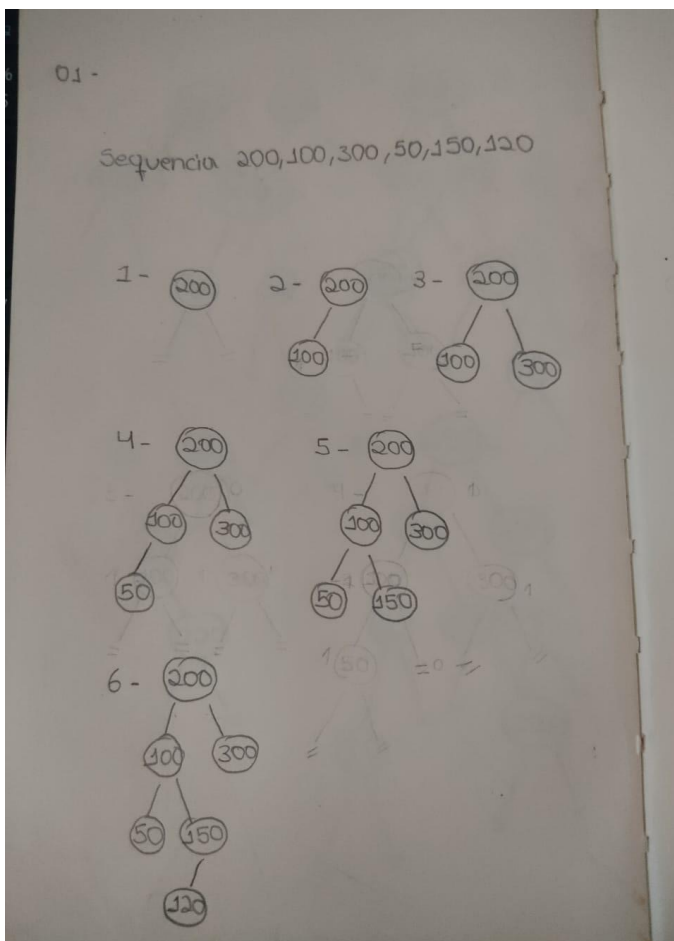


**Universidade Federal do Piauí – UFPI**  
**Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB**  
**Curso de Sistemas de Informação Bloco: IV**  
**Disciplina:** Estruturas de Dados II  
**Professora:** Juliana Oliveira de Carvalho  
**Acadêmico:** Valderlândia Francisca de Macêdo  
Pablo Duarte da Silva

#### ATIVIDADE DE FIXAÇÃO 4

1) Descreva passo a passo usando texto e desenho para inserir elementos em uma árvore AVL para as seguintes sequências:

Sequência: 200, 100, 300, 50, 150, 120



01 - O número 200 foi inserido na raiz da árvore. Fator de balanceamento = NULL

02 - O número 100 foi inserido na subárvore da esquerda, pois o valor inserido é menor do que o valor armazenado na raiz. Fator de balanceamento = 1

