



UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA LEITURA DE LÂMINAS HISTOPATOLÓGICAS NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DE CÂNCER DE BOCA

DOUGLAS SILVA BARROS; ROBERTO BEZERRA DA SILVA; ELIANE CRISTINA VIANA REVOREDO; DONATO DA SILVA BRAZ JÚNIOR

Introdução: A principal vantagem da Inteligência Artificial na análise de imagem microscópica automatizada é a capacidade de otimização de maior número de leitura de lâminas em menor tempo no desfecho de diagnósticos, redução de erros de detecção e diminuição das taxas de morbidade e mortalidade de Câncer Oral. A Inteligência Artificial de Aprendizagem de Máquina é dependente de um banco de dados de imagens de lâminas histopatológicas. A amostra de tecido obtida a partir de vários centros laboratoriais, permite maior diversidade e variação biológica, através da inclusão de casos de diferentes localizações geográficas. **Objetivos:** Mostrar os benefícios da Inteligência Artificial na detecção de Câncer Oral por meio da tecnologia de escaneamento de imagem de lâmina histopatológica inteira. **Material e Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática de literatura realizada em janeiro de 2022. Foram analisados estudos publicados de 2017 a 2022, originalmente na língua inglesa e portuguesa, extraídos das bases de dados Pubmed, Medline, SciELO, Capes e Bireme. Após a leitura do título e resumo obteve-se os seguintes resultados: excluiu-se 3134 artigos e restou 20 artigos que foram lidos na íntegra e incluídos na revisão. **Resultados:** A Inteligência Artificial realizou o escaneamento da imagem de lâmina inteira, uma microscopia de alta resolução do tecido humano, e classificou imagens histopatológicas orais em classes normais e cancerosas, que usou diferentes algoritmos pré-treinados. Primeiro, foi ajustado individualmente e usado para a tarefa de classificação e combinou com o exame convencional de patologia. Por fim, comparou-se o desempenho dos três algoritmos com o modelo sincronizado. Observou-se que o algoritmo harmonizado apresentou resultados que superou a operação individual. **Conclusão:** Assim, a combinação de um patologista e a Inteligência Artificial, demonstrou resultados superiores de diagnóstico em comparação ao médico patologista e máquina, trabalhando isoladamente no diagnóstico precoce na graduação da displasia oral. O uso do escaneamento digital de lâmina histopatológica inteira aumentou a acurácia e se tornará o principal método para classificar tecidos patológicos em Câncer Bucal.

Palavras-chave: Câncer oral, Diagnóstico, Inteligência artificial, Lâmina histopatológica, Odontologia.