

17 de diciembre 2013

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Investigadores del CONICET utilizarán una base antártica como análogo espacial

Los científicos presentaron el proyecto Belgrano a Marte, que busca conocer las consecuencias fisiológicas del aislamiento prolongado en condiciones extremas.

El continente antártico es reconocido como el análogo terrestre más fiel de los aspectos bio-psico-sociales que podrían ponerse en juego en futuros viajes espaciales. Por eso, un equipo de investigadores argentinos y europeos conducirá el estudio “Cronobiología del aislamiento antártico: la utilización de la Base Belgrano II como análogo espacial”, un experimento para evaluar el impacto que tendría un año de aislamiento extremo en los ritmos biológicos del ser humano.

La experiencia, también conocida como Belgrano a Marte, se desarrollará en el continente blanco durante todo 2014 en la base argentina Belgrano II. Participarán científicos argentinos del CONICET y la Universidad Católica Argentina, la Universidad Nacional de Quilmes, el Ejército Argentino y la Dirección Nacional del Antártico (DNA), dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la Nación-.

Además estarán presentes investigadores europeos de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica, la Agencia Espacial Alemana, la Universidad Médica de Graz en Austria y la Universidad de Borgoña, Francia.

“Con esta experiencia queremos estudiar los mecanismos autonómicos subyacentes, es decir que no dependen del control voluntario, y conocer su implicancia en el mantenimiento del alerta. Esto algo que no ha sido descrito aún, aunque previamente sí se analizaron las alteraciones en el ritmo sueño-vigilia en la permanencia prolongada en bases antárticas”, explica Daniel Vigo, doctor en ciencias médicas e investigador adjunto del CONICET en el Departamento de Docencia e Investigación, Instituto de Investigaciones Biomédicas (BIOMED, CONICET-UCA).

Vigo, quien además dirige el equipo de científicos argentinos de Belgrano a Marte, fue uno de los participantes argentinos del proyecto Mars 500, la primera simulación de una misión humana completa a Marte. El estudio se realizó en colaboración con la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica, y sus resultados fueron recientemente publicados en la revista *Aviation Space and Environmental Medicine*.

Para Agustín Folgueiras, médico del Ejército Argentino a cargo del trabajo de campo en la base antártica, es muy emocionante formar parte de una actividad de esta magnitud. Folgueiras será el encargado de realizar estudios a los participantes del proyecto para la recolección de los datos, además de la supervisión, el control y la evaluación de los mismos.

Se van a elaborar cuestionarios y mediciones no invasivas que incluyen el uso de sensores para cuantificar el ritmo sueño-vigilia y el ritmo circadiano de temperatura corporal periférica, la colocación de un equipo de electrocardiografía Holter para medir el ritmo cardíaco, la

realización de pruebas informáticas de alerta y percepción temporal, y la toma de muestras biológicas para cuantificar las hormonas cortisol y melatonina, relacionadas con el estrés y el ciclo sueño-vigilia, respectivamente.

“Este estudio aumentará nuestro entendimiento de los mecanismos que controlan los ritmos biológicos y contribuirá a generar medidas que posibiliten su recuperación cuando se ven alterados. A futuro podremos idear mecanismos para reducir la fatiga y aumentar el rendimiento de sujetos con profesiones altamente demandantes, acotar las tasas de accidentes derivados de la disminución del estado de alerta, y aminorar los problemas de salud vinculados con los trastornos del sueño como la depresión o el deterioro cognitivo”, analiza Vigo.

Al respecto, Mariano Memolli, Director de la DNA comentó que “este tipo de investigación es una muestra más de que Argentina avanza hacia la soberanía científica, es decir, obtener datos propios para construir nuestro propio conocimiento”.

Acerca del CONICET

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Con 55 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y de tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

Presupuesto: con un crecimiento de 12 veces para el período 2003 - 2013, pasó de \$236.000.000 a \$2.889.000.000.

Obras: el Plan de Obras para la Ciencia y la Tecnología contempla la construcción de 90 mil m² en nuevos institutos, laboratorios y la modernización de instalaciones en diferentes puntos del país.

Crecimiento: en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y cuadruplicó el de becarios, con una marcada mejoría de los estipendios de las becas y los niveles salariales del personal científico y técnico, en sus diferentes categorías.

Carrera de Investigador: actualmente cuenta con 7.485 investigadores, donde el 49% son mujeres y el 51% hombres. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.

Becas: se pasó de 2.378 becarios, en 2003, a 9.076 en 2012. El 80% del Programa de Formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas las disciplinas. El 20% restante a fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, que experimentó un crecimiento del 500% en la última década.

Para más información de prensa comuníquese con:

prensa@conicet.gov.ar
(+ 54 11) 5983-1214/16

Contacto de prensa
prensa@conicet.gov.ar
+ 54 11 5983-1214/16

Estemos en contacto
www.conicet.gov.ar
www.twitter.com/conicetdialoga
www.facebook.com/ConicetDialoga
www.youtube.com/user/ConicetDialoga



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420