

Actividad: Balance de fluidos

Introducción: Cada individuo tiene una tasa de sudoración única, determinada por factores como la genética y el estado de entrenamiento. La tasa de sudoración también variará según la intensidad de un ejercicio en particular, el entorno y el tipo de ropa o equipo que se use. La realización de una prueba de balance de fluidos ayudará a una persona a determinar su tasa de sudoración individual en el entorno en el que se somete a la prueba.

Una prueba de balance de fluidos se realiza midiendo los cambios en el peso corporal y monitoreando activamente todos los líquidos consumidos y la producción de orina durante el tiempo de la prueba. Se obtienen resultados más precisos al obtener el peso corporal del sujeto desnudo. Dado que esto rara vez es práctico, se les pide a las personas que usen un mínimo de ropa, preferiblemente *shorts* de compresión y un *sports bra* para mujeres. Los resultados de esta prueba de laboratorio estimarán las necesidades de líquidos para las condiciones ambientales y de ejercicio específicas.

En este experimento de laboratorio virtual, usted determinará su propia tasa de sudoración a partir de una prueba de balance de fluidos. Es ideal pesar todas las bebidas consumidas y la producción de orina; sin embargo, dado que es posible que no tenga una balanza para bebidas en casa, lo calcularemos con mililitros u onzas de líquido.

Lectura complementaria: SSE#161 [Metodología de pruebas de sudor en el campo: retos y mejores prácticas](#) [Baker, L. 2016].

Materiales

Balanza de peso corporal

Bebidas a consumir

Bicicleta, cinta de correr u otro modo de ejercicio

Toalla

Recipiente desechable para la recolección de orina (si es necesario)

Aplicación de teléfono inteligente para temperatura y humedad

Preparación antes de la prueba

- Decida un modo de ejercicio. Elija un ejercicio que pueda mantener durante al menos 30 minutos.
- Registre la cantidad de mL (u onzas) de envases llenos para todas las bebidas que espera consumir durante la prueba. Anote en la hoja de datos.
- Use el baño antes de comenzar
- Obtenga el peso corporal antes del ejercicio con ropa mínima, idealmente ropa de compresión. Remueva todas las joyas. Registre en la hoja de datos.
- Registre la temperatura y la humedad de su aplicación en la hoja de datos

Haga ejercicio solo si está en buena condición física y su médico no le ha dicho que debe evitar la actividad física. Si no puede hacer ejercicio, considere la posibilidad de realizar esta actividad con una persona que pueda ejercitarse.

- Registre el tiempo y comience el ejercicio
- Sí necesita orinar durante la prueba, recolecte la orina y mida mejor la cantidad en onzas (o mL) lo mejor que pueda.
- Al final del ejercicio, registre el tiempo en la hoja de datos
- Séquese lo más posible y obtenga el peso corporal después del ejercicio, exactamente con la misma ropa que uso para el peso previo. Registre en la hoja de datos.
- Anote las onzas restantes de líquido (o mL) y anótelas en la hoja de datos.
- Utilice la [calculadora de pérdida de líquidos](http://www.GSSIweb.org) en www.GSSIweb.org para calcular la tasa de sudoración.

Recolección de datos:

Tipo de Ejercicio: _____

Temperatura: _____ Humedad: _____

Hora de inicio del ejercicio: _____ Tiempo de ejercicio: _____

Peso corporal antes del ejercicio _____ [Kg o Lbs].

Peso corporal después del ejercicio _____ [Kg o Lbs].

Bebidas

Botella #	Antes del ejercicio [oz]	Después del ejercicio [oz]	Diferencia [oz consumidas]

Orina producida _____ oz

Análisis de los datos

¿Cuál es tu tasa de sudoración?

¿Cuánto cambió tu peso? Convierte libras (ó Kg) en porcentaje de peso corporal. Escribe 1–2 párrafos analizando tus resultados. Elementos a considerar:

- ¿Cuánto líquido consumiste en comparación con tu índice de sudoración?
- ¿Aumentaste de peso? ¿Qué significa eso?
- Si perdiste peso, ¿cuál fue tu porcentaje de pérdida de peso? ¿Fue menos del 2%?
- Según tus resultados, ¿cómo cambiarías la cantidad de líquido que consumes?
- ¿Describe tu ambiente? ¿Cómo esperarías que cambiaran los resultados si estuviera más caliente o más frío?