

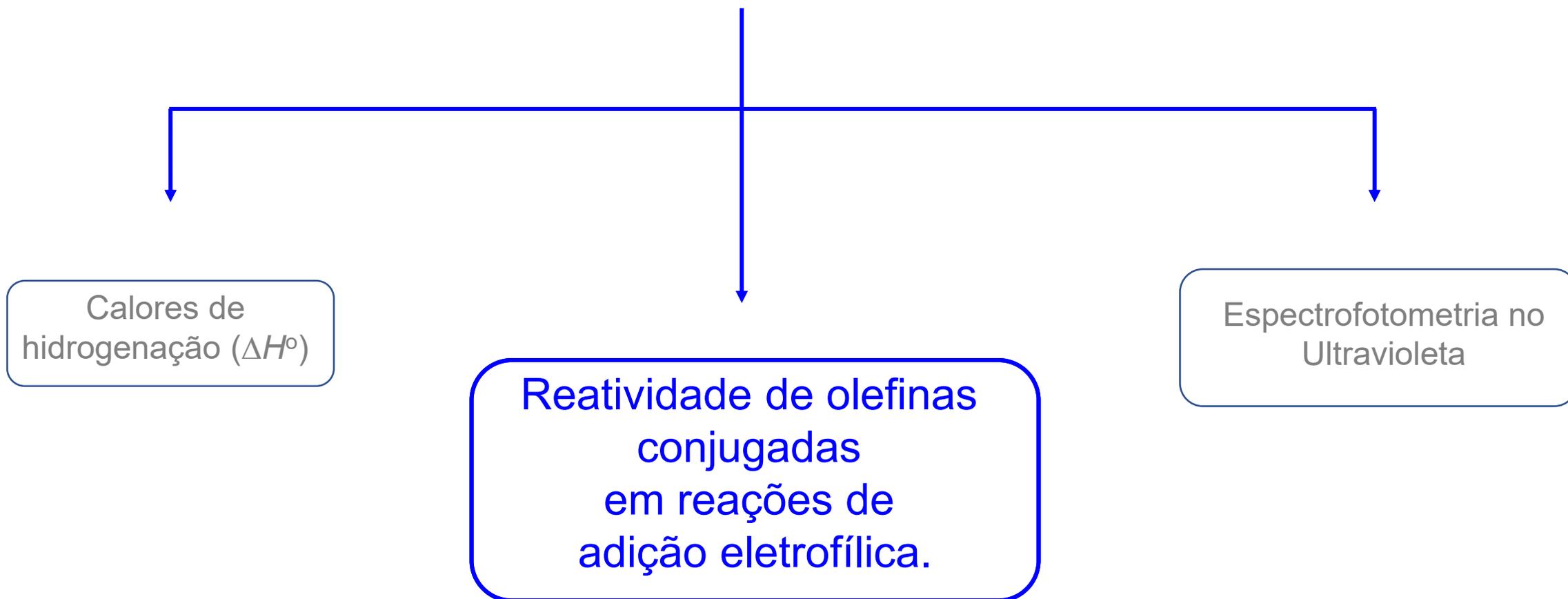
**IQUSP - QFL1221**  
**Estrutura e Propriedades de**  
**Compostos Orgânicos**

**abril/2020**

**Compostos orgânicos**  
**com ligações deslocalizadas**

**Reatividade de olefinas conjugadas**  
**em reações de adição eletrofílica.**

