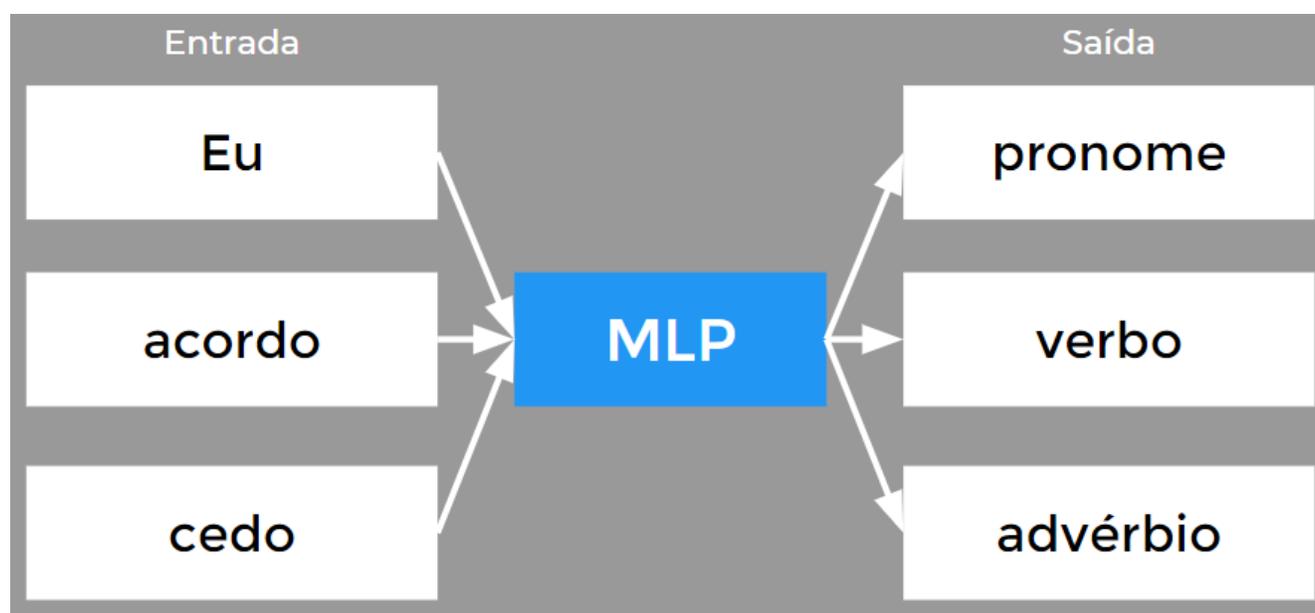


## Para saber mais: Problema da Predição de Estruturas em NLP

Em aula comentamos que o uso de Multi-Layer Perceptrons (MLP) para solucionar problemas com dados sequenciais possui uma série de limitações.

Uma das abordagens que propusemos com o MLP buscava prever múltiplos rótulos a partir de uma sequência de dados, como apresentado na figura a seguir:



Nesse cenário, uma limitação muito importante é o chamado **“Problema da Predição de Estruturas”** da área de processamento de linguagem natural.

Uma referência muito boa para compreender o problema é o livro [Linguistic Structure Prediction escrito por Noah A. Smith](http://www.cs.cmu.edu/~nasmith/LSP/) (<http://www.cs.cmu.edu/~nasmith/LSP/>). Veja a seguir o resumo traduzido deste livro:

Uma parte importante do processamento de linguagem natural agora depende do uso de dados de texto para construir analisadores linguísticos.

Consideramos abordagens estatísticas e computacionais para modelar a estrutura linguística. Procuramos nos unificar entre muitas abordagens e muitos tipos de estruturas linguísticas. Assumindo um conhecimento básico de processamento de linguagem natural e / ou aprendizado de máquina, buscamos preencher a lacuna entre os dois campos. Abordagens para decodificação (ou seja, realização de previsão de estrutura linguística) e aprendizagem supervisionada e não supervisionada de modelos que prevêem estruturas discretas como saídas são o foco. Também pesquisamos problemas de processamento de linguagem natural aos quais esses métodos estão sendo aplicados e abordamos tópicos relacionados à inferência probabilística, otimização e metodologia experimental.