



EQUILÍBRIO QUÍMICO E MEDIDAS DE pH – PROPOSTA DE AULA PRÁTICA PARA A DISCIPLINA DE QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL

Dionei da Rosa¹

Mariani Zanette²

Luciano Tormen³

A disciplina de química analítica experimental é oferecida para o curso de Engenharia de Alimentos e tem como objetivo desenvolver nos estudantes habilidades relacionadas às práticas laboratoriais mais freqüentemente utilizadas, além de fortalecer os conteúdos previamente estudados na disciplina de química analítica teórica. Durante o semestre são realizadas aulas práticas semanais, que estão relacionadas com conteúdos da disciplina teórica. Em praticamente todos os experimentos são abordados de maneira secundária temas como pH e equilíbrio químico, entretanto nenhum experimento é dedicado exclusivamente a estes conteúdos, que são básicos e fundamentais para a compreensão de outros processos relacionados a química e que estão diretamente relacionados com o curso de engenharia de alimentos. Neste sentido foi elaborada uma aula prática que tem como objetivo avaliar diferentes maneira de medir o pH de soluções por meio de indicadores ácido-base, papel indicador e pelo uso de um pHmetro, além permitir que os estudantes tenham conhecimento sobre o funcionamento, calibração e manutenção do pHmetro. Nesta proposta o equilíbrio químico foi estudado sob diferentes aspectos: primeiro, com medidas do pH de soluções de diferentes ácidos e bases a força destes foi comparada com dados previstos de maneira teórica; segundo, com medidas de pH foi avaliado o deslocamento do equilíbrio pelo efeito do íon comum; terceiro, misturas de ácidos/bases fracas com seus respectivos sais foram testados no controle de pH (solução tampão); quarto, foi realizado o controle de reações químicas pela manipulação do estado de equilíbrio. Com relação a este último aspecto foram avaliadas reações de precipitação, dissolução de compostos de baixa solubilidade, inibição de reações de precipitação, controle de reações de óxido redução. O trabalho prático resultou na elaboração de um roteiro de aula prática, o qual é constituído de uma breve introdução, lista de materiais e reagentes, procedimento experimental, orientações sobre como escrever o relatório da aula prática, além de orientações de estudo relacionadas aos conteúdos abordados. A previsão é de que esta aula prática seja implantada na próxima vez que a disciplina for ofertada (2015/1) e que seja realizada num tempo que compreende as cinco aulas da disciplina.

Palavras Chave: Química Analítica. Equilíbrio Químico. Medidas de pH.

¹ Discente, Engenharia de Alimentos, UFFS - Campus Laranjeiras do Sul, dionei.da.rosa@hotmail.com

² Discente, Engenharia de Alimentos, UFFS - Campus Laranjeiras do Sul, mariztt@hotmail.com

³ Prof. Dr., Luciano Tormen, UFFS - Campus Laranjeiras do Sul, luciano.tormen@uffs.edu.br