El «Planeta Nueve» en realidad podría ser un agujero negro(5 OCTUBRE, 2019)

Durante casi 5 años, un número creciente de científicos ha atribuido las extrañas órbitas de objetos distantes del sistema solar a los efectos gravitacionales de un «Planeta Nueve» aún no descubierto que se encuentra en el reino helado más allá de Neptuno. Pero un par de físicos ahora está planteando una idea intrigante que podría ofrecer una nueva forma de buscar el objeto: ¿y si ese supuesto planeta es en realidad un pequeño agujero negro?

Estudios anteriores han sugerido que el Planeta Nueve, que algunos astrónomos denominan «Planeta X», tiene una masa entre cinco y 15 veces mayor que la de la Tierra y se encuentra entre 45 mil millones y 150 mil millones de kilómetros del Sol. A esa distancia, un objeto recibiría muy poca luz solar, por lo que sería difícil verlo con telescopios.

Para detectar objetos de esa masa, ya sean planetas u agujeros negros, los astrónomos pueden buscar extrañas burbujas de luz formadas cuando la luz «se dobla» alrededor del campo gravitacional del objeto en su viaje a través de la galaxia (imagen de abajo). Esas anomalías van y vienen cuando los objetos se mueven frente a una estrella distante y continúan en su órbita.

Pero si el objeto es un agujero negro de masa planetaria, dicen los físicos, probablemente estaría rodeado por un halo de materia oscura que podría extenderse hasta mil millones de kilómetros por cada lado. Y las interacciones entre las partículas de materia oscura en ese halo, especialmente las colisiones entre la materia oscura y la antimateria oscura, podrían liberar un destello de rayos gamma que traicionarían la presencia del objeto, proponen los investigadores en un próximo documento publicado en arXiv.

Los físicos pronto comenzarán a analizar los datos disponibles públicamente del Telescopio Espacial de Rayos Gamma Fermi en órbita terrestre, que ha cubierto el cielo en todas las direcciones desde el 2008. Buscarán en particular grupos de destellos esporádicos de rayos gamma que se moverían lentamente a través del cielo, como se esperaría que el Planeta Nueve hiciera como se ve desde la Tierra. Aunque la propuesta de los físicos es especulativa, su búsqueda puede arrojar todo tipo de información sobre la materia oscura y las fuentes de destellos de rayos gamma, ya sea que se encuentren dentro de nuestro sistema solar o en todo el universo.