

QFL-0342 – Reatividade de compostos orgânicos

Lista 01 – Conceitos básicos

- 1) Identifique os nucleófilos e eletrófilos nos pares de reagentes:
 - a) $\text{NH}_3 + \text{BF}_3 \rightarrow \text{H}_3\text{N}^+ - \text{B}^-\text{F}_3$
 - b) Benzeno + $\text{H}^+ \rightarrow \text{C}_6\text{H}_7^+$.
 - c) $(\text{CH}_3)_3\text{C}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow (\text{CH}_3)_3\text{CCl}$
 - d) $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{NaBH}_4 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}^- + \text{Na}^+ + \text{BH}_3$
 - e) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}^- + \text{BH}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{O} - \text{BH}_3^-$.
- 2) Identifique, para cada caso do exercício 1, o caráter do HOMO e LUMO dos nucleófilos e eletrófilos respectivamente. Lembre que os orbitais podem ter caráter de par isolado (n), sigma ligante (σ), pi ligante (π), orbital p vazio (p), sigma antiligante (σ^*) ou pi antiligante (π^*).
- 3) Represente o fluxo dos elétrons adequado em cada caso do exercício 1.
- 4) Nos casos representados alguns compostos formados são intermediários. Identifique-os.
- 5) Proponha um estado de transição para cada reação (ou etapa de reação) que está descrito no exercício 1.
- 6) Uma reação muito interessante e com muitas etapas é a reação de Feist Bennary. Abaixo está representada uma etapa desta reação. Proponha a movimentação de elétrons mais adequada para esta etapa.

