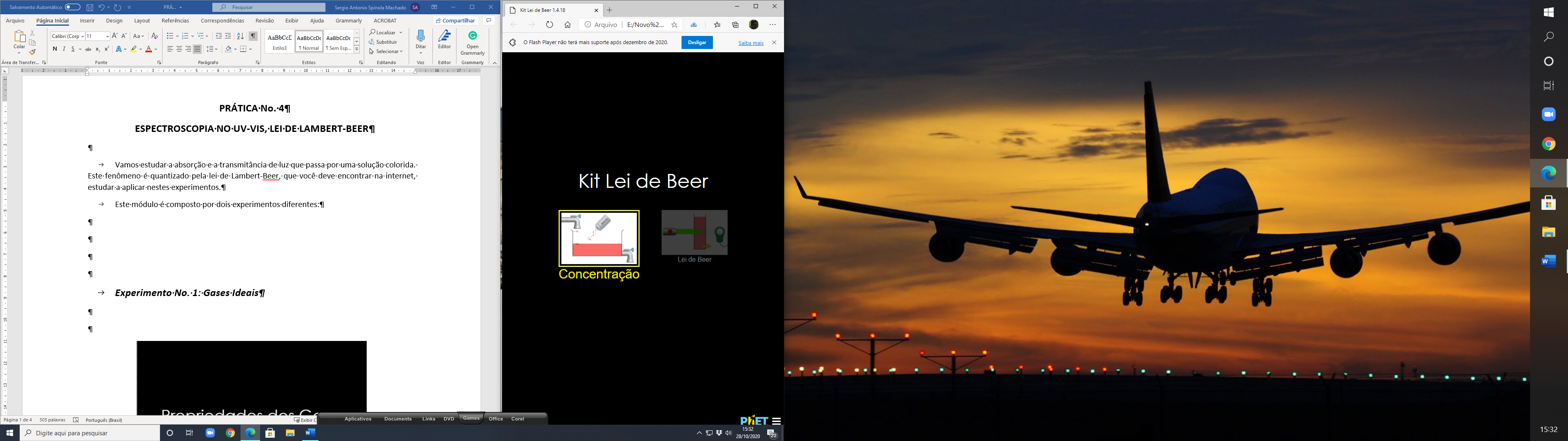
**PRÁTICA No. 4**

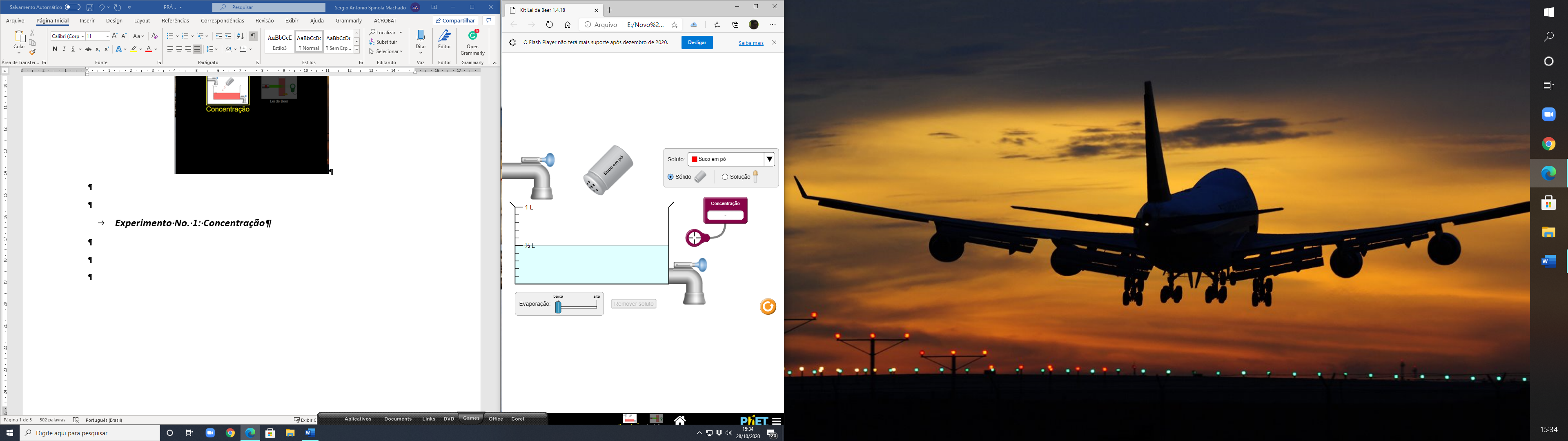
**ESPECTROSCOPIA NO UV-VIS, LEI DE LAMBERT-BEER**

Vamos estudar a absorção e a transmitância de luz que passa por uma solução colorida. Este fenômeno é quantizado pela lei de Lambert-Beer, que você deve encontrar na internet, estudar a aplicar nestes experimentos.

