## Engenharia de Reatores Químicos — IQD0048 Semestre 2/2022 — Turma T01 — Prof. Alexandre Umpierre

## Estudo Dirigido 1

## Alguns Mecanismos Reacionais em Reator Batelada a Volume Constante

1) Para cada um dos mecanismos reacionais a seguir, determine os perfis de concentração para todas as espécies envolvidas em um reator batelada. Todas as etapas elementares são de primeira ordem. Para fins de cálculo, assuma  $k_1 = 1 \text{ min}^{-1}$ ,  $k_2 = 1,5 \text{ min}^{-1}$ ,  $k_{-1} = 1,3 \text{ min}^{-1}$  e  $k_{-2} = 1,2 \text{ min}^{-1}$ .

a) 
$$A \xrightarrow{k_1} bB$$
,  $A \xrightarrow{k_2} pP$ ,

b) 
$$A \xrightarrow{k_1} bB$$
,  $B \xrightarrow{k_2} pP$ ,

c) 
$$A \xrightarrow{k_1} bB$$
,

$$d) \xrightarrow{A \xrightarrow{k_1} bB} bB A \xrightarrow{k_2} pP ,$$

e) 
$$A \xrightarrow{k_1} bB \atop p - k_2 \to A$$
, e

f) 
$$A \xrightarrow{k_1} bB$$
  
 $A \xrightarrow{k_2} pP$