

ITAJUBÁ HOTEL

R. Alvaro Alvim, 15/23

End. Tel. "Itahotel"
RIO DE JANEIROEntre Rio de Janeiro e S. Paulo,
a bordo dum avião da Vasp

8 - maio - 1946.

Caríssimos Costa Ribeiro:

os melhores votos para V. e todos os seus.

Aproveitando os lazes da viagem, estive reexaminando a questão de "Influência da inércia da balança sobre as medidas do efeito Costa Ribeiro, em casos de variação contínua de massa" e aqui mando o resultado a que cheguei, para V. e o Gross tomarem conhecimento e verificarem se está certo.

Havíamos já encontrado:

$$\frac{dm_w}{dt} = \frac{dma}{dt} + \theta_B \frac{dz ma}{dtz}$$

Nessas condições:

$$i_w = i_a + \theta_B \int_{-\infty}^t \frac{dz ma}{dtz} \cdot \frac{k}{\theta} e^{\frac{z-t}{\theta}} dz =$$

$$= i_a + \theta_B \left[\frac{dma}{dt} \frac{k}{\theta} e^{\frac{z-t}{\theta}} \right]_{-\infty}^t - \theta_B \int_{-\infty}^t \frac{dma}{dt} \frac{k}{\theta^2} e^{\frac{z-t}{\theta}} dz =$$

$$i_w = i_a \left(1 - \frac{\theta_B}{\theta} \right) + \frac{\theta_B}{\theta} k \frac{dma}{dt}$$

(supondo, como é natural $\left(\frac{dma}{dt} \right)_{-\infty} = 0$).

O valor local de i_w não é, pois, o de i_a

simplesmente multiplicado por uma constante;
mas leva em conta o valor instantâneo da
aparente velocidade de transição — o que é
mais razoável, como V. tinha a intuição de
que realmente o fôsse.

Como $\frac{\theta_B}{\theta} \ll 1$, o último termo corretivo
só se faz sentir nos pontos de rápida evolução,
e isto é perfeitamente lógico.

Desculpe a letra feia; mas o avião está
balançando um pouco. Chegaremos daqui a uns
quinze minutos.

Muitas lembranças a Jacqueline, ao afi-
lhado e a todos os seus. Comprimentos espe-
ciais também para o Gross.

Um grande e cordial abraço, com o
meu "até amanhã", conforme a combinação.

Do avião e compadre

Luiz.