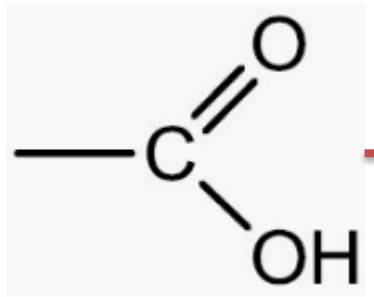
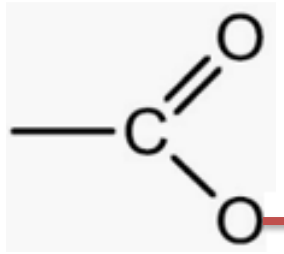
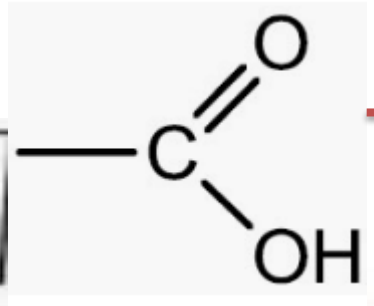
Aula para o 3º Ano  o dia 08 /05/21

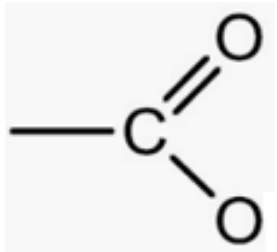




éster

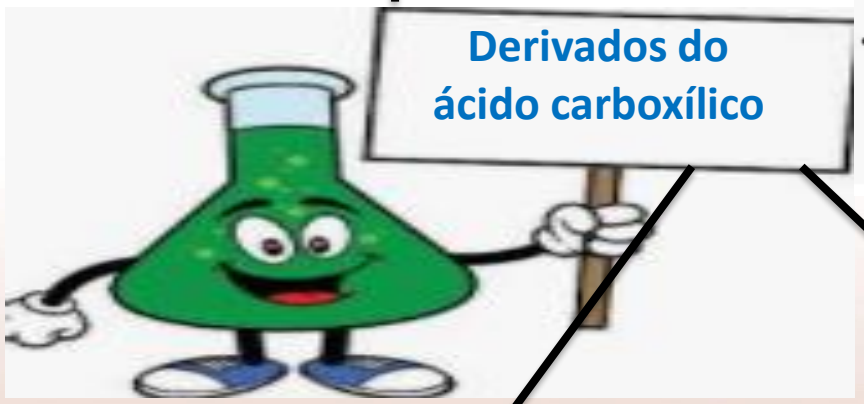
R

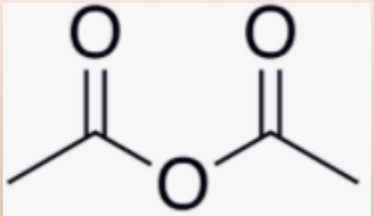




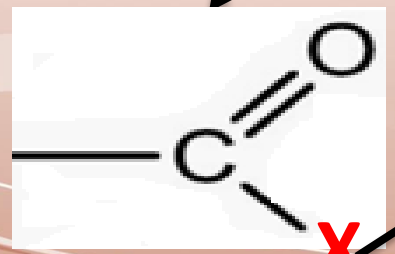
Me$^{y+}$

*Sal de ácido carboxílico*



Anidrido

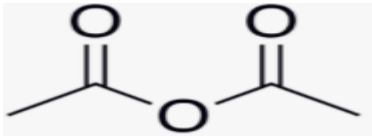
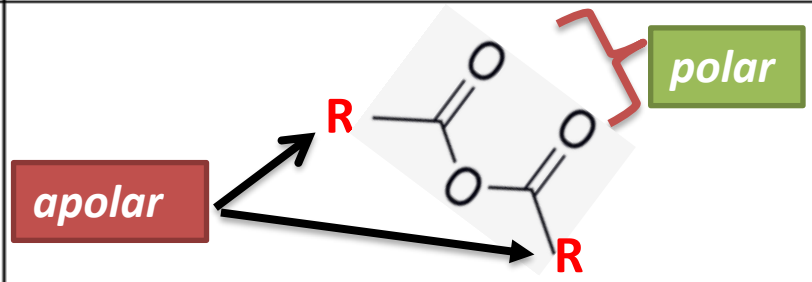


