



PECEP

pré-vestibular social

QUÍMICA

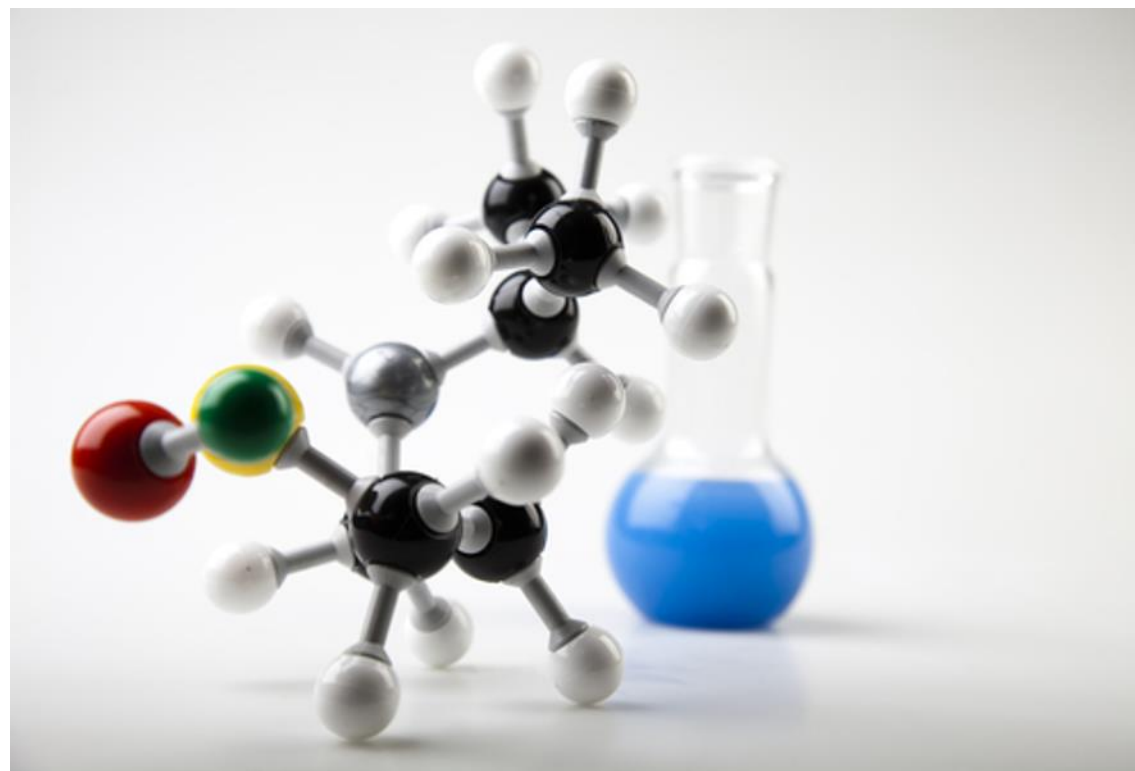
Lucas Scalioni

Química Orgânica
Funções Orgânicas

Funções Orgânicas

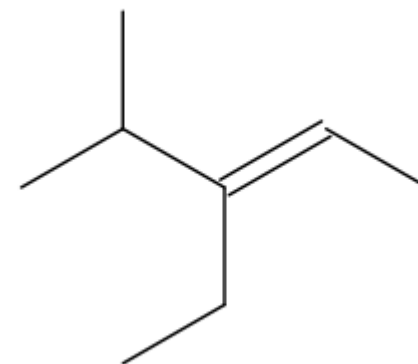
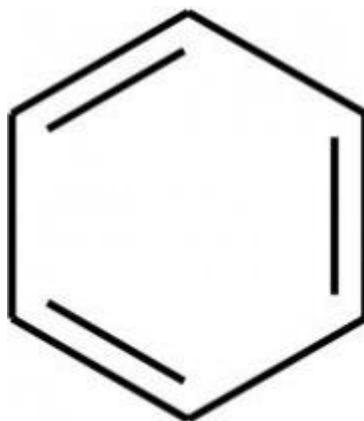
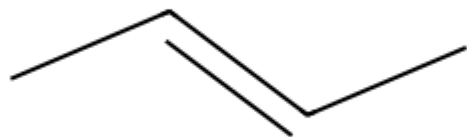
As funções orgânicas são grupos de compostos orgânicos que possuem propriedades químicas semelhantes em razão da presença do mesmo grupo funcional em sua estrutura.

