

IDENTIFICAÇÃO CORRETA DOS FÁRMACOS E SEU IMPACTO NA POSOLOGIA

François Noël, agosto 2025

(revisado por André S. Pupo, UNESP-Botucatu)

1. Identificação dos fármacos

Todos os fármacos possuem um número de registro CAS (do inglês *Chemical Abstracts Service*, uma divisão da *American Chemical Society*), que permite a identificação precisa de qualquer substância química, já que sais e isômeros distintos de uma mesma molécula recebem números CAS diferentes. Por essa razão, recomenda-se o uso do número CAS em artigos científicos, protocolos e demais documentos técnicos, a fim de evitar erros na identificação das substâncias utilizadas.

Para ilustrar a importância dessa prática, podemos citar o caso emblemático da cloroquina, cujo uso chegou a ser preconizado à época da pandemia para o manuseio medicamentoso precoce de pacientes com diagnóstico da COVID-19: a cloroquina base ($C_{18}H_{26}ClN_3$, CAS: 54-05-7) possui massa molecular de 319,88, enquanto o difosfato de cloroquina ($C_{18}H_{26}ClN_3 \cdot 2H_3PO_4$, CAS: 50-63-5, forma anidra/pura), também chamado simplesmente de fosfato de cloroquina, apresenta massa molecular de 515,86, ou seja, 61% superior. Dessa forma, 150 mg de cloroquina base equivalem a 241,91 mg de difosfato de cloroquina; portanto, a identificação imprecisa do fármaco tem grande impacto na dose efetivamente administrada.

2. Informações em rótulos e bulas de medicamentos

É desejável que tanto as bulas quanto os rótulos de medicamentos apresentem de forma padronizada a dosagem dos princípios ativos, de modo a evitar confusões. No entanto, essa uniformidade nem sempre é observada, como demonstrado no caso da cloroquina: enquanto a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que prescrições e rótulos indiquem a dose em equivalente de cloroquina base, a indústria farmacêutica geralmente informa a dose com base na massa do sal, prática comum para a maioria dos medicamentos quando estes não estão na forma livre.

3. Informações em protocolos de estudos clínicos

Quando o fármaco e sua dosagem não estão claramente especificados, dois tipos de risco podem comprometer a integridade dos estudos clínicos:

Erro na replicação de protocolos: a ausência de clareza pode levar à administração de doses incorretas, maiores ou menores do que as utilizadas no estudo de referência, o que compromete severamente a interpretação dos resultados encontrados.

Inconsistência em análises retrospectivas ou meta-análises: caso diferentes centros ou países utilizem doses distintas do mesmo fármaco (por exemplo, ao usarem a base versus o sal), a comparabilidade dos dados pode ser comprometida. Isso poderia ocorrer em estudos multicêntricos com cloroquina.

4. Informações sobre posologia em farmacologia experimental

O cuidado com a correta informação sobre o fármaco usado em pesquisa experimental é especialmente importante em estudos *in vivo*, nos quais a dose costuma ser expressa em mg ou mg/kg. Já em ensaios *in vitro*, recomenda-se expressar a concentração em molaridade, o que evita ambiguidades e facilita a reproduzibilidade dos experimentos.

5. Conclusões

É fundamental que o nome do fármaco seja indicado de forma clara, preferencialmente acompanhado de seu número CAS e da respectiva dose. Essa recomendação geral deve ser aplicada tanto em protocolos de estudos clínicos, diretrizes terapêuticas quanto em artigos científicos, dissertações e teses na prática das nossas pesquisas em farmacologia experimental.