FORMULÁRIO CENTRAL DE ANÁLISES (ANÁLISE TÉRMICA)

**Solicitação N°: N° de Amostras: Data:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Aluno: | | |
| e-mail: | | Telefone: |
| Nome do Orientador: | | |
| e-mail: | | Telefone: |
| Área/Departamento/Campus: | | |
| Natureza do projeto: | ( ) Iniciação Científica ou Tecnológica (programas PIBIC/PIBIT)    ( ) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)    ( ) Mestrado- Sigla do Programa/Instituição: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    ( ) Doutorado – Sigla do Programa/Instituição: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Outro:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| **DESCREVER A METODOLOGIA DE PREPARO DAS AMOSTRAS A SEREM**  **ANALISADAS:** | | |

**IMPORTANTE**

1. Solicita-se que o nome CENTRAL DE ANÁLISES – UTFPR Campus Pato Branco seja mencionado nos agradecimentos em todos os tipos de publicações que resultarem da utilização de suas instalações.
2. Solicita-se que os arquivos com as referências de todos os tipos de trabalhos (comunicações em congressos, trabalhos completos, monografias, etc., sejam enviados para o e-mail da Central de Análises.

**OS USUÁRIOS SE COMPROMETEM EM**

1. **Providenciar a preparação das amostras (verificar os métodos de preparação para a amostra de interesse, etc.) antecipadamente;**
2. **Interpretar os resultados fornecidos;**
3. **Atentar-se à fila do equipamento e fornecer o material para análise antes da data marcada;**
4. **Avisar ao responsável pelo equipamento com no mínimo 24 horas de antecedência, quando não puder comparecer no horário marcado;**
5. **Aceitar que serão colocados no fim da fila caso não haja cumprimento dos itens anteriores.**

**Equipamentos e suas respectivas especificações gerais**

Os equipamentos são da TA Instruments. Abaixo são descritas as especificações gerais e condições de análise:

1. SDT Q-600: analisador simultâneo das técnicas Termogravimetria e Termogravimetria Derivada (TG-DTG) e Análise Térmica Diferencial (DTA).

* + 1. Intervalo de temperatura de análise: ambiente a 1400 °C;
    2. Taxas de aquecimento: 0,5 a 100 °C min-1;
    3. Atmosfera: ar sintético ou nitrogênio;
    4. Porta amostra (cadinho): α-alumina.

2. DSC Q-20: técnica Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC).

* + 1. Intervalo de temperatura de análise: ambiente a 700 °C;
    2. Taxas de aquecimento: 0,5 a 100 °C min-1;
    3. Atmosfera: ar sintético ou nitrogênio;
    4. Porta amostra (cadinho): alumínio (aberto ou selado).

Essas são as condições mais comuns de análise no laboratório. É possível realizar análises com taxa de resfriamento, isoterma e ciclos. É possível também utilizar porta amostra de outros materiais.

Os custos serão fornecidos em função das análises. Não estão incluídas possíveis interpretações dos resultados.

Laboratório de Análise Térmica – LAT – Central de Análises UTFPR – Campus Pato Branco

ANEXO II

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N° Amostra\* | Identificação | Características físicas | Massa de amostra a ser analisada | Técnica | Atmosfera e fluxo gás (mL min-1) | Taxa de Aquecimento\* (°C min-1) | Intervalo de Temperatura (°C) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

\*Acrescente quantas linhas forem necessárias. Atenção: cada linha corresponde a uma análise e não a uma substância.

* N° Amostra: toda amostra deve ter um número para que se saiba o número de análises realizadas;
* Identificação: toda amostra deve ter uma identificação, mesmo que seja analisada por diferentes técnicas e/ou condições. Amostra (s) sem identificação não será (ão) analisada (s).
* Características físicas: pó, filme, peças. Atenção: filmes e peças já devem vir com o tamanho apropriado para análise, de tal forma que a amostra seja apenas colocada no porta-amostra (cadinho);
* Características Químicas: indicar se a substância possui ou pode liberar agentes explosivos e/ou corrosivos. Ex. composto com grupos Nitros ou Azidas, que liberem F-, Cl-, CN- e outros.
* Técnica: indicar SDT para técnicas simultâneas TG/DTA/DSC ou indicar DSC.
* Atmosfera: indicar se análise será realizada sob atmosfera dinâmica de ar sintético ou atmosfera dinâmica de nitrogênio. Indicar também o fluxo do gás.
* Taxa de aquecimento: em geral, os estudos são realizados com taxas de aquecimento (veja especificações dos equipamentos). Se precisar de condições diferentes como resfriamento ou isotermas use o espaço “Observações” para descrever a condição de análise, para cada amostra. Atenção: se for realizado aquecimento-resfriamento ou vice-versa, deverá ter uma isoterma à cada mudança. Ex: aquecimento a 10°C min-1 de 40 a 900C, isoterma a 900°C por 2 min e resfriamento de 900°C a 600°C a 5 °C min-1.
* Intervalo de Temperatura: indicar o (s) intervalo (s) de temperatura de análise.
* Observações: use este espaço para indicar algumas observações que se façam necessárias.