As semelhanças dos compostos orgânicos são resultado de grupos funcionais, que os caracterizam e nomeiam as substâncias de forma específica.



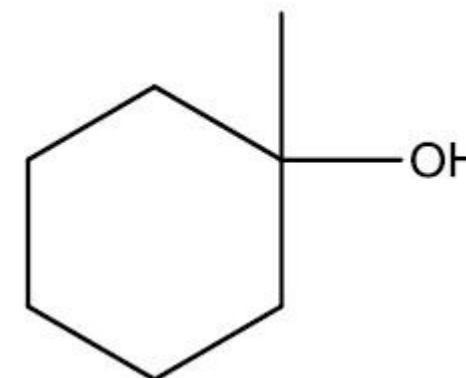
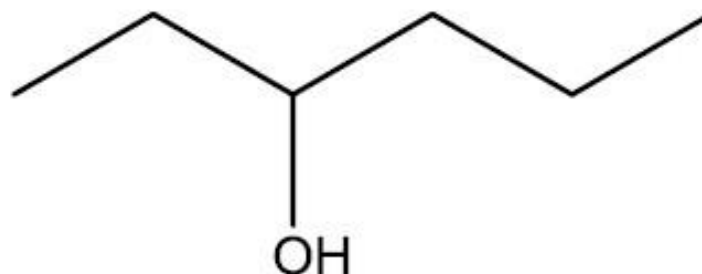
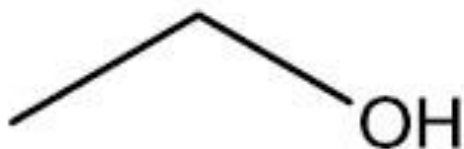
Função Orgânica: Hidrocarbonetos

- Grupo Funcional: Possui somente átomos de carbono e hidrogênio: **C, H**;
- Nomenclatura: **+ O**
- Exemplos: Metano, butano, eteno (etileno) e etino (acetileno).



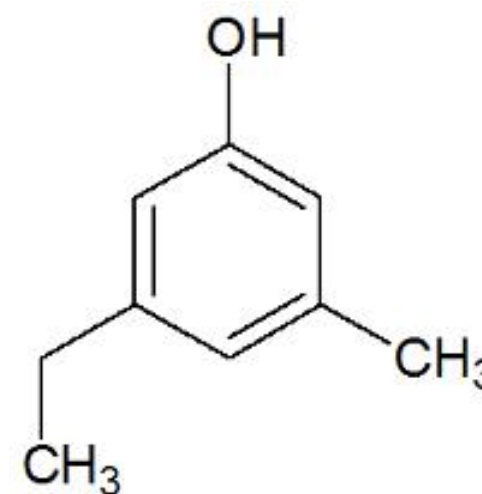
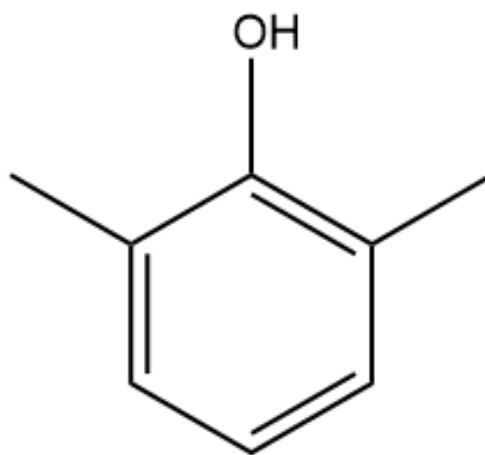
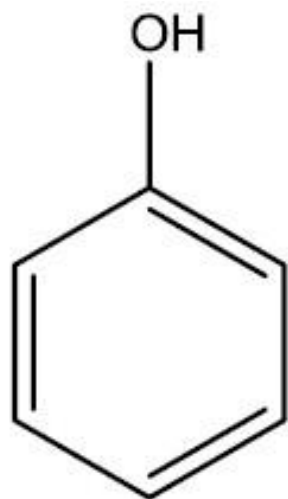
Função Orgânica: Álcoois

- Grupo Funcional: Possui a hidroxila ligada a um carbono saturado: - OH
- Nomenclatura: + OL
- Exemplos: Metanol, etanol e propanol.



