



Espalhamento de Raios X

PROPOSTA DE MEDIDAS Equipamento Multiusuário



Preencha e envie este formulário para scatter@if.usp.br. Posteriormente, o pessoal do EMU entrará em contato para agendamento das medidas e procedimentos adicionais.
Caso o interesse seja por prestação de serviço ou compra de tempo de máquina, o pessoal do EMU também fornecerá informações sobre custos e pagamentos.

USUÁRIOS

Pesquisador responsável.

Nome: Nº de usuário:

Outros usuários. Liste abaixo os estudantes, técnicos ou colaboradores que participarão diretamente das medidas propostas.

Nome:
Função: CPF ou passaporte:
E-mail: Telefone:

Nome:
Função: CPF ou passaporte:
E-mail: Telefone:

Nome:
Função: CPF ou passaporte:
E-mail: Telefone:

Nome:
Função: CPF ou passaporte:
E-mail: Telefone:

PROJETO DE PESQUISA

Título:

Resumo (máx. 500 caracteres):

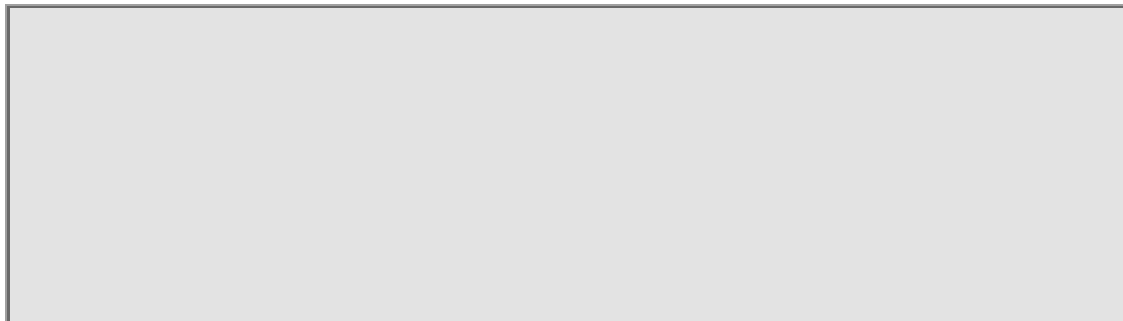
AMOSTRAS

Número de amostras:

Informações e características das amostras. Por exemplo, identificações, estados físicos, composições químicas, dimensões de amostras sólidas etc.

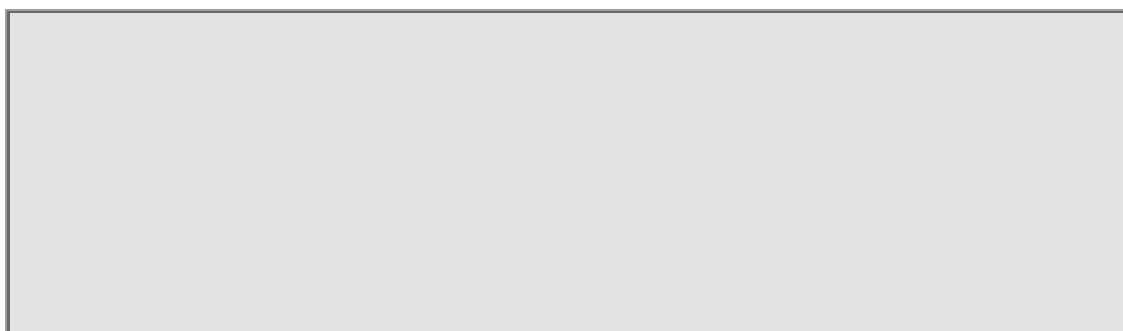
Fundo. Para amostras em solução, informe os solventes ou soluções tampão de cada uma. Para amostras sólidas ou géis, informe as matrizes (p. ex., matriz polimérica) para cada amostra listada acima, assim como se as matrizes devem ser usadas para subtração de fundo.

Atenção! Os usuários devem fornecer os solventes, as soluções tampão ou as matrizes sólidas ou géis juntamente com as respectivas amostras.

