

ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y PREDICTIVO SOBRE LOS TIROTEOS FATALES POR POLICÍAS EN ESTADOS UNIDOS

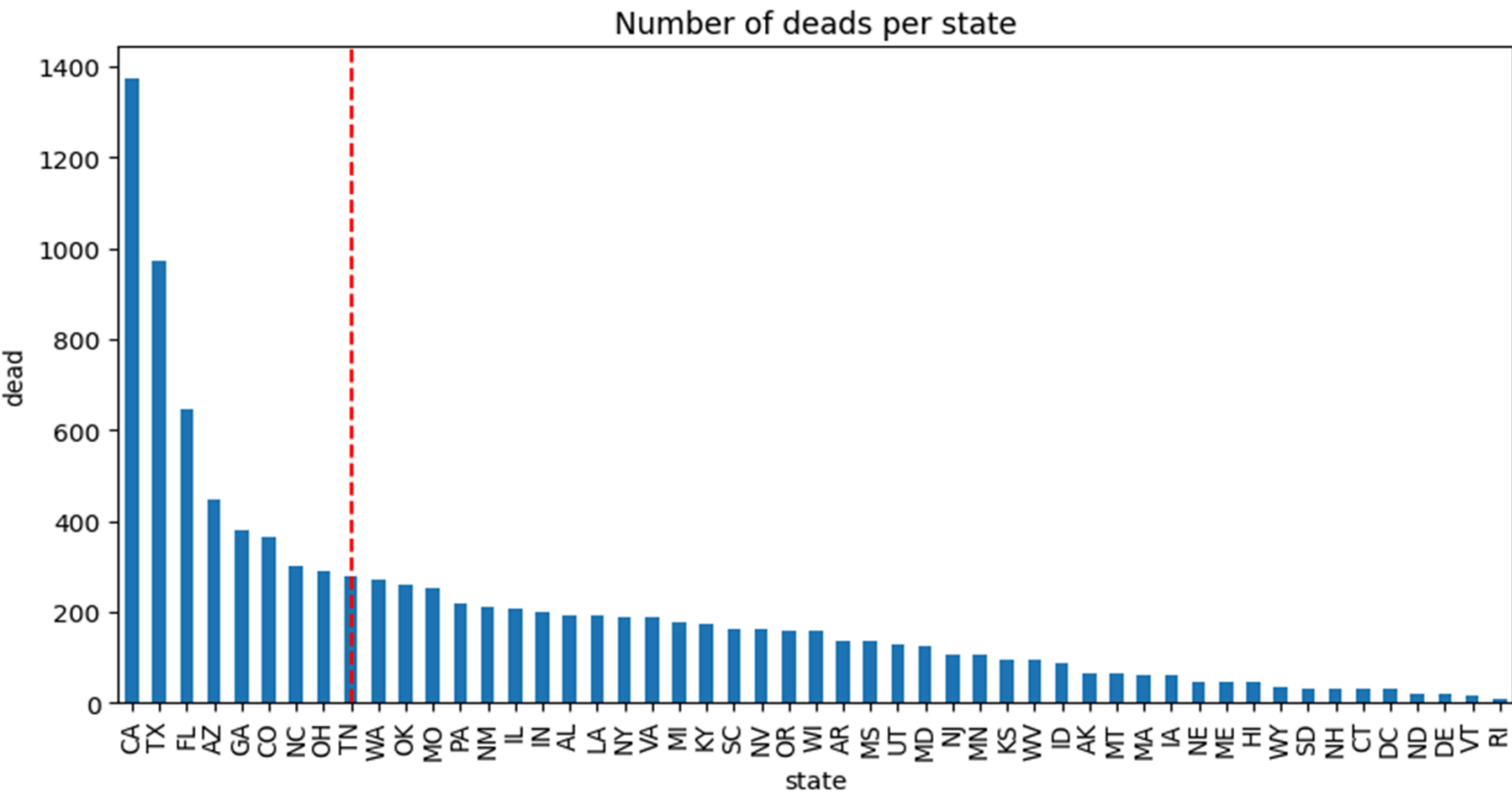
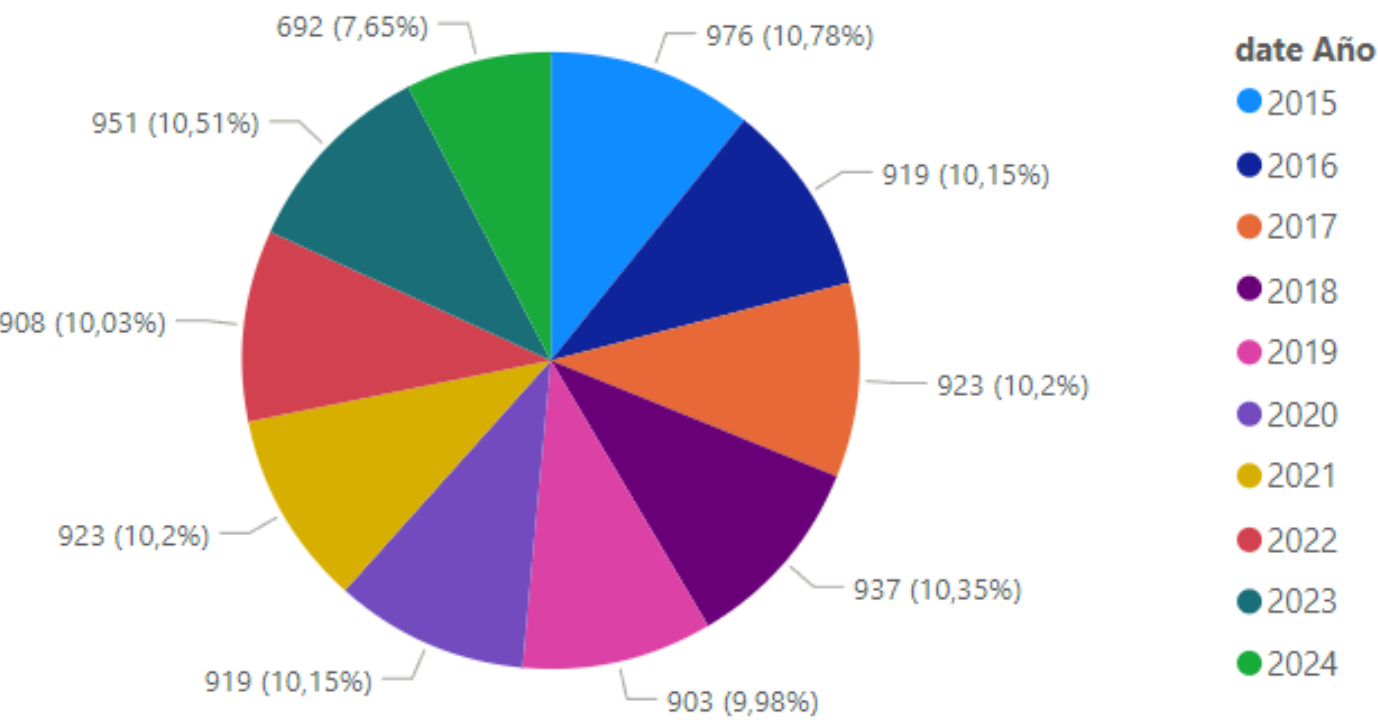


