

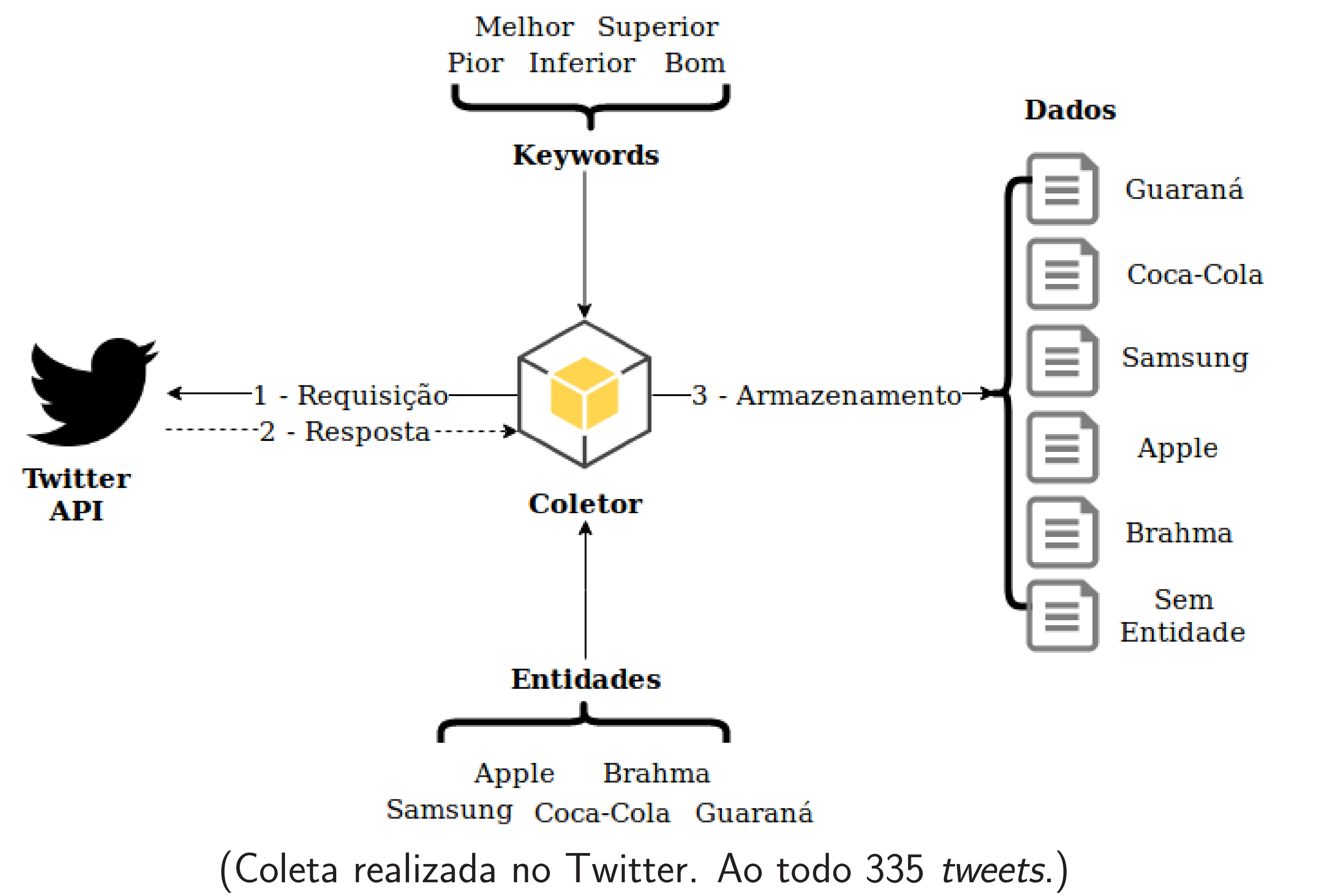
Contexto

O crescimento das plataformas de E-Commerce na Web motivou um grande aumento das compras online, gerando clientes cada vez mais exigentes que utilizam sites de revisões, blogs e redes sociais para avaliações e tomada de decisão. De maneira geral, clientes utilizam essas informações como uma maneira de confirmar seu interesse em um produto, decidindo se de fato irão comprar ou não e até mesmo para descobrir opções mais vantajosas. Nessas plataformas, um formato comum de avaliação é a comparação, onde clientes comparam características de um produto com outro, exemplo: “O celular X é **melhor do que** o Y”. As sentenças comparativas podem ser classificadas em dois principais tipos:

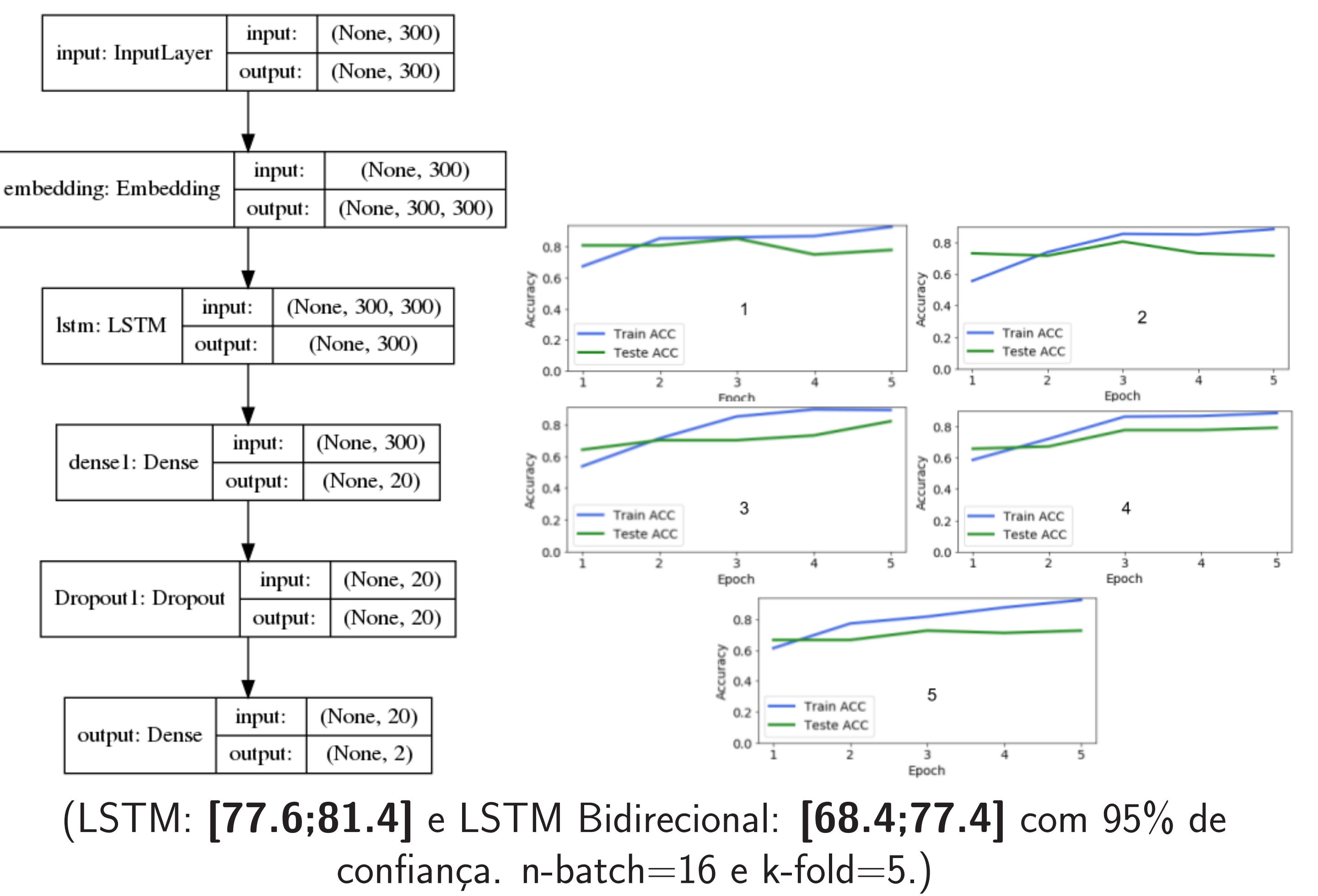
- Comparações Metalinguísticas: Comparam propriedades de uma mesma entidade. Por exemplo: “Este carro é **mais potente do que** econômico.”
- Comparações Propositais: Realizam comparações entre duas proposições.
  - ▷ Comparações Nominais: Comparam a cardinalidade de duas entidades. Exemplo: “José **tem mais motos do que** carros.”
  - ▷ Comparações Qualitativas: Essas comparações geralmente levam palavras como: melhor, mais, etc. Exemplo: “Pepsi é **melhor do que** Coca-Cola.”
  - ▷ Comparações Adverbiais: São semelhantes as comparações nominais e qualitativas, a diferença é que ocorrem após um verbo. Exemplo: “Bolt corre **mais rápido do que** Vanderlei.”

