

**TRABALHO 1**  
**FLUIDOS NÃO NEWTONIANOS NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO**  
**ENTREGA ATÉ 01/07/2019**

**Trabalho em grupo de até 3 alunos.**

1. Para as medidas do laboratório, o grupo deve escolher um fluido. Utilizando o reômetro rotacional, e as configurações placa-placa, cone-placa e/ou Couette, determine:
  - a. A curva da viscosidade  $\times$  taxa de deformação para o fluido, a temperatura ambiente
  - b. A curva tensão  $\times$  taxa de deformação para o fluido.
  - c. As curvas de  $G'$ ,  $G''$   $\times$  deformação para o fluido. Verifique se o fluido tem comportamento elástico.
  - d. A equação para a função viscosidade que melhor modela o fluido.
  - e. Faça pelo menos 2 medidas de cada teste, para avaliar a confiabilidade dos resultados.
2. **Elabore um Relatório** descrevendo o procedimento experimental, os parâmetros e configurações utilizadas e os resultados e conclusões obtidas.

**Obs:**

1. A aula de laboratório será com a Priscilla. No final da aula, marcar uma hora com a Priscilla ([pvarges@puc-rio.br](mailto:pvarges@puc-rio.br)) para fazer as medidas no laboratório. Nos dias 12 e 19/06, não teremos aula e vocês poderiam utilizar o laboratório para fazer medidas.

**TRABALHO 2: Apresentações em 26/06/2019**  
**FLUIDOS NÃO NEWTONIANOS NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO**

1. Selecionar e estudar um/dois artigos publicados em periódico internacional, que falem sobre caracterização de fluidos não Newtonianos ou de processos envolvendo o escoamento de fluidos não Newtonianos. **O trabalho escolhido deve ser mostrado antes para a Profa Mônica para aprovação.**
2. Preparar uma apresentação em Power-point sobre o artigo selecionado. A apresentação oral deverá ter a duração de 20 minutos. **A apresentação pode ser feita em inglês e o trabalho é individual.**
3. Todos os alunos deverão estar presentes em todas as apresentações. As apresentações serão no dia 26/06, no horário da aula.
4. Algumas sugestões de periódicos para vocês procurarem artigos para o segundo trabalho (podem acessar alguns via periodicos Capes e outros no Onepetro):
  - a. Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics
  - b. Journal of Rheology
  - c. Soft Matter
  - d. Journal of Petroleum Science and Engineering
  - e. SPE Drilling & Completion
  - f. SPE Drilling Engineering
  - g. SPE Reservoir Engineering