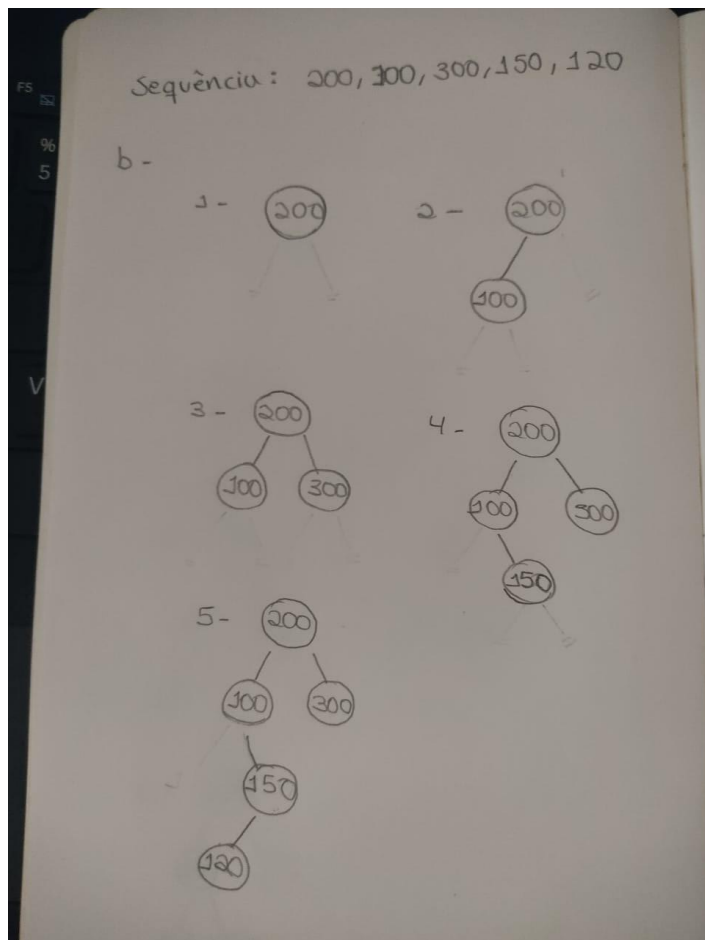
03 - O número 300 foi inserido na subárvore da direita, pois o valor inserido é maior do que o valor armazenado na raiz. Fator de balanceamento = 0

04 - O número 50 foi inserido na subárvore da esquerda do nó 100. Fator de balanceamento = 1

05 - O número 150 foi inserido na subárvore da direita do nó 100. Fator de balanceamento = 1

06 - O número 120 foi inserido na subárvore da esquerda do nó 150. Fator de balanceamento = 2 (Neste caso, é necessário fazer o balanceamento da árvore rotacionando para a esquerda)

Sequência: 200, 100, 300, 150, 120



01 - O número 200 foi inserido na raiz da árvore. Fator de balanceamento = NULL

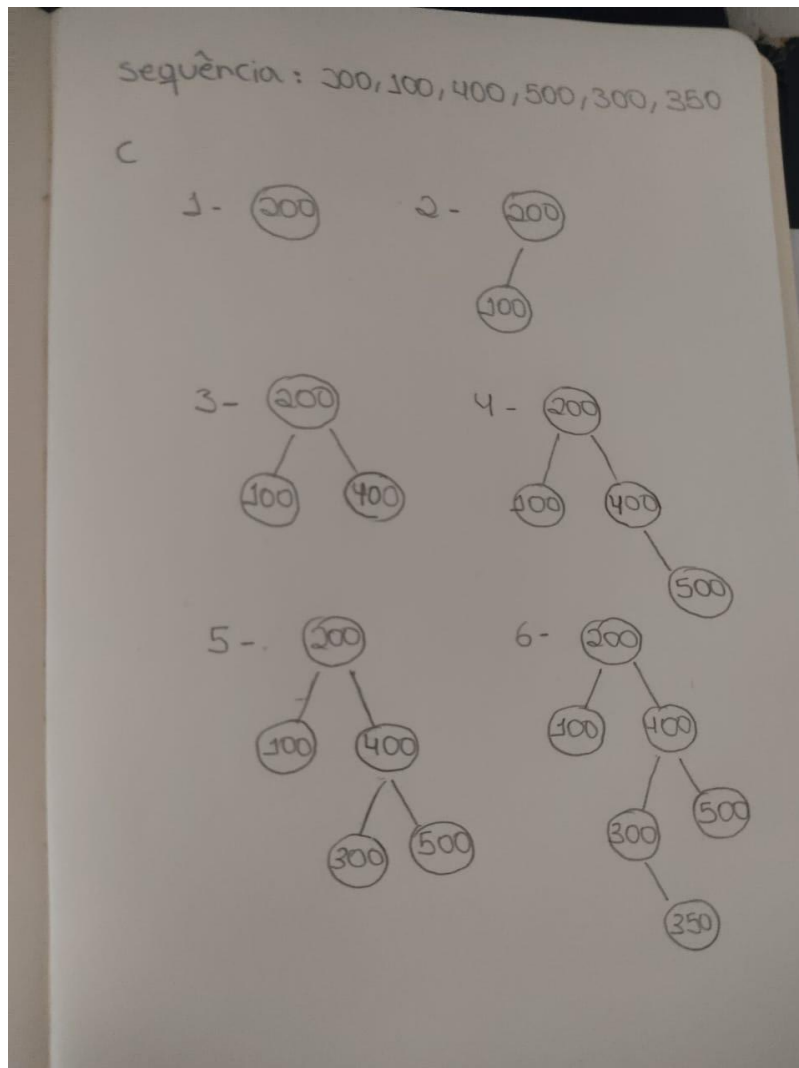
02 - O número 100 foi inserido na subárvore da esquerda, pois o valor inserido é menor do que o valor armazenado na raiz. Fator de balanceamento = 1