Assim, o trabalho tem por objetivo aplicar métodos de aprendizado de máquina para a classificação de sentenças comparativas no português.

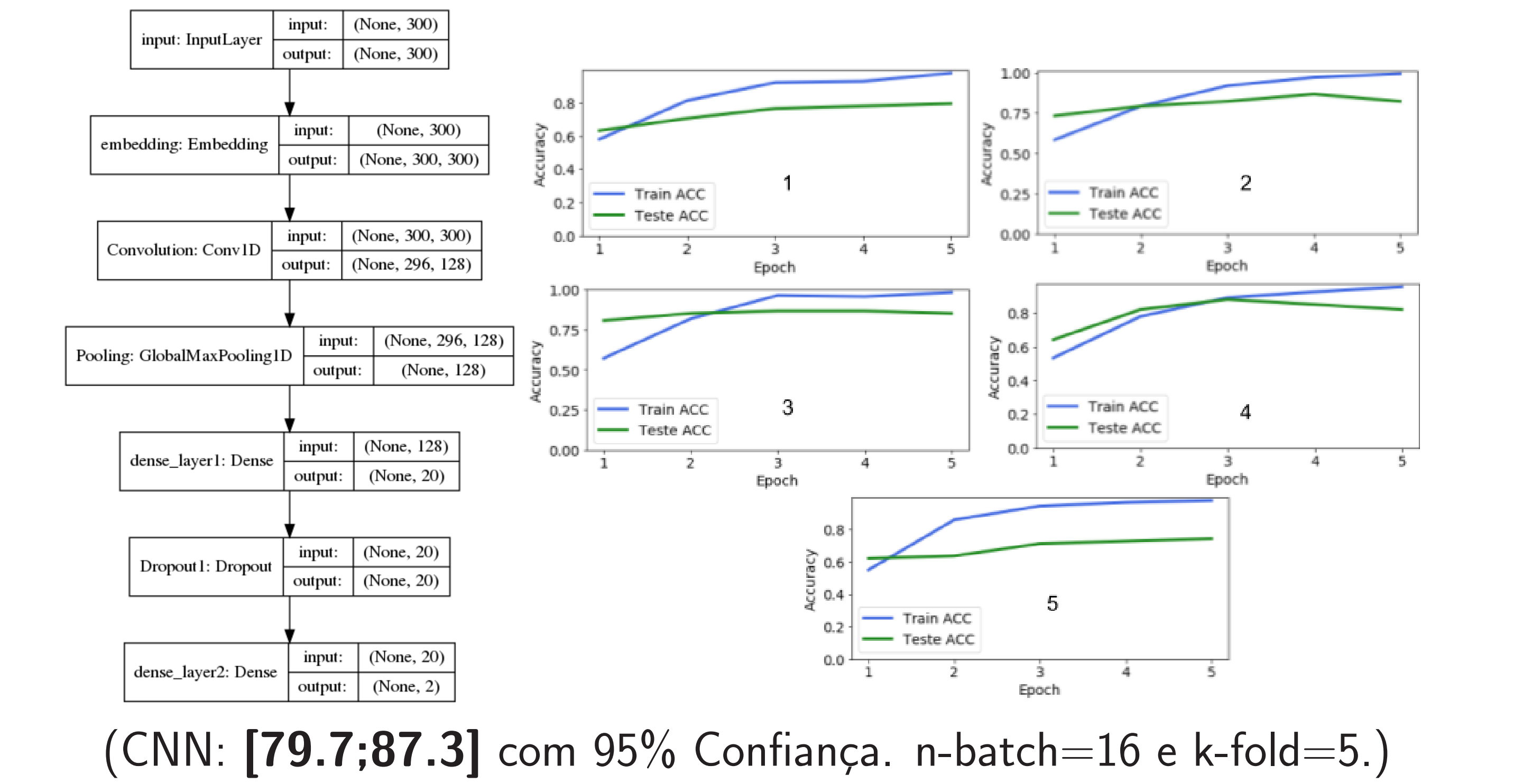
Coleta e Processamento dos Dados



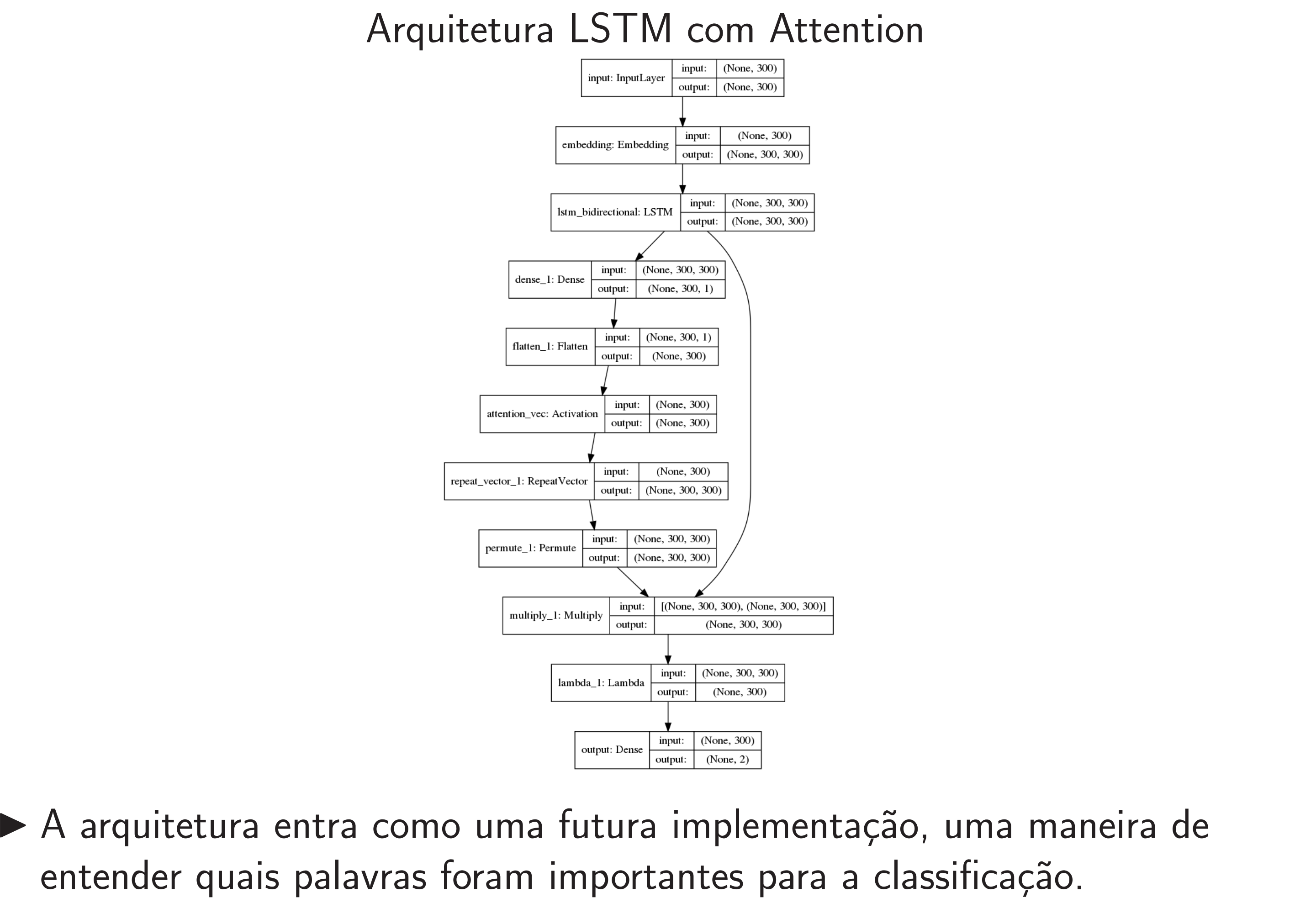
Long Short-Term Memory (LSTM) + Bidirecional