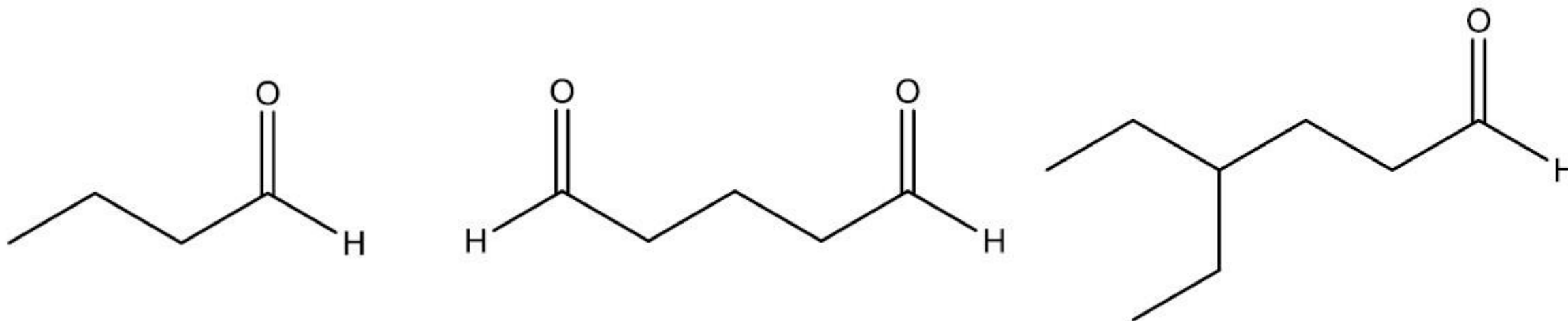
Função Orgânica: Fenóis

- Grupo Funcional: Possui a hidroxila (-OH) ligada a um carbono insaturado de um anel benzênico (núcleo aromático)
- Nomenclatura: localização do grupo OH + hidróxi + nome do aromático
- Exemplos: benzenol e 1-hidroxi-2-metilbenzeno.



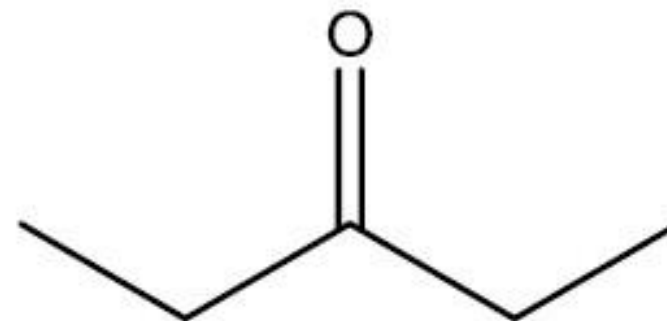
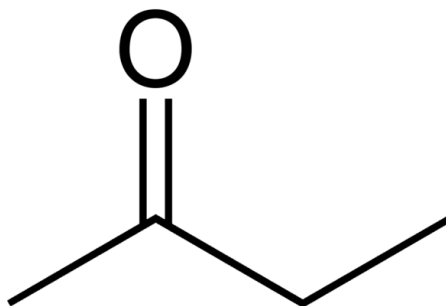
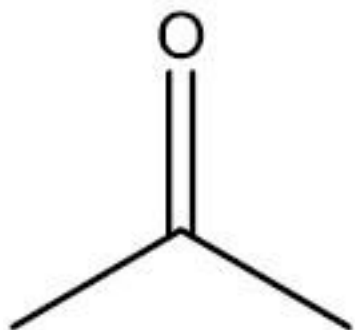
Função Orgânica: Aldeídos

- Grupo Funcional: Possui a carbonila (C=O) ligada a um hidrogênio:
- Nomenclatura: + AL
- Exemplos: Metanal (em solução aquosa é o formol) e etanal (acetaldeído).



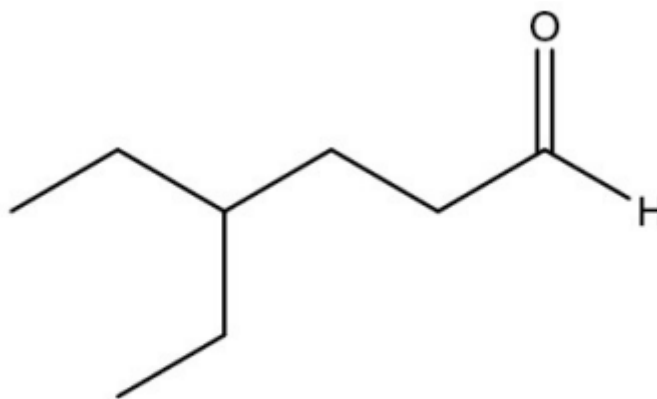
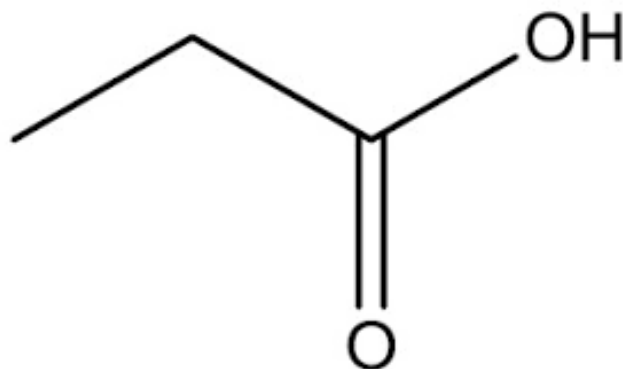
Função Orgânica: Cetonas