X

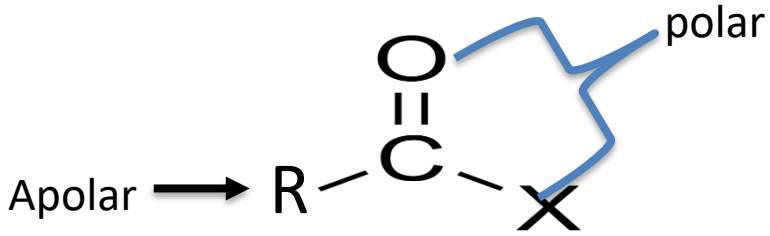
*F , Cl , Br , I*

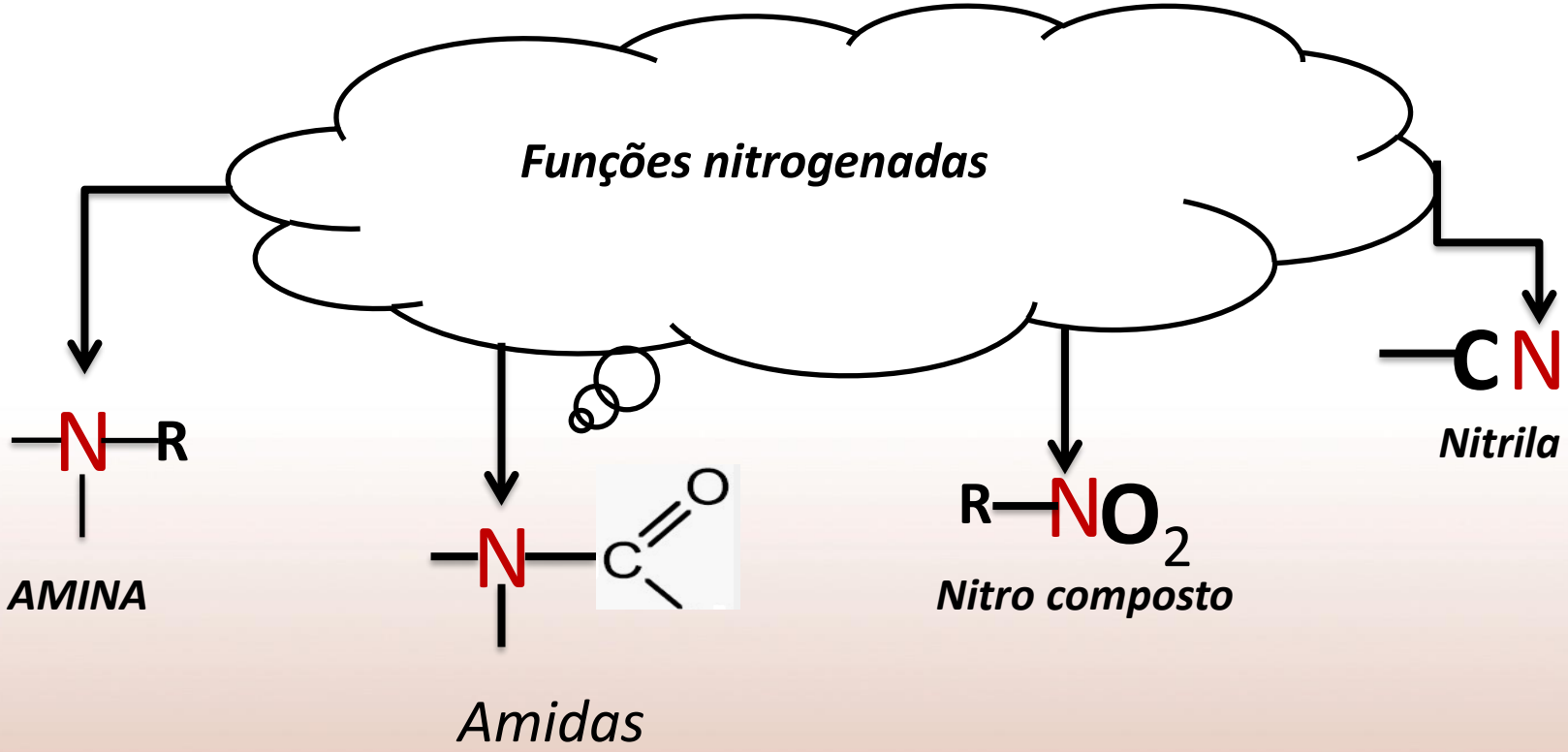
Haleto ácido ou de acila

# Estudo da Função Anidridos de ácido

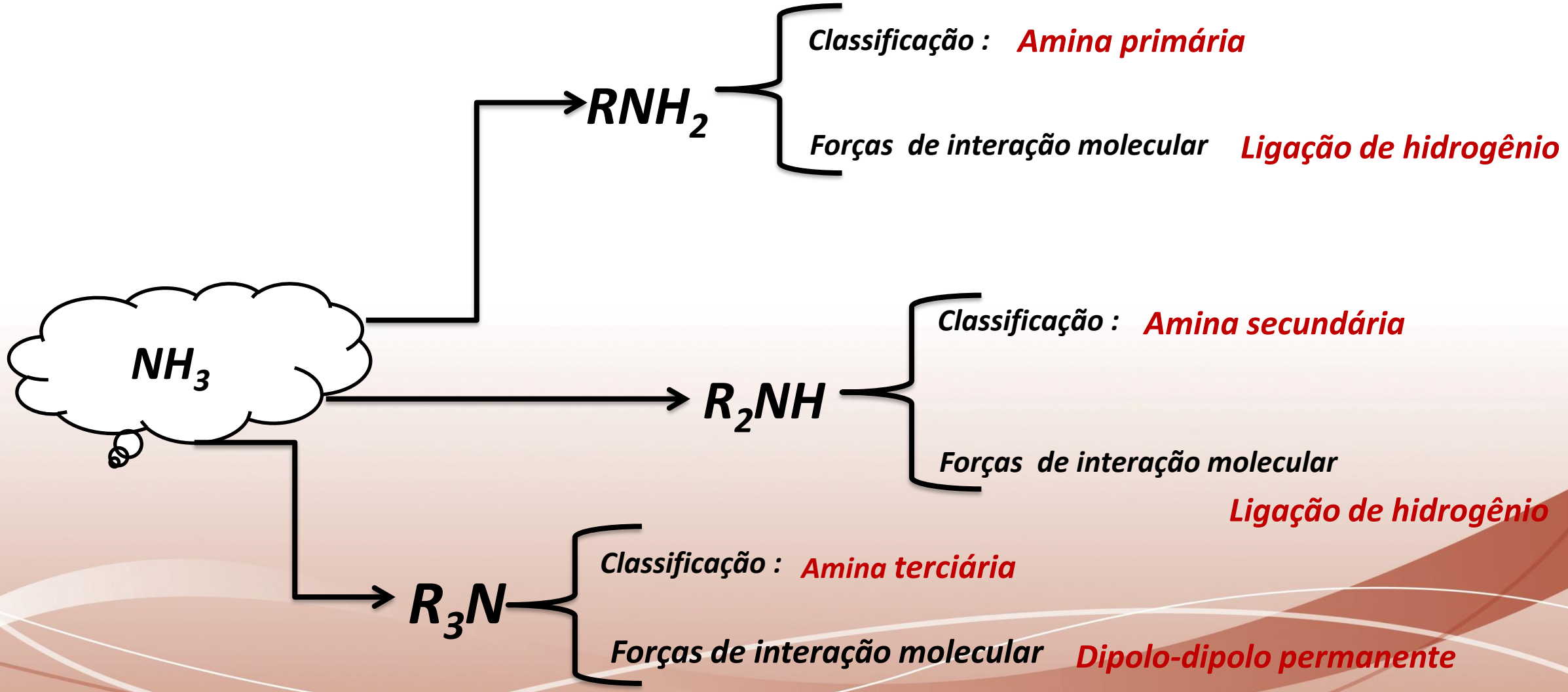
| | |
|---|---|
| **Grupo funcional** |  |
| **Polaridade :** |   |
| **Força de interação intermolecular** | *Dipolo-dipolo permanente* |
| **Pontos de fusão e Ebulição** | mais baixo que os álcoois ou dos ácidos carboxílicos de massa molecular aproximada. |
| **Solubilidade** | São poucos solúveis em água |

# Estudo da Função haleto de ácido

| | |
|---|---|
| **Grupo funcional** | F , Cl , Br e I |
| **Polaridade** : |  |
| **Força de interação intermolecular** | Dipolo-dipolo permanente |
| **Pontos de fusão e Ebulição** | Mais baixos que os ácidos carboxílicos e mais elevados que os ésteres. |
| **Solubilidade** | Pouco solúveis em água. |