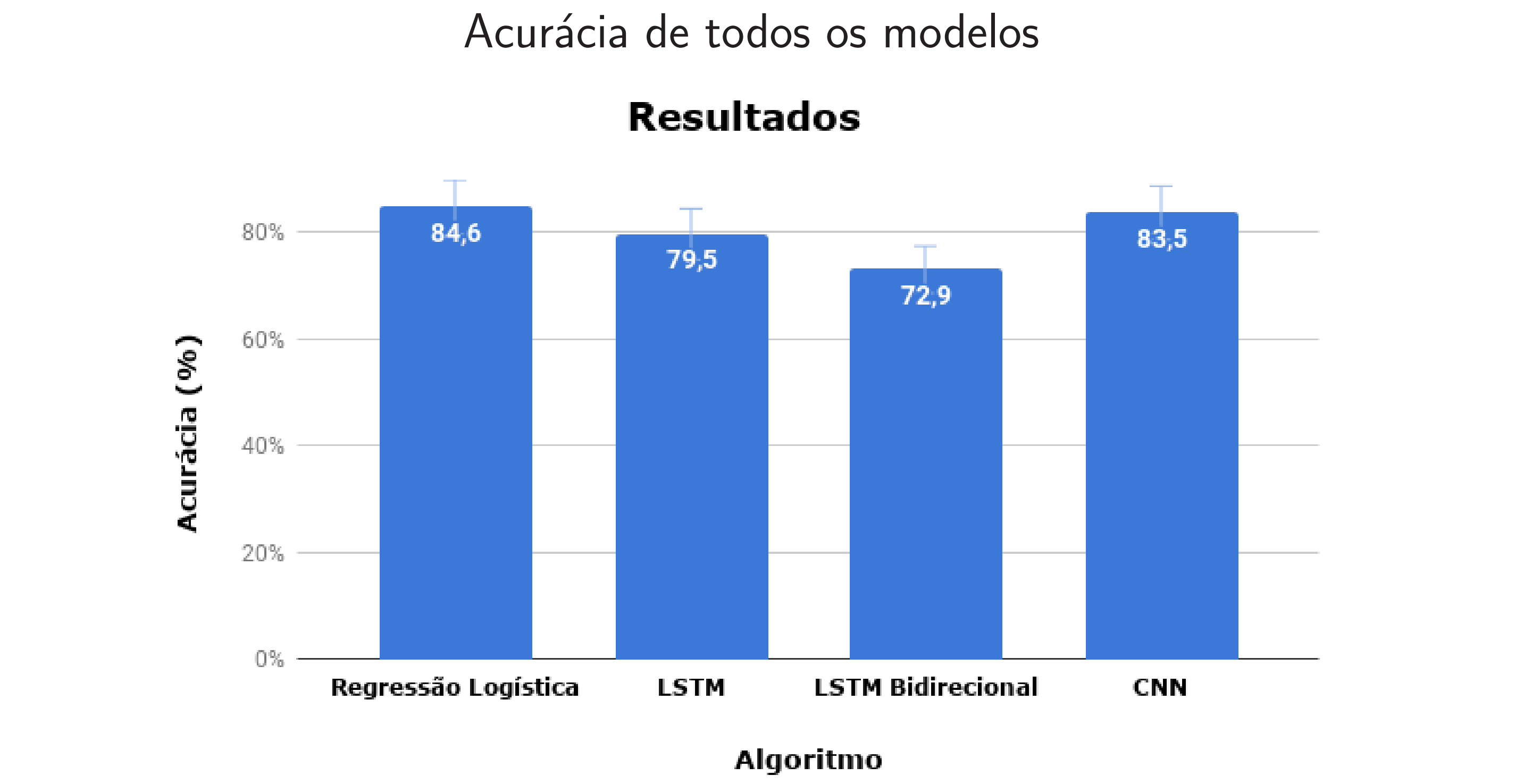
Convolutional Neural Network (CNN)



Long Short-Term Memory (LSTM) - Attention



Conclusão



- Os modelos apresentaram resultados semelhantes com base no intervalo de confiança.
- A regressão logística se mostrou eficiente, indicando que um modelo simples pode conseguir bons resultados.
- O processamento e a pouca quantidade de dados pode ter afetado o aprendizado das redes neurais.
- De maneira geral, os modelos apresentaram resultados equivalentes ao estado da arte.

Referências

[1] Jindal, N. Liu, B. (2006). Identifying comparative sentences in text documents. Em Proceedings of the 29th Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval, SIGIR'06, pp. 244–251. ACM.

[2] Liu, B. (2012). Sentiment Analysis and Opinion Mining. Morgan Claypool Publishers. ISBN 1608458849, 9781608458844