**3. Tipos de estudio y PGD**

Para cada uno de los siguientes estudios, ubícalos en el recuadro y contesta lo que se pide. Envíen las respuestas por correo electrónico (con título fundamentos-tarea03).

A white box with black text

Description automatically generated

Inferencia estadística de acuerdo al tipo del diseño ([Ramsey and Schafer 2012](https://tereom.github.io/fundamentos-2023/tareas.html#ref-ramsey)).

1. En 1930 se realizó un experimento en 20,000 niños de edad escolar de Inglaterra. Los maestros fueron los responsables de asignar a los niños de manera aleatoria al grupo de tratamiento -que consistía en recibir 350 ml de leche diaria - o al grupo de control, que no recibía suplementos alimenticios. Se registraron peso y talla antes y después del experimento. El estudio descubrió que los niños que recibieron la leche ganaron más en peso en el lapso del estudio. Una investigación posterior descubrió que los niños del grupo control eran de mayor peso y talla que los del grupo de intervención, antes de iniciar el tratamiento. ¿Qué pudo haber ocurrido? ¿Podemos utilizar los resultados del estudio para inferir causalidad?
2. Supongamos que de los registros de un conjunto de doctores se slecciona una muestra aleatoria de individuos americanos caucásicos y de americanos de ascendencia china, con el objetivo de comparar la presión arterial de las dos poblaciones. Supongamos que a los seleccionados se les pregunta si quieren participar y algunos rechazan. Se compara la distribución de presión arterial entre los que accedieron a participar. ¿En que cuadro cae este estudio? ¿Qué supuesto es necesario para permitir inferencias a las poblaciones muestreadas?
3. Un grupo de investigadores reportó que el consumo moderado de alcohol estaba asociado con un menor riesgo de demencia (Mukamal et al. (2003)). Su muestra consistía en 373 personas con demencia y 373 sin demencia. A los participantes se les pregintó cuánta cerveza, vino, o licor consumían. Se observó que aquellos que consumían de 1-6 bebidas por semana tenían una incidencia menor de demencia comparado a aquellos que se abstenían del alcohol. ¿se puede inferir causalidad?
4. Un estudio descubrió que los niños que ven más de dos horas diarias de televisión tienden a tener mayores niveles de colesterol que los que ven menos de dos horas diarias. ¿Cómo se pueden utilizar estos resultados?
5. Más gente se enferma de gripa en temporada de invierno, ¿esto prueba que las temperaturas bajas ocasionan las gripas? ¿Qué otras variables podrían estar involucradas?
6. ¿Cuál es la diferencia entre un experimento aleatorizado y una muestra aleatoria?