Funções nitrogenadas
N
R
AMINA
N
C
O
Amidas
R
NO2
Nitro composto
C
N
Nitrila

# Aminas

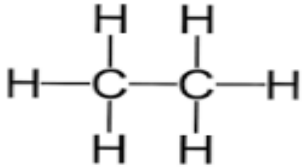

NH3
RNH2
Classificação : Amina primária
Forças de interação molecular Ligação de hidrogênio
R2NH
Classificação : Amina secundária
Forças de interação molecular
Ligação de hidrogênio
R3N
Classificação : Amina terciária
Forças de interação molecular Dipolo-dipolo permanente

*etilamina*

***PE = 17ºC***

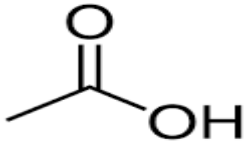
*Etanol*

***PE = 76ºC***



***Etano***

$$PE = -89^{o}C$$




***Ácido etanoico***

***PE = 118ºC***

***PE = 17ºC***

***PE = 118ºC***

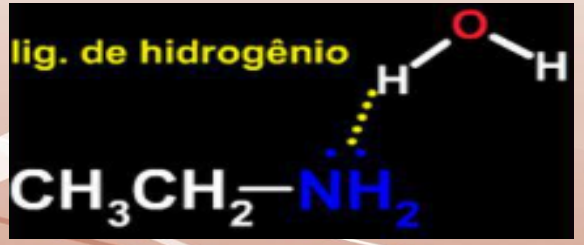
$$PE = -89^{o}C$$

***PE = 76ºC***

## Pontos de Fusão e Ebulição

*Os pontos de fusão e ebulição das aminas são mais elevados que os compostos apolares e mais baixos que os álcoois e ácidos carboxílicos de massa molar próximos.*

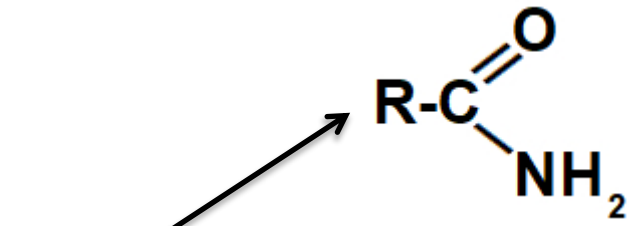
## Solubilidade




*Todas as aminas, inclusive as terciárias podem fazer pontes de hidrogênio com moléculas de água . Por essa razão as aminas com até cinco carbonos são solúveis em meio aquoso*

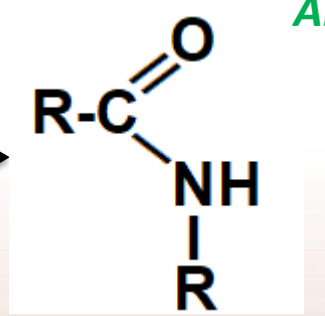
# Função Amida

Amida não substituída



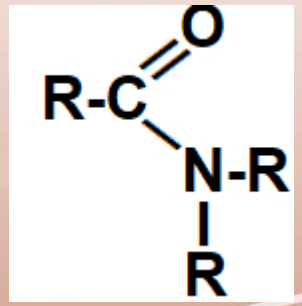

Ligação de hidrogênio

Amida monossubstituída




Ligação de hidrogênio

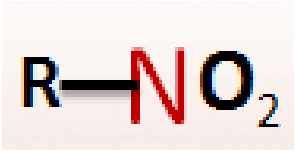
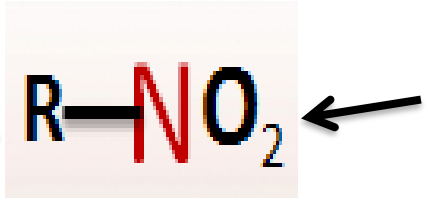
Amida dissubstituída




Dipolo-dipolo permanente

# Estudo da Função Nitro composto

Parei 3º A

| | |
|---|---|
| **Grupo funcional** |  |
| **Polaridade :** | Apolar  Polar |
| **Força de interação intermolecular** | *Dipolo-dipolo permanente* |
| **Pontos de fusão e Ebulição** | *Ponto de fusão e ebulição elevados* |
| **Solubilidade** | *Cadeia curta solúveis ( nitrometano e nitroetano)* |

# Estudo da Função Nitrila ou cianeto

Parei 3ª B

| | |
|---|---|
| **Grupo funcional** | **R-CN** |
| **Polaridade :** | **R-CN** ← Polar<br>Apolar → |
| **Força de interação intermolecular** | *Dipolo-dipolo permanente* |
| **Pontos de fusão e Ebulição** | *Ponto de fusão e ebulição elevados* |
| **Solubilidade** | *Praticamente insolúvel em água* |