

NOME: _____

UFU – GEOFÍSICA 1 – 2018.2

EXERCÍCIO 14

USOS DO PERFIL SÔNICO COMPENSADO

1. Calcular a Porosidade Total (média) do intervalo 150-200 metros (do perfil abaixo), de acordo com os valores registrados pelo Perfil Sônico. Usar as equações de Wyllie e Raymer (expressar em %). Considerar VSH = 0.

Φ_W	
Φ_R	

2. Calcular a Argilosidade na profundidade de 167 metros, considerar a rocha como cretácica.

VSH	
-----	--

3. Calcular a Porosidade Efetiva na profundidade de 167 metros. Qual a Retenção Específica da profundidade devida somente pela argilosidade?

$\Phi_R = \Phi_T$	
$\Phi_e = \Phi_t \cdot (1 - VSH)$	
R.E.	

4. Deduzir as equações das porosidades sônicas (partindo da equação de Wyllie) usando os modelos abaixo.

MATRIZ	VSH	ϕ
--------	-----	--------

Argila laminada

VSH	ϕ
MATRIZ	

Argila Dispersa

5. Calcular o tempo de trânsito (Δt) a ser registrado no perfil sônico compensado (BHC) para 2 arenitos que apresentem um mesmo valor de porosidade (real) = 20 %. (Usar a ϕ_{SW}).

Arenito 1: Compactado, com água doce, VSH = 0 % e $S_w = 100\%$.

Arenito 2: Não compactado, com igual qualidade e quantidade de água e VSH, porém sobre e sotoposto por folhelho de $\Delta t_{SH} = 120 \mu s/pé$. Explicar os valores encontrados.