- Grupo Funcional: Possui a carbonila ($\text{C}=\text{O}$) entre dois carbonos
- Nomenclatura: + ONA
- Exemplo: Propanona (acetona).

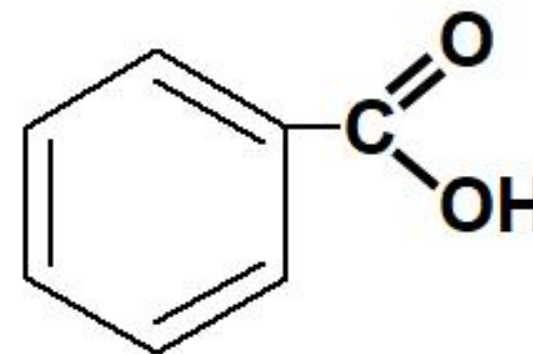


Função Orgânica: Ácidos carboxílicos

- Grupo Funcional: Possui a carbonila (C=O) ligada a um grupo hidroxila (OH) grupo carboxila:
- Nomenclatura: Ácido + radical + **ÓICO**
- Exemplos: Ácido metanoico (ácido fórmico) e ácido etanoico (ácido acético que forma o vinagre).

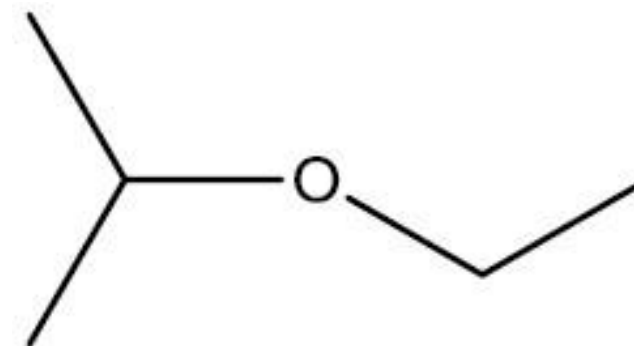
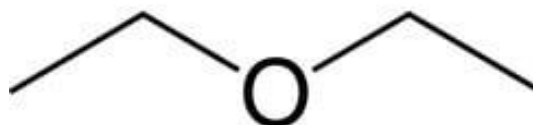
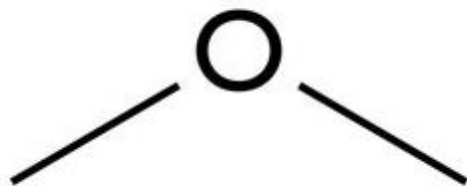


4 – etil – hexanal



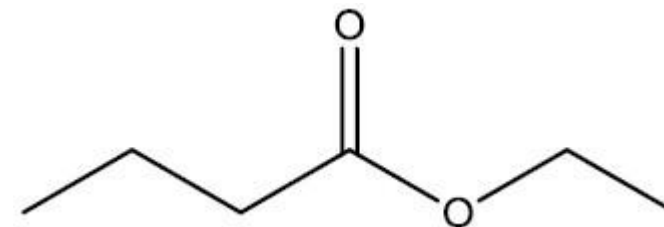
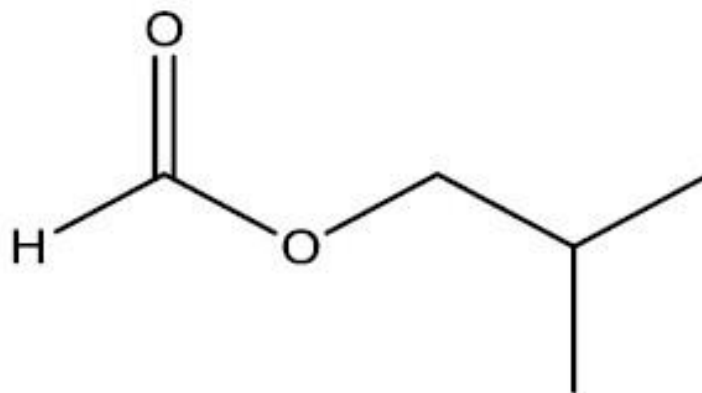
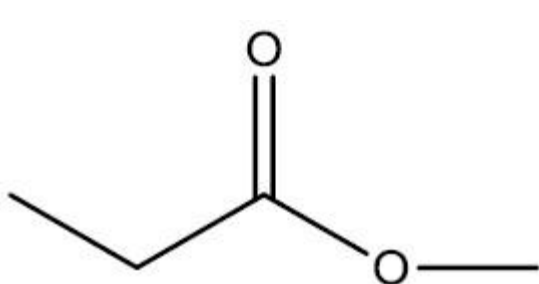
Função Orgânica: Éteres

