

## RESULTADOS OBTIDOS NOS EXPERIMENTOS – GRUPO 04

Formulação empregada: **GRUPO 4**

### 1 – Viscosímetro de Ostwald

Tipo:  200  400  600

Fluido padrão:  água  glicerina

Tempo fluido padrão (Água):

1.   4,0   s

2.   4,1   s

3.   3,9   s

Média:            s

**Tempo da Amostra:**

1.  59,1   s

2.  59,5   s

3.  62,0   s

Média:        s

Determinação da Densidade

Massa do picnômetro vazio: 29,8 (g)

Massa do picnômetro + água: 60,4 (g)

Volume do picnômetro:                    (cm<sup>3</sup>)

Massa do picnômetro + amostra:

10.  61,0   g

11.  60,3   g

12.  60,9   g

**Média:**        g

Densidade água: ~1,0 g/cm<sup>3</sup>

Densidade da Amostra ( $\rho_{amostra}$ ) =

*Viscosidade da Amostra = ????*

### 2 – Reômetro capilar – Hagen- Poiseuille

Volume medido:  10  ml

Diâmetro interno do tubo =  4,8  mm

Comprimento do tubo = 145 cm

$\rho_{amostra}$  =                    (determinada acima)

$g = 9,81$  m/s<sup>2</sup>.

Diferença de altura ( $\Delta H$ ) (cm)	Tempo de escoamento (2 medidas) (s)
7	36,1 ; 37,1
14	22,9 ; 23,1
21	16,4 ; 16,1
28	12,8 ; 12,3
35	9,2 ; 9,3
42	7,7 ; 7,1
49	6,2 ; 5,9

### 3. Viscosímetro Copo Ford

Número Viscosímetro: **3**

Tempo escoamento: 1: 35,9 s

2: 35,2 s

3: 345,5 s

Média:           

Viscosidade cinemática =  $\mu/\rho_{amostra}$  (stokes, ou centistokes)

Viscosidade dinâmica da Amostra: ----- (poise, centipoise ou Pascal.s)

#### **4 – Viscosímetro Höppler (Queda de esfera):**

- ✓ Massa da esfera: 0,393 g
- ✓ Diâmetro da esfera: 8 mm
- ✓ Raio da esfera: 4 mm
- ✓ Distância entre os 2 meniscos: 14,9 cm
- ✓ Tempo: 1. 12,9 s  
2. 13,3 s  
3. 13,0 s

**Média:** \_\_\_\_\_

$g = 9,81 \text{ m/s}^2$ .

#### **MATERIAIS UTILIZADOS – 5 grupos**

- 5 formulações (CMC com corante de várias cores): preparar 1 L de cada no dia anterior, adicionando o CMC aos poucos sob agitação mecânica; deixar hidratar e no dia seguinte acrescentar o corante

1. amarelo 0,25% CMC Synth
2. rosa 0,27% CMC
3. roxo 0,23% CMC
4. verde 0,51% CMC
5. azul 0,48 % CMC

- **corantes:** azul alimentício, bordo alimentício, amarelo crepúsculo, verde: amarelo + azul, roxo: azul + bordô

- 5 suportes com garra para segurar o Maryot (pegar 3)

- 5 garras para segurar os frascos Maryot

- 5 garras para segurar as mangueiras

- 5 garras para segurar viscosímetro de Ostwald

- 5 tubos de caneta para apoiar as mangueiras

- 5 frascos Maryot

- 5 mangueiras

- 5 presilhas

- 5 cronômetros

- 5 réguas

- 5 provetas 25/50 ml

- 5 paquímetros

- 5 béqueres 250 ml

- 5 picnômetros

- 5 pipetas de vidro 10 ml

- 5 pêras

- Reômetro Prato e Cone.