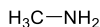


# FUNÇÕES ORGÂNICAS NITROGENADAS

## AULA 1 – AMINAS

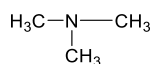
São compostos que podem ser considerados como derivados da amônia (NH<sub>3</sub>) pela substituição de um, dois ou três hidrogênios por grupos orgânicos. Sendo assim, podemos classificar as aminas como primárias, secundárias ou terciárias.



Amina Primária



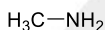
Amina Secundária



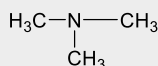
Amina Terciária

### Nomenclatura das Aminas

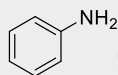
Cita-se o nome do grupo análogo ao hidrocarboneto, substituindo o -o por -amina.



Metilamina

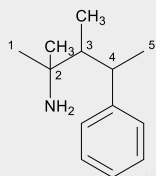


Trimetilamina

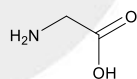


Fenilamina  
ou  
anilina

Em compostos orgânicos mais complexos, o grupo -NH<sub>2</sub> pode ser considerado um grupo substituinte ("ramificação") da cadeia principal, sendo que seu nome passa a ser indicado pelo prefixo **amino**.



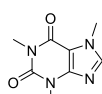
2-amino-4-fenil-2,3-dimetil-pentano



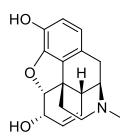
Ácido amino-acético

As aminas são compostos com características básicas que apresentam cheiro desagradável de peixe podre (principalmente a trimetilamina). São formadoras dos aminoácidos e consequentemente das proteínas. De um modo geral são compostos biologicamente ativos, por exemplo, as anfetaminas são compostos sintéticos semelhantes a adrenalina. São encontradas em fármacos, mas também são utilizadas como drogas (as metanfetaminas).

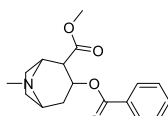
Os alcaloides (cafeína, nicotina, coniina e cocaína) são exemplos clássicos de aminas encontradas em nosso dia-a-dia.



Cafeína



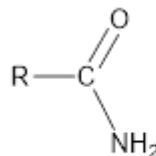
Morfina



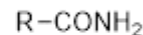
Cocaína

## AULA 2 – AMIDAS

As amidas são reconhecidas pela presença de nitrogênios ligados ao grupo carbonila



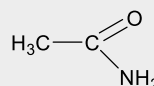
ou



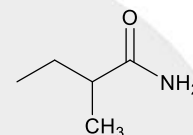
Amida

### Nomenclatura das Amidas

Os nomes das amidas derivam dos ácidos carboxílicos correspondentes, substituindo-se a terminação **ICO** (da nomenclatura oficial dos ácidos carboxílicos) por **AMIDA**. Exemplos:



etanamida ou  
acetamida



2-metilbutanamida

## AULA 3 – NITRILAS

As nitrilas também são conhecidas como cianetos e podem ser identificadas pelo grupo funcional

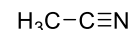


Nitrila

A sua nomenclatura é feita utilizando-se a terminação nitrila ou com a palavra cianeto



Metano nitrila  
Cianeto de Hidrogênio



Etanonitrila (Acetonitrila)  
Cianeto de Metila

Uma nitrila insaturada de grande importância é a acrilonitrila (CH<sub>2</sub>CHCN), utilizada na fabricação de polímeros acrílicos, como, por exemplo, as lãs sintéticas conhecidas como orlon. Estas lãs sintéticas são apropriadas para a confecção de agasalhos e cobertores.