- Grupo Funcional: Possui o oxigênio (-O-) entre dois carbonos
- Nomenclatura: grupo menor + OXI + hidrocarboneto de radical maior
- Exemplos: metoxietano e etoxietano.



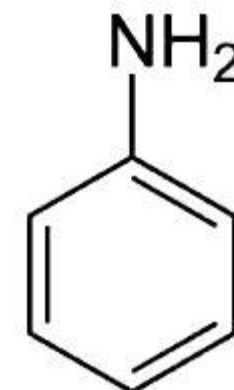
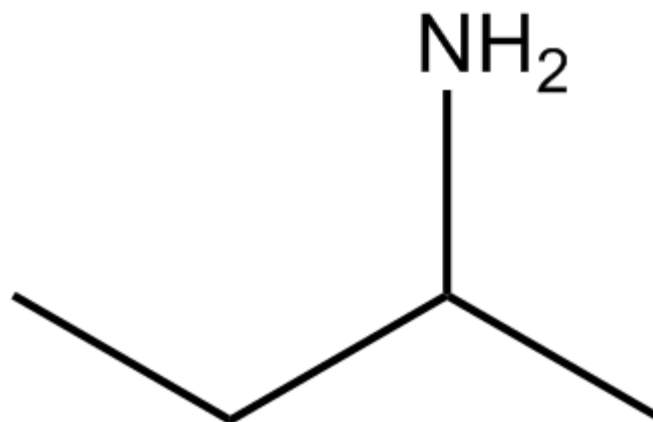
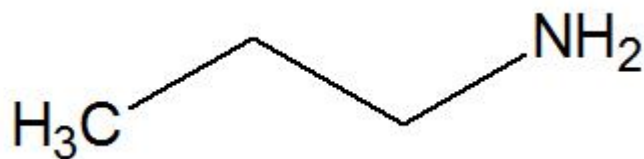
Função Orgânica: Ésteres

- Grupo Funcional: Deriva dos ácidos carboxílicos, em que há a substituição do hidrogênio da carboxila (- COOH) por algum grupo orgânico
- Nomenclatura: + ATO / de / + ILA
- Exemplos: Etanoato de pentila (aroma de banana), butanoato de etila (aroma de morango) e etanoato de isopentila (aroma de pera).