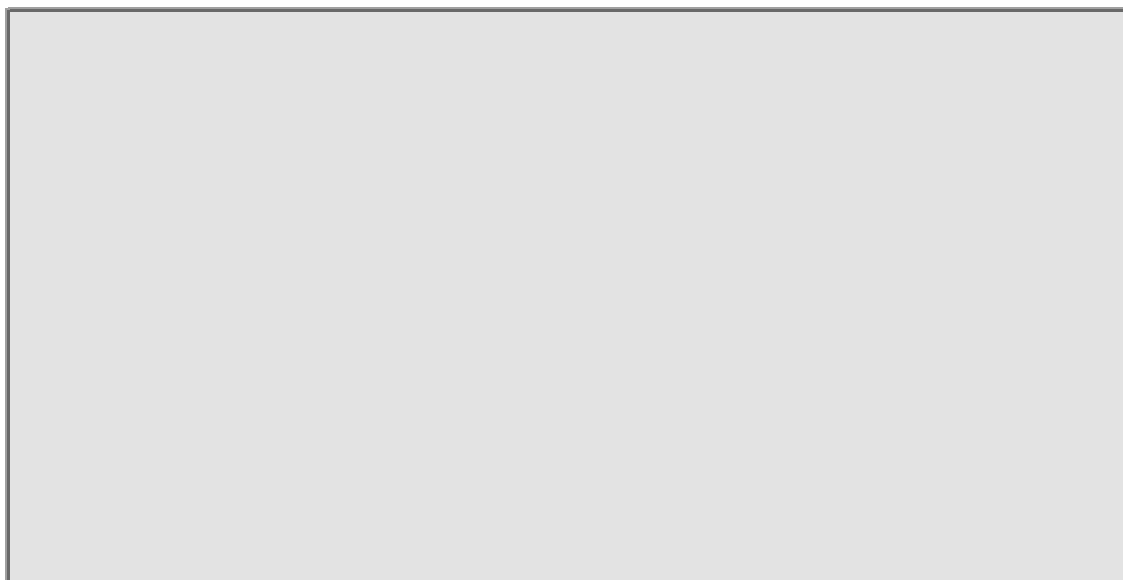


Controle de temperatura. Disponível somente para amostras líquidas entre 3 e 80 °C. Informe a(s) temperatura(s) de medida para cada amostra listada acima. No caso de variação de temperatura, informe se esta induz transformações irreversíveis nas amostras.

Nota: demais amostras serão medidas a temperatura ambiente de 23 ± 1 °C.



Informações adicionais. Use o espaço a seguir para informações adicionais sobre as amostras. Por exemplo, sobre manipulação e descarte adequados das amostras; sobre segurança, toxicidade e riscos de produtos químicos, biológicos ou radioativos presentes nas amostras; sobre armazenamento das amostras em condições adequadas etc.



CONFIGURAÇÃO INSTRUMENTAL

As amostras devem ser medidas em: ar ou vácuo.

Comprimento de onda dos raios X e intervalos angulares. Por padrão será usada radiação gerada por fonte de cobre, com comprimento de onda $\lambda(\text{Cu K}\alpha) = 1,54 \text{ \AA}$. Fontes de cromo, $\lambda(\text{Cr K}\alpha) = 2,29 \text{ \AA}$, ou molibdênio, $\lambda(\text{Mo K}\alpha) = 0,71 \text{ \AA}$, também estão disponíveis. Selecione as fontes e os intervalos angulares pretendidos diretamente nas tabelas a seguir.

Nota: mudanças de distância requerem, pelo menos, meio turno adicional para alteração, alinhamento e calibração.

Nas tabelas, 2θ é o ângulo de espalhamento, em graus; L é a distância aproximada da amostra ao detector, em metros; q é o módulo do vetor de espalhamento $q = (4\pi/\lambda) \cdot \text{sen}(\theta)$, em \AA^{-1} ; $D = \pi/q$ é uma estimativa dos diâmetros mínimo e máximo mensuráveis para um dado intervalo de q , em nm.

