptando a mi Hipótesis Gaia.**

Veja – *Algunos científicos dicen que sus opiniones son apocalípticas y por ello no pueden ser tomadas en serio. ¿Qué dice Usted a ellos?*

Lovelock – No hay ningún dato en mi libro diferente de aquellos contenidos en el informe del Panel Intergubernamental de Cambios Climáticos, de la ONU. La diferencia es que yo he presentado los hechos de una forma comprensible para los liegos. **Los científicos estudian el calentamiento global de manera fragmentada y eso termina por dificultar el desarrollo de una visión general del fenómeno.**