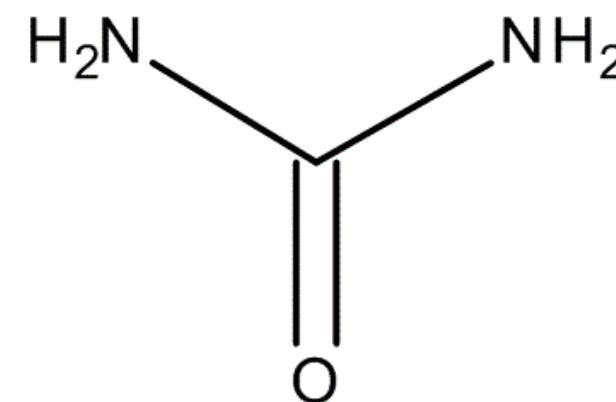
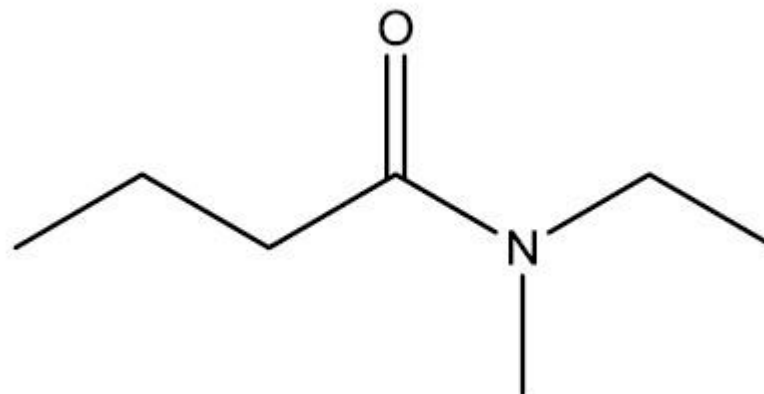
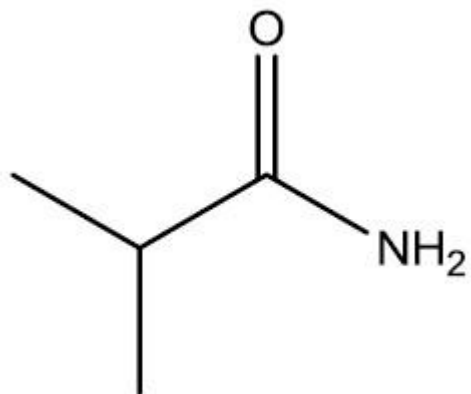
Função Orgânica: Aminas

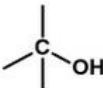
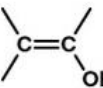
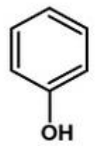
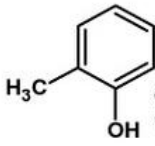
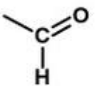
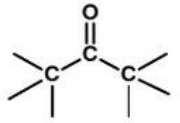
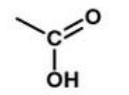
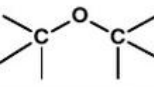
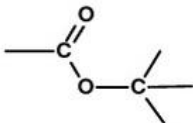
- Grupo Funcional: Deriva da substituição de um ou mais hidrogênios do grupo amônia (-NH-) por cadeias carbônicas
- Nomenclatura: + AMINA
- Exemplos: Metilamina, etilamina e trimetilamina.