03 - O número 300 foi inserido na subárvore da direita, pois o valor inserido é maior do que o valor armazenado na raiz. Fator de balanceamento = 0

04 - O número 150 foi inserido na subárvore da direita do nó 100. Fator de balanceamento = 1

05 - O número 120 foi inserido na subárvore direita do nó 150. Fator de balanceamento = 2 (Neste caso, é necessário fazer o balanceamento da árvore rotacionando para a esquerda)

Sequência: 200, 100, 400, 500, 300, 350



01 - O número 200 foi inserido na raiz da árvore. Fator de balanceamento = NULL

02 - O número 100 foi inserido na subárvore da esquerda, pois o valor inserido é menor do que o valor armazenado na raiz.

03 - O número 400 foi inserido na subárvore da direita, pois o valor inserido é maior do que o valor armazenado na raiz.

04 - O número 500 foi inserido na subárvore direita do nó 400.

05 - O número 300 foi inserido na subárvore esquerda do nó 400.

06 - O número 350 foi inserido na subárvore direita do nó 300. Fator de balanceamento = -2 (Neste caso, é necessário fazer o balanceamento da árvore rotacionando para a direita)

2) Dado a seguinte árvore AVL responda as questões a seguir:

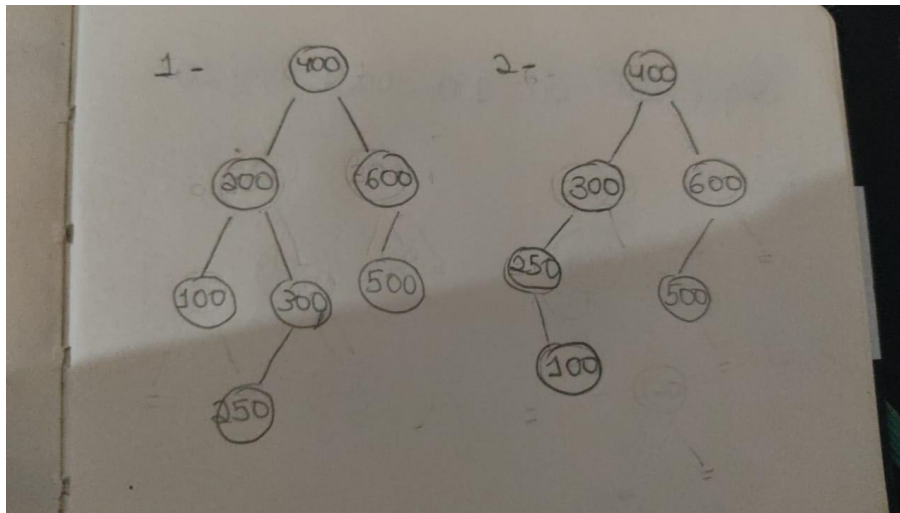
a) Mostre uma possível sequência para esta árvore

R = 400, 200, 600, 100, 500, 300, 250

b) O que acontece se inserirmos o número 280

R = O número 280 seria inserido na subárvore direita do nó 250, afetando assim o balanceamento da árvore.

c) Mostre o passo a passo para excluir o 200 na árvore original



d) Mostre o passo a passo para excluir o 500 na árvore original