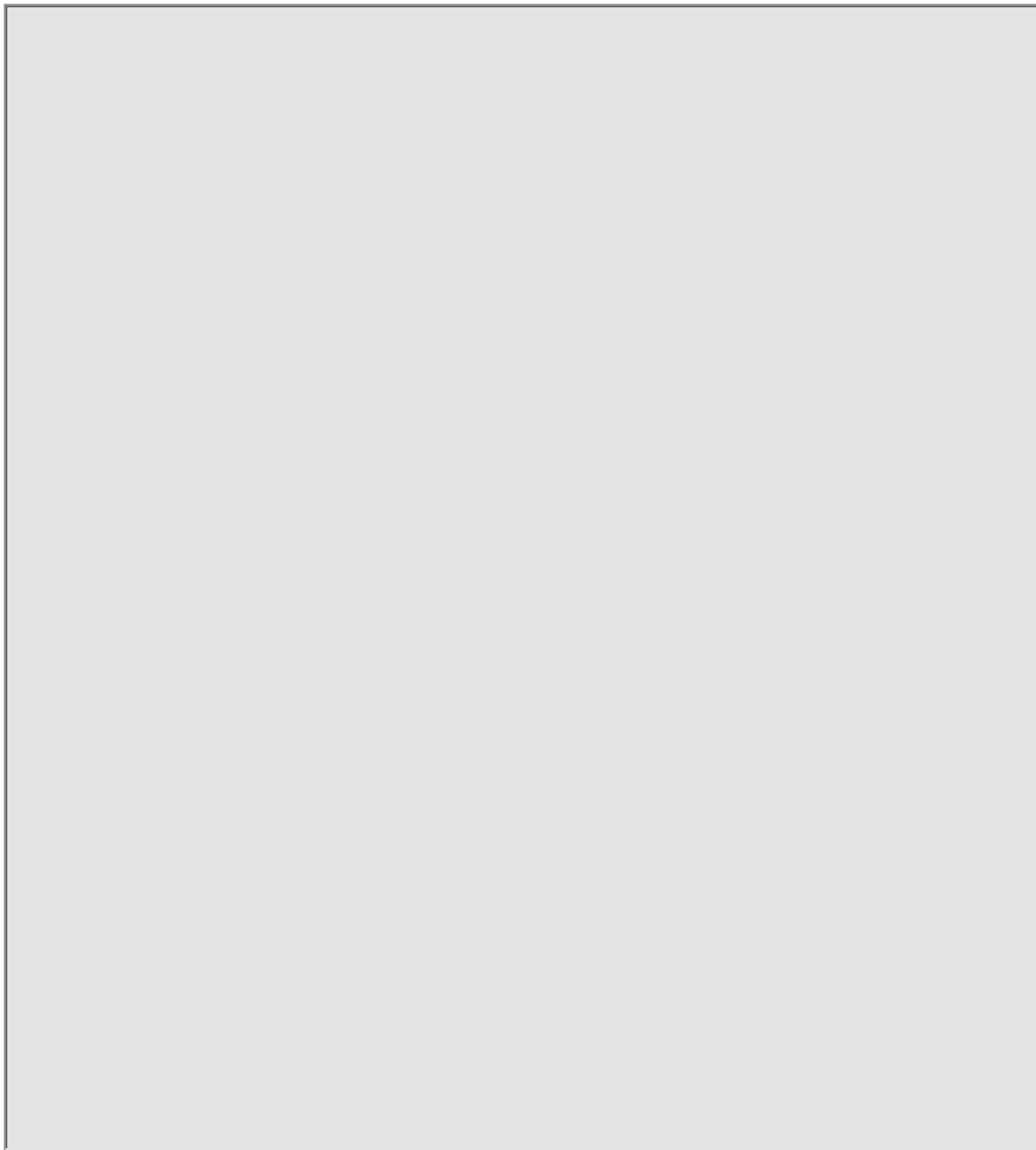
$\lambda(\text{Cu K}\alpha) = 1,54 \text{ \AA}$				
Selecione	L (m)	2θ (°)	q (\AA^{-1})	D (m)
<input type="checkbox"/>	-	15,0 – 45,0	1,1 – 3,1	-
<input type="checkbox"/>	0,12	1,22 – 38,8	0,087 – 2,705	0,1 – 3,6
<input type="checkbox"/>	0,45	0,33 – 12,1	0,023 – 0,858	0,4 – 13,6
<input type="checkbox"/>	1,20	0,12 – 4,59	0,009 – 0,327	1,0 – 36,1
<input type="checkbox"/>	2,50	0,06 – 2,21	0,004 – 0,157	2,0 – 75,3
<input type="checkbox"/>	3,80	0,04 – 1,45	0,003 – 0,103	3,0 – 114,4
<input type="checkbox"/>	5,10	0,03 – 1,08	0,002 – 0,077	4,1 – 153,6
<input type="checkbox"/>	6,45	0,02 – 0,85	0,002 – 0,061	5,2 – 194,5

$\lambda(\text{Cr K}\alpha) = 2,29 \text{ \AA}$				
Selecione	L (m)	2θ (°)	q (\AA^{-1})	D (nm)
<input type="checkbox"/>	0,12	1,22 – 38,8	0,058 – 1,821	0,2 – 5,4
<input type="checkbox"/>	0,45	0,33 – 12,1	0,016 – 0,578	0,5 – 20,1
<input type="checkbox"/>	1,20	0,12 – 4,59	0,006 – 0,220	1,4 – 53,7
<input type="checkbox"/>	2,50	0,06 – 2,21	0,003 – 0,106	3,0 – 111,9
<input type="checkbox"/>	3,80	0,04 – 1,45	0,002 – 0,070	4,5 – 170,0
<input type="checkbox"/>	5,10	0,03 – 1,08	0,001 – 0,052	6,1 – 228,2
<input type="checkbox"/>	6,45	0,02 – 0,85	0,001 – 0,041	7,7 – 289,1

$\lambda(\text{Mo K}\alpha) = 0,71 \text{ \AA}$				
Selecione	L (m)	2θ (°)	q (\AA^{-1})	D (nm)
<input type="checkbox"/>	0,12	1,22 – 38,8	0,189 – 5,869	0,1 – 1,7
<input type="checkbox"/>	0,45	0,33 – 12,1	0,050 – 1,862	0,2 – 6,2
<input type="checkbox"/>	1,20	0,12 – 4,59	0,019 – 0,708	0,4 – 16,7
<input type="checkbox"/>	2,50	0,06 – 2,21	0,009 – 0,341	0,9 – 34,7
<input type="checkbox"/>	3,80	0,04 – 1,45	0,006 – 0,224	1,4 – 52,8
<input type="checkbox"/>	5,10	0,03 – 1,08	0,004 – 0,167	1,9 – 70,8
<input type="checkbox"/>	6,45	0,02 – 0,85	0,004 – 0,132	2,4 – 89,7

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Use o espaço a seguir para informações adicionais pertinentes à presente proposta.



USO INTERNO

Técnicos responsáveis pelas medidas:

Diretório(s) de resultados:

Data(s) das medidas:

Eventuais dúvidas devem ser enviadas para scatter@if.usp.br.

V 2.0