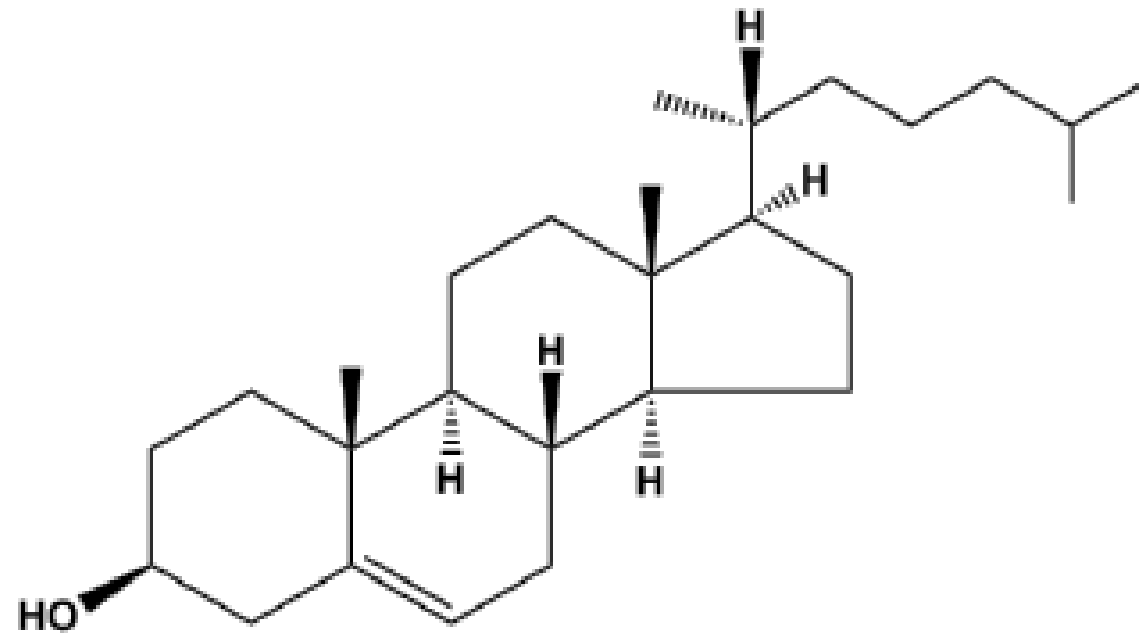


Função Orgânica: Amidas

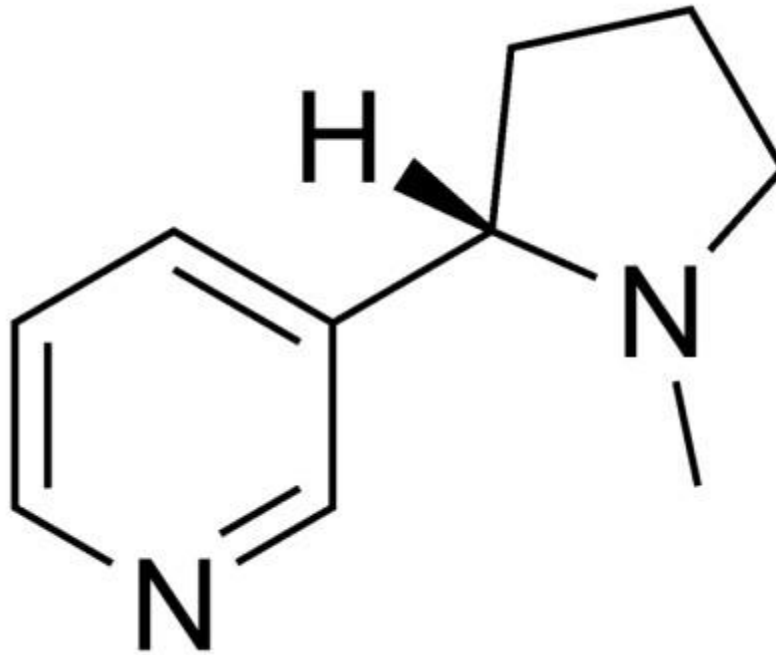
- Grupo Funcional: Deriva teoricamente da amônia pela substituição de um de seus hidrogênios por um grupo **acila**
- Nomenclatura: + **AMIDA**
- Exemplos: metanamida e etanamida.



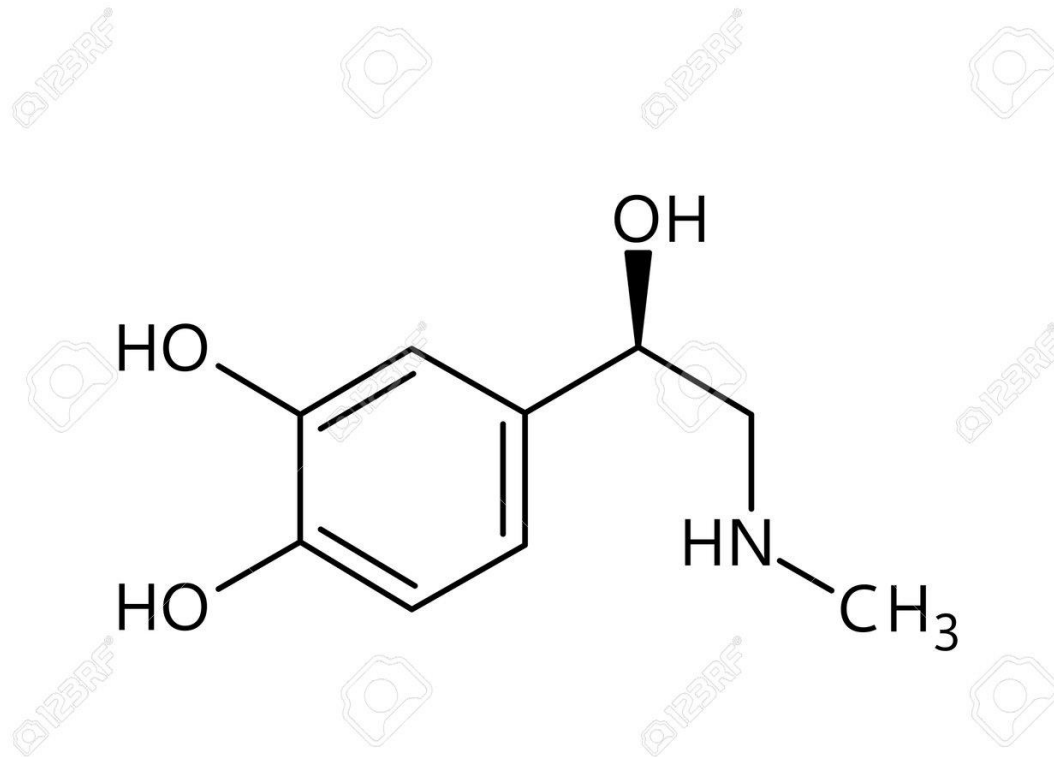
Função orgânica	Grupo funcional	Exemplos
Hidrocarboneto	C_xH_y	H_3C-CH_3 Etano $HC\equiv CH$ Etino ou acetileno
Álcool		H_3C-CH_2-OH Etanol
Enol		$H_2C=CH-OH$ Etenol
Fenol		 Orto-hidroxi-tolueno (orto-cresol)
Aldeído		$H_3C-C(=O)H$ Etanal ou etanaldeído (aldeído acético)
Cetona		$H_3C-C(=O)-CH_3$ Propanona (acetona)
Ácido carboxílico		$H_3C-C(=O)OH$ Etanoico (ácido acético)
Éter		$H_3C-CH_2-O-CH_2-CH_3$ Dietil-éter (etóxi-etano)
Éster de ácido carboxílico		$H_3C-C(=O)O-CH_3$ Etanoato de metila