INTRODUCCIÓN

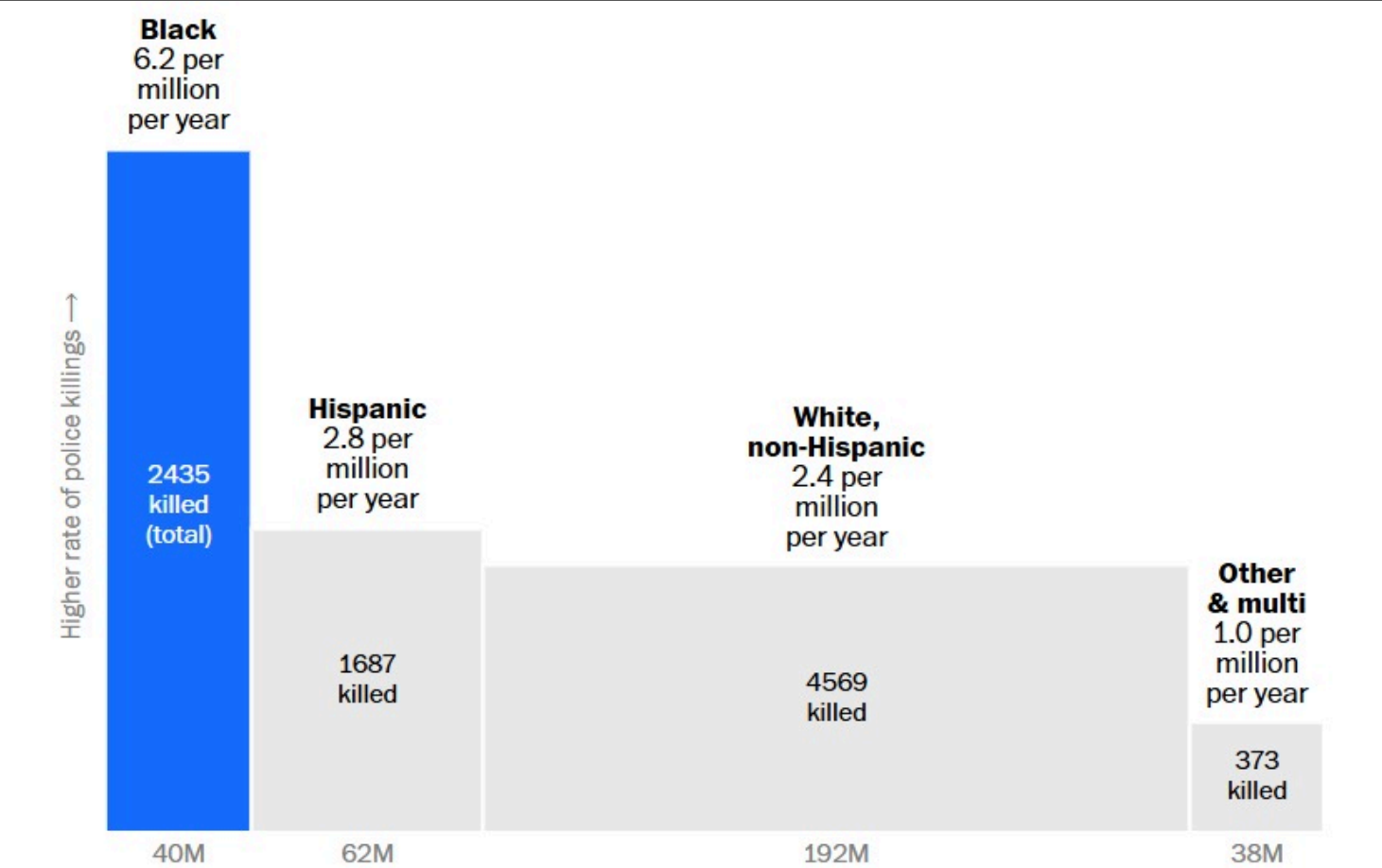
Los tiroteos fatales realizados por policías en EE.UU. han generado gran preocupación por su impacto social y en la seguridad pública. Por ello, este proyecto analiza datos históricos para identificar patrones y predecir los departamentos, condados y estados con mayor riesgo de futuros incidentes, utilizando técnicas avanzadas de *machine learning*. Los resultados buscan ofrecer herramientas que apoyen estrategias de prevención más efectivas.

