

<b>PORTFÓLIO DE SERVIÇO</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>LAPTEG02</b>
<b>LABORATÓRIO</b>	<b>LAPT – Laboratório de Proteções Térmicas</b>
<b>DIVISÃO</b>	<b>APR – Divisão de Propulsão</b>
<b>SUBDIRETORIA</b>	<b>SDEG - Subdiretoria de Engenharia</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Análise Goniométrica</b>

### *Descrição do Serviço*

No Laboratório de Proteções térmicas (LAPT) a análise goniométrica é utilizada no estudo de energia de superfície para avaliação e estudo de adesão e avaliação de interfaces, na pesquisa e desenvolvimento de materiais elastoméricos.

### *Pessoal envolvido*

Para cada um dos ensaios são necessários, pelo menos, 01 (um) servidor Nível Técnico e 01 (um) servidor Nível Superior.

### *Equipamentos*

O LAPT possui equipamentos utilizados no desenvolvimento de suas atividades que correspondem à Pesquisa e Desenvolvimento de Proteções Térmicas com aplicações diversas, assim como a proposta e desenvolvimento de processos de fabricação de peças que tem na borracha um de seus componentes. Neste contexto, o equipamento descrito a seguir é utilizado, basicamente, para avaliação de energia de superfície e trabalho de adesão.

### **Goniômetro Ramé-Hart**

**Aplicação / Utilização:** O goniômetro permite efetuar medidas de ângulo de contato automaticamente, através de um sistema de imagens acoplado a um computador DELL.

**Condições Específicas para utilização (valores nominais):** Assegura medidas de ângulos, na faixa de 1 a 179°, com precisão de  $\pm 0,5^\circ$ .

**Software utilizado:** Advanced Drop Shape Analysis (DROPIimage Advanced)

### *Infra-estrutura necessária para operação*

Para a operação do equipamento são necessários infra-estrutura elétrica e informática.

## ***Sobre os ensaios***

As condições para realização dos ensaios são determinadas de acordo com a especificação e utilização. O tempo total de ensaio depende dos parâmetros, do tipo de material e da aplicação. Normalmente, os testes são realizados em cinco amostras para cada material.

## ***Formação dos custos***

Neste documento a formação dos custos refere-se, basicamente, a:

- 1) **Custo com mão de obra para a realização do ensaio e emissão de relatório:** Para esta atividade são necessários, pelo menos, um técnico e um nível superior, considerando-se as necessidades do teste. Sabendo-se que o tempo destes ensaios pode variar dependendo da necessidade do teste, trabalhou-se com um dado médio de tempo para o ensaio;
- 2) **Gasto energético para cada ensaio:** Para este custo considerou-se o tempo de equipamento dedicado e de Apoio, como Equipamento de ensaio, computador do equipamento e computador utilizado para confecção de relatórios;
- 3) **Gastos com manutenção:** A calibração do equipamento é feita pelo Software e do padrão, pelo IFI. Não se considerou gasto com manutenção;
- 4) **Depreciação predial:** Neste caso não foi considerada a depreciação predial para confecção do custo. O prédio E-0077 tem mais de 40 anos de uso. Caso haja necessidade de calcular este valor, serão necessárias mais informações por parte do jurídico;
- 5) **Depreciação do equipamento:** Há várias formas de se calcular a depreciação de equipamentos. Neste caso, o goniômetro tem mais de 20 anos de uso. Optou-se por não inserir o custo, neste momento. Este assunto poderá ser tratado melhor no futuro;
- 6) **Insumos:** Os gastos com insumos são muito baixos e não foram considerados neste momento.

## ***Tabela de Custos***

A Tabela 1 apresenta os custos conforme descrito neste documento e na planilha em anexo, para o serviço “Análise goniométrica”.

Tabela 1: Tabela de custo do ensaio goniométrico

<b>CUSTOS</b>	<b>GONIÔMETRO</b>
<b>Insumos (R\$)</b>	<b>R\$0,00</b>
<b>Serviço (R\$)</b>	<b>R\$ 816,58</b>
<b>Consumo Energia (R\$)</b>	<b>R\$3,78</b>
<b>Depreciação Equipamento (R\$)</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>Depreciação Instalações(R\$)</b>	<b>R\$0,00</b>
<b>Custo Manutenção (R\$)/ tempo de ensaio</b>	<b>R\$0,00</b>
<b>CUSTO TOTAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$820,36</b>

***Informações que a contratante deve apresentar para apreciação do grau de inovação doSTE***

De acordo com o estabelecido na Política de Inovação da ICT/IAE, a contratante deve apresentar mediante Carta ao Instituto um compêndio de informações acerca da necessidade de realização de STE e que estejam enquadrados nos objetivos da Lei de Inovação de nº 10.973/04, mais especificamente os artigos 4º, 6º, 8º, 9º e 22º, e devidamente verificados pelo Chefe da VDIR-GI. Um encaminhamento formal será enviado para a Coordenadoria de Gestão da Inovação (DCTA-CGI), para enfim serem aprovados pelo Diretor da ICT/IAE.