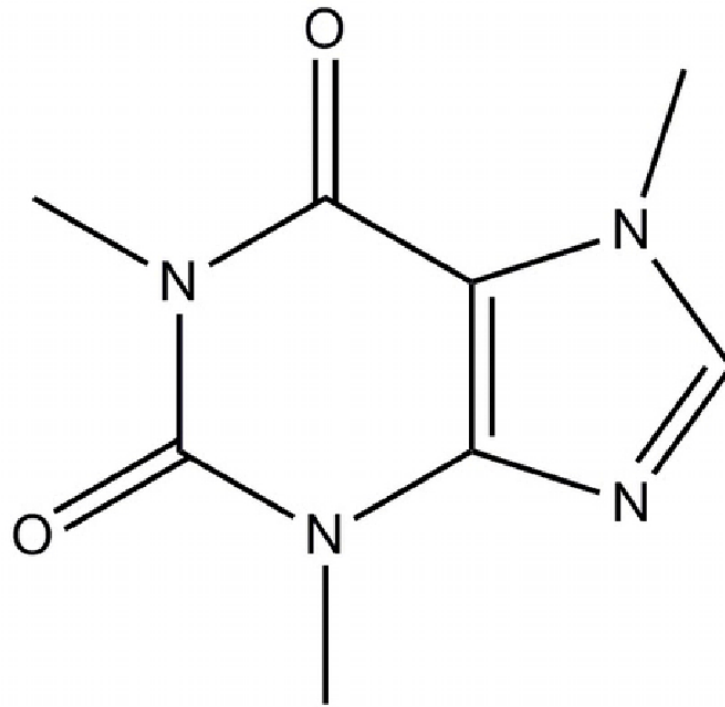
colesterol



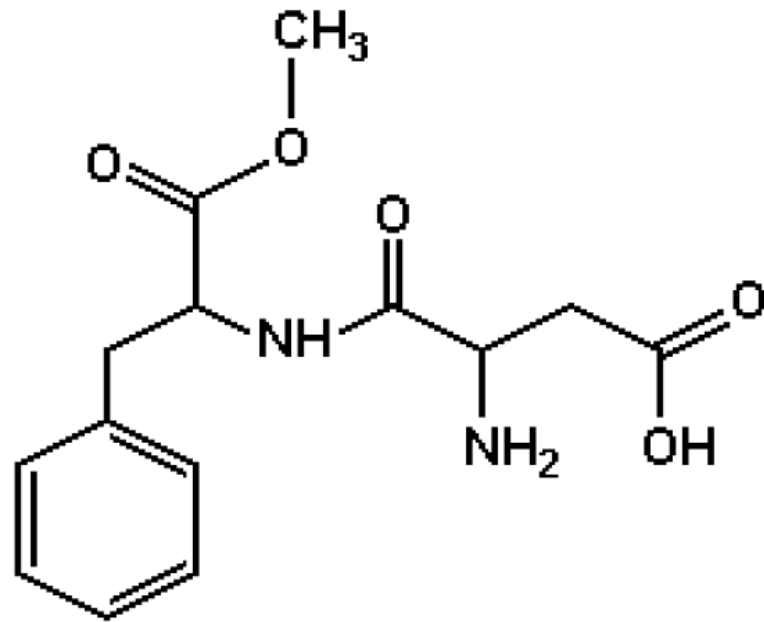
nicotina



adrenalina



cafeína



aspartame