



Florianópolis, 07 de outubro de 2015

**De:** Centro Brasileiro de Eficiência Energética em Edificações (CB3E)

**Para:** SAGON do Brasil Ltda  
End: Rodovia Aleixo Rocha, KM 09  
95860-000 Taquari - RS

**Assunto:** Relatório ensaios condutividade térmica

Os ensaios de condutividade foram realizados no Centro Brasileiro de Eficiência Energética em Edificações (CB3E), Universidade Federal de Santa Catarina, baseado na Norma Técnica ASTM C-518: “*Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus*”.

A Figura 1 mostra um esquema do dispositivo:

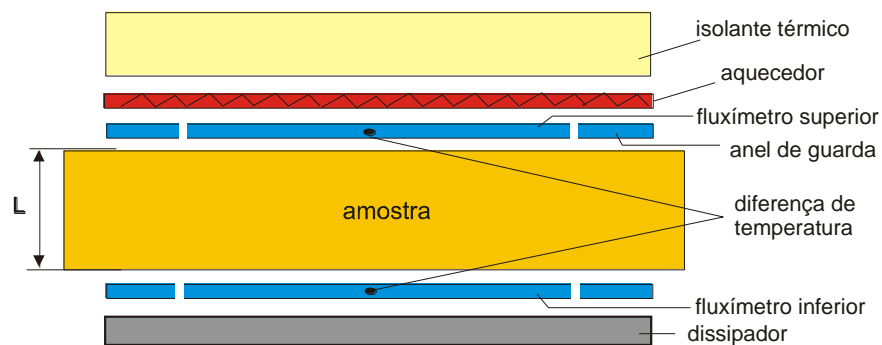


Figura 1 - Princípio do método de medição da resistência térmica

A resistência térmica é determinada a partir da lei de Fourier:

$$R = \frac{T_1 - T_2}{\left(\frac{q}{A}\right)}$$

onde R é a resistência térmica ( $m^2 K/W$ ), q é o fluxo de calor médio medido pelos fluxímetros 1 e 2 (W) e  $T_1$  e  $T_2$  as temperaturas médias nas superfícies das amostras.

Considerando que a amostra é homogênea, é possível determinar a **condutividade térmica** do material ( $\lambda$ ):

$$\lambda = \frac{L}{R}$$

onde  $\lambda$  é a condutividade térmica (W/m K) e L é a espessura da amostra (m).



## Ensaio de Condutividade e Resistência Térmica

**Data Ensaio:** 05/10/2015

**Num. Ensaio:** 242/2015

**Cliente:** SAGON do Brasil

<b>Num. Ensaio</b>	<b>Denominação</b>	<b>Espessura amostra (mm)</b>	<b>Condutividade Térmica (W/mK)</b>	<b>Resistência Térmica (m<sup>2</sup>K/W)</b>
1	Manta Sob Piso Eco Pet SAGON 10	10.0	0.0324	0.308

Temperatura média do Ensaio: 25 °C

Dimensão amostra = 300 x 300 mm

incerteza estimada: 3 %

Prof. Saulo Güths