Se utilizaron tres bases de datos, que están asociadas a las agencias policiales, incidentes fatales y ciudades de EE.UU. Se unieron, eliminaron duplicados y se crearon columnas adicionales. Se aplicaron métodos descriptivos para identificar tendencias y se entrenaron modelos predictivos para anticipar departamentos con mayor riesgo.

Personas fallecidas por Año



RESULTADOS



Fuente: The Washington Post

- Existe sesgo debido a la disparidad en el número de incidentes entre agencias, condados y estados.
- Tanto los departamentos de policía, como los condados y estados, poseen bajos índices de riesgo al compararse con la población total.
- En áreas de menor población, unos pocos incidentes pueden generar mayores índices de riesgo, al aumentar la cantidad de incidentes cada 100.000 habitantes.
- Los modelos predictivos utilizados (*Random Forest* y *Regresión de Poisson*) mostraron alta precisión con la data original y resamplada.
- Las agencias juegan un papel crucial en la clasificación de los datos, destacando su importancia para generar predicciones más precisas.

CONCLUSIONES Y FUTURA INVESTIGACIÓN

El proyecto aborda los tiroteos policiales fatales, en los que un agente de policía mata a una persona, un fenómeno cada vez más analizado debido a su impacto en la seguridad pública y la confianza en las fuerzas del orden. La investigación examina los patrones de estos tiroteos en Estados Unidos, mostrando que no se distribuyen de manera uniforme entre departamentos y regiones, sino que hay variaciones significativas, influenciadas por factores demográficos, políticos e institucionales. Aunque algunos departamentos tienen tasas altas de tiroteos, al considerar la densidad poblacional, el problema podría estar subestimado.

Se desarrolla un modelo predictivo basado en *machine learning* para identificar áreas propensas a futuros tiroteos policiales fatales, permitiendo a las autoridades implementar medidas preventivas antes de que ocurran estos incidentes, utilizando datos históricos y factores clave, para predecir con mayor precisión los riesgos asociados. Al anticipar estos eventos, se busca mejorar la seguridad, optimizar la capacitación de los oficiales y promover estrategias comunitarias que reduzcan la violencia. Sin embargo, el proyecto también subraya que, además de las herramientas tecnológicas, es fundamental aplicar reformas estructurales en el sistema de justicia para abordar las causas profundas de estos incidentes y mejorar las relaciones entre la policía y la comunidad, creando un entorno más seguro y justo para todos.

Por lo tanto, para investigaciones futuras, es crucial centrar los esfuerzos en la evaluación de estrategias de intervención basadas en proyecciones, utilizando los resultados obtenidos del modelo predictivo. Estos resultados permitirían evaluar diversas estrategias que podrían reducir la incidencia de tiroteos policiales fatales, lo cual podría ofrecer nuevas vías para el desarrollo de medidas preventivas más efectivas. Además, permitiría ajustar las políticas de seguridad pública de manera más precisa y acorde a los riesgos identificados, adaptando las intervenciones a las particularidades de cada región. El enfoque principal de estas estrategias debe basarse en lo hallado en esta investigación, donde se ha demostrado que los departamentos de policía son los principales contribuyentes a la ocurrencia de estos incidentes. Por lo tanto, abordar las características y dinámicas de cada agencia debería ser una prioridad para diseñar políticas de seguridad pública más eficientes y orientadas a la prevención.