



**UNICAMP**

Universidade Estadual de Campinas  
Instituto de Química

**Resolução CID N° 015/2017**

O Conselho Interdepartamental do IQ, em sua 351ª Sessão Ordinária, realizada em 01 de novembro de 2017, aprovou, por unanimidade, as Normas de Segurança para a realização de trabalhos na Câmara Fria, conforme proposta anexa feita pela Comissão de Segurança e Ética Ambiental do IQ.

Secretaria da Diretoria/IQ, 01 de novembro de 2017.

Prof. Dr. Lauro Tatsuo Kubota

Diretor do Instituto de Química

# Normas de Segurança para a realização de trabalhos na Câmara Fria

## **1 - FINALIDADE**

1.1 - Esta norma determina os requisitos de segurança básicos e obrigatórios para o uso da Câmara Fria localizada no bloco A4. Esta Câmara é destinada, exclusivamente, à condução de reações à baixas temperaturas, em pequena escala, excluindo-se estocagem de reagentes e meios reacionais assim como manipulações.

## **2 – GERAIS**

2.1 – É fortemente recomendado que os usuários/operadores da Câmara Fria sejam docentes, alunos de pós-graduação ou funcionários, salvo autorização expressa da Comissão de Segurança e Ética Ambiental (CSEA). Fica vedada à pesquisadores sem vínculo com o IQ, a utilização da Câmara Fria;

2.2 – É obrigatório o preenchimento do formulário eletrônico do “Sistema Experimentos em andamento desacompanhados on-line”, disponível no site do IQ para cada reação a ser realizada;

## **3 – ESPECÍFICAS**

3.1 – Além dos EPI’s utilizados no laboratório. É obrigatório o uso de capote, calça e luvas quando se estiver no interior da Câmara Fria. Esses equipamentos devem ser verificados quanto ao estado antes de cada utilização;

3.2 – É obrigatório que todas as operações realizadas dentro da Câmara Fria sejam feitas com a porta da mesma aberta;

3.3 – O tempo de permanência do operador no interior da Câmara Fria, quando a temperatura for menor que  $-5^{\circ}\text{C}$ , nunca deve exceder cinco minutos;

3.4 – É obrigatório que na execução de trabalhos no interior da câmara fria o operador sempre esteja acompanhado por outra pessoa, que deve aguardá-lo na antecâmara;

3.5 – Se o operador sentir qualquer mal-estar no interior da câmara fria, ele deve acionar imediatamente a campainha de segurança instalada no interior da mesma, dirigindo-se para a porta de saída;

3.6 – É aconselhável que as reações a serem realizadas no interior da Câmara Fria já venham previamente montadas do laboratório, minimizando dessa maneira a permanência no interior da câmara e evitando manipulações não recomendadas;

3.7 – É proibida a realização de qualquer tipo de reação ou manipulação que possa envolver vaporização de solvente ou reagentes no interior da Câmara Fria, que é totalmente desprovida de circulação de ar;

3.8 - As chaves da câmara fria do bloco A4 ficarão em poder da Zeladoria do IQ e só poderão ser entregues mediante a apresentação do formulário do Sistema “Experimentos em andamento desacompanhados on-line” devidamente impresso;

3.9 - Durante o período de uso da câmara fria, as chaves ficarão em poder do usuário. Se houver mais de um usuário em um mesmo período, a responsabilidade da chave será daquele que a pegou em primeiro lugar, até o momento em que ele der por finalizada a utilização da câmara. Todos os demais usuários deverão obrigatoriamente preencher formulário do Sistema “Experimentos em andamento desacompanhados on-line”;

3.10 – Se for utilizar equipamentos elétricos no interior da câmara fria, especialmente agitadores magnéticos, verificar se as extensões elétricas encontram em condições de uso (sem água ou gelo nas conexões). Se estiverem, estas deverão ser conectadas, e o equipamento deve ser instalado e colocado em funcionamento antes de se ligar o sistema de refrigeração da câmara fria. Suportes e garras para devem ser trazidos do laboratório. Quando possível, os sistemas reacionais devem ser colocados no interior da câmara quando esta ainda estiver a temperaturas mais altas;

3.11 – Recomenda-se o treinamento prévio antes da primeira utilização com Supervisor dos Laboratórios de Pesquisa ou pessoa designada por ele;

3.12 – Em reações de longa duração, verificar periodicamente se o equipamento está funcionando corretamente;

3.13 – Ao finalizar os trabalhos, o sistema reacional deve ser retirado do interior da câmara, assim como todas as extensões e os equipamentos elétricos. Fechar a antecâmara e devolver a chave na Zeladoria;