**Referencia:** Shah, S., Hazarika, P.J., Chakraborty, S. et al. A Generalized-Alpha–Beta-Skew Normal Distribution with Applications. Ann. Data. Sci. 10, 1127–1155 (2023). https://doi.org/10.1007/s40745-021-00325-0

**Objetivo:** É apresentar uma nova versão da distribuição normal alfa beta assimétrica e investigar suas propriedades, bem como conduzir um estudo de simulação para testar seu desempenho. Além disso, compara a distribuição proposta com doze distribuições relacionadas usando o Critério de Informação de Akaike e emprega o teste de Razão de Verossimilhança para testar a relevância de parâmetros adicionais no modelo proposto.

**Método:** Introdução de uma nova versão da distribuição normal alfa beta assimétrica e a investigação de suas propriedades. Além disso, um estudo de simulação foi conduzido para testar o desempenho dos estimadores de parâmetros obtidos usando o algoritmo Metropolis-Hastings. A adequação da distribuição proposta foi testada comparando-a com doze distribuições relacionadas usando o Critério de Informações de Akaike. O teste de Razão de Verossimilhança foi empregado para testar a relevância da indução de parâmetros adicionais no modelo proposto.

**Evidências:** Evidências empíricas da superioridade da distribuição proposta em relação a outras distribuições relacionadas em dois conjuntos de dados amplamente utilizados. Os resultados do estudo de simulação mostram o bom desempenho dos estimadores de parâmetros obtidos usando o algoritmo Metropolis-Hastings. Além disso, a adequação da distribuição proposta foi testada comparando-a doze distribuições relacionadas usando o Critério de Informação de Akaike. O teste de Razão de Verossimilhança foi empregado para testar a relevância da indução de parâmetros adicionais no modelo proposto.

**Argumento Principal:** É a introdução de uma nova versão da distribuição normal alfa beta assimétrica e a investigação de suas propriedades, bem como a comparação da distribuição proposta com doze distribuições relacionadas usando o Critério de Informação de Akaike e o teste de Razão de Verossimilhança para testar a relevância de parâmetros adicionais no modelo proposto. Apresenta também evidencias empíricas da superioridade da distribuição proposta em ralação a outras distribuições relacionadas em dois conjuntos de dados amplamente utilizados.

**Limitações/Criticas:** Não apresenta explicitamente as limitações e críticas da distribuição proposta e do estuda realizado. No entanto, é importante notar que toda pesquisa cientifica tem limitações e críticas possíveis, e é importante considerá-las ao interpretar os resultados e aplicar as conclusões em outras situações. É possível que futuros estudos possam identificar limitações ou críticas à distribuição proposta e ao estudo realizado.

**Citações:**

- [1-3]: referências que tratam da importância de assumir distribuições ao lidar com grandes conjuntos de dados.

- [4-8]: referências que tratam da investigação de distribuições assimétricas, que têm encontrado muitas aplicações em ciência de dados.

- Critério de Informação de Akaike: método utilizado para comparar diferentes modelos estatísticos.

- Algoritmo Metropolis-Hastings: método utilizado para gerar amostras de uma distribuição de probabilidade complexa.

- Teste de Razão de Verossimilhança: método utilizado para comparar a adequação de diferentes modelos estatísticos.