

Solução proposta por Arthur Cabral e Táizel Girão

```
int hidrogenio = 0;
Semaphore Oxigenio=0;
Semaphore molécula=0;
Semaphore mutex=1;

class Oxigenio{
    down(mutex);
    if(hidrogenio >= 2){
        hidrogenio -= 2;
        up(molécula);
        up(molécula);
        up(mutex);
        down(Oxigenio);
    }else{
        up(mutex);
        down(Oxigenio);
        down(mutex);
        hidrogenio -= 2;
        up(molécula);
        up(molécula);
        up(mutex);
    }
    formaMolécula();
}

class Hidrogenio{
    down(mutex);
    hidrogenio++;
    if(hidrogenio >= 2){
        up(oxigenio);
    }
    up(mutex);
    down(molécula);
    formaMolécula();
}
```