

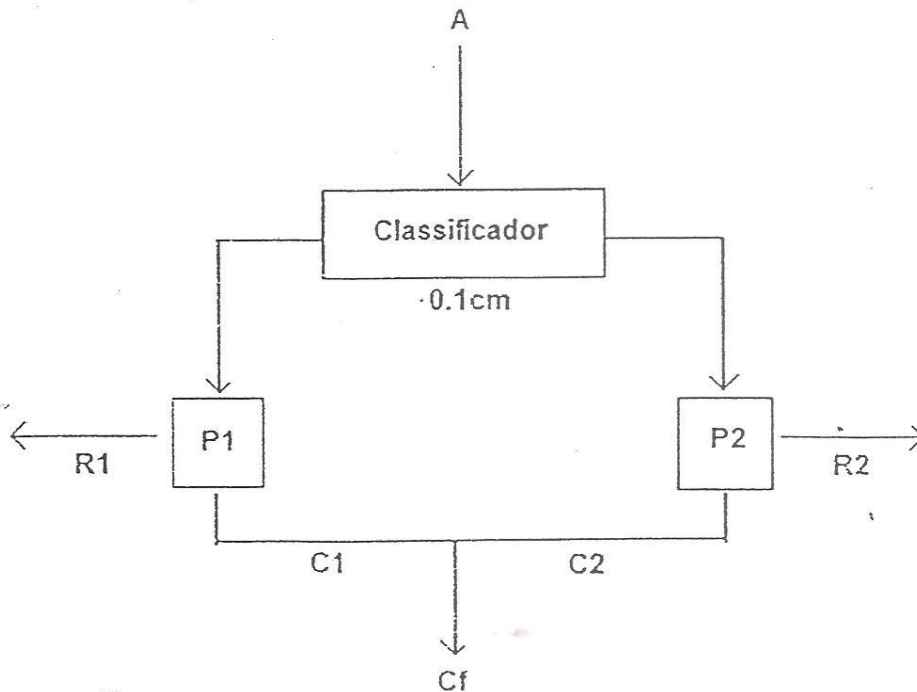
2010/2

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

ENG 1301 – Introdução à Caracterização, Processamento e
Obtenção de Materiais

P1 – 2010.2 - Turma: 3VA

- 1) Descreva a relação entre preparação da matéria-prima, grau de liberação e eficiência das etapas de concentração de um minério. Em seguida comente se a etapa de preparação de matéria-prima pode ser responsável por perdas de minério. Justifique sua resposta.
- 2) Qual a natureza físico-química e a importância da fase escória formada durante o processo de obtenção do ferro-gusa? Em seguida, justifique a importância do emprego de fundentes no alto – forno e no conversor LD. Dê um exemplo de composto químico que poderia ser utilizado com este fim.
- 3) Comente se os processos de concentração podem interferir nos resultados obtidos nos processos químicos. Justifique a sua resposta. Em seguida comente sobre a necessidade, ou não, dos processos químicos serem conduzidos em várias etapas. Neste contexto, comente se existe alguma relação entre “precipitação seletiva” e “condensação seletiva”.
- 4) Considere o fluxograma abaixo, e com base nas informações dadas calcule o que se pede.



C. A.
DE
ENGENHARIA

15/04/2010
P. P. 1
13011A

- i) $A = 500 \text{ t/h}$
ii) Análise granulométrica de uma amostra de A:

Faixa granulométrica	Percentual retido	Percentual de MI
1 – 0.5 cm	10	12
0.5 – 0.1 cm	30	8
0.1 – 0.01 cm	30	10
0.01 – 0.001 cm	20	8
-0.001 cm	10	9

- iii) O concentrado final apresenta um teor de 88%
iv) A recuperação global de MI no processo é igual a 80%
v) A massa de concentrado obtido no processo 2 é ^{1,2} vezes maior que a do concentrado obtido com o processo 1 e a distribuição do MI entre os concentrados é a mesma.
- 4.1) Qual o teor de MI em cada um dos concentrados?
4.2) Qual a recuperação de MI local em cada um dos processos?