Este módulo é composto por dois experimentos diferentes:



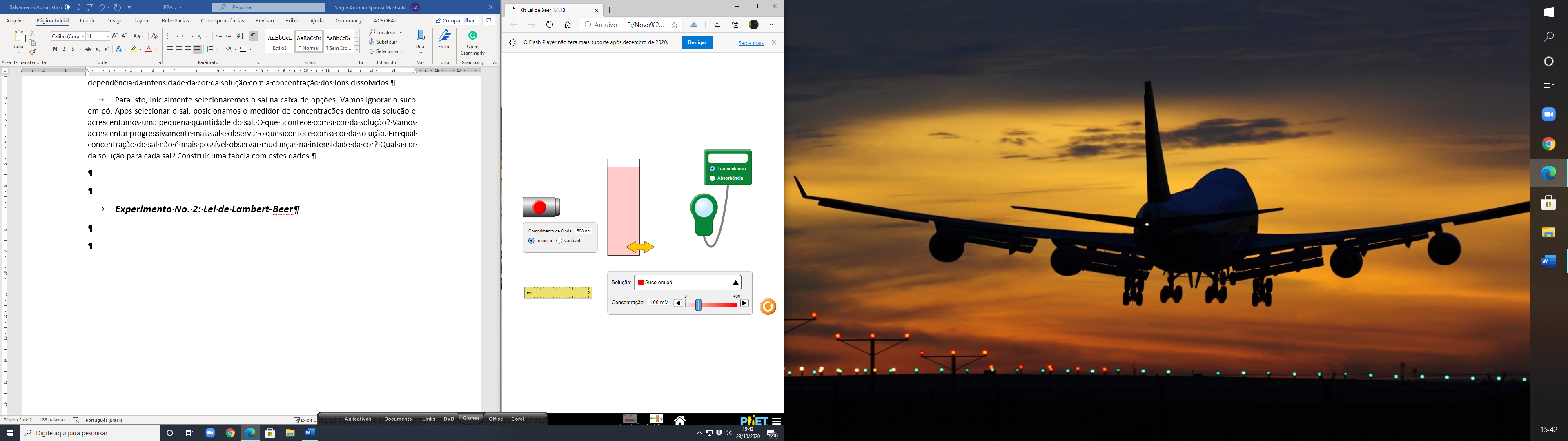
***Experimento No. 1: Concentração***



Este módulo é bastante semelhante àquele que estudamos na primeira prática, porém aqui, ao invés de determinarmos a solubilidade dos sais envolvidos, iremos observar a dependência da intensidade da cor da solução com a concentração dos íons dissolvidos.

Para isto, inicialmente selecionaremos o sal na caixa de opções. Vamos ignorar o suco em pó. Após selecionar o sal, posicionamos o medidor de concentrações dentro da solução e acrescentamos uma pequena quantidade do sal. O que acontece com a cor da solução? Vamos acrescentar progressivamente mais sal e observar o que acontece com a cor da solução. Em qual concentração do sal não é mais possível observar mudanças na intensidade da cor? Qual a cor da solução para cada sal? Construir uma tabela com estes dados.

***Experimento No. 2: Lei de Lambert-Beer***



Como anteriormente, vamos começar selecionando o sal na caixa de opções. A seguir posicionaremos a régua de maneira a avaliar precisamente o comprimento da cubeta (que chamamos de caminho ótico). Após isto, ligamos o feixe de luz, pressionando o botão vermelho no canhão. O sensor deve ser colocado após a cubeta. Assinalamos a opção variável para o comprimento de onda. Para cada sal, escolheremos o comprimento de onda que gerar o maior valor de transmitância no medidor. Pode-se observar que este valor de comprimento de onda é relacionado com a cor complementar àquela da solução. O que é cor complementar?

Anotamos o valor máximo da transmitância e da absorbância antes e após a cubeta, deslocando o sensor. Finalmente, variamos a concentração do sal escolhido, deslizando o controle de concentração. Ficar atento para a unidade de concentração. Fazer um gráfico de concentração vs absorbância. Deste gráfico e da lei de Lambert-Beer, calcular ε, o coeficiente de absorção da solução para cada sal. Comentar sobre os valores de ε e a variação da intensidade de cor da solução.

Repetir o procedimento para todos os sais e construir uma tabela com os valores coletados. Comparar com valores obtidos da literatura.

Como podemos utilizar esta técnica para analisar uma solução de sal com concentração desconhecida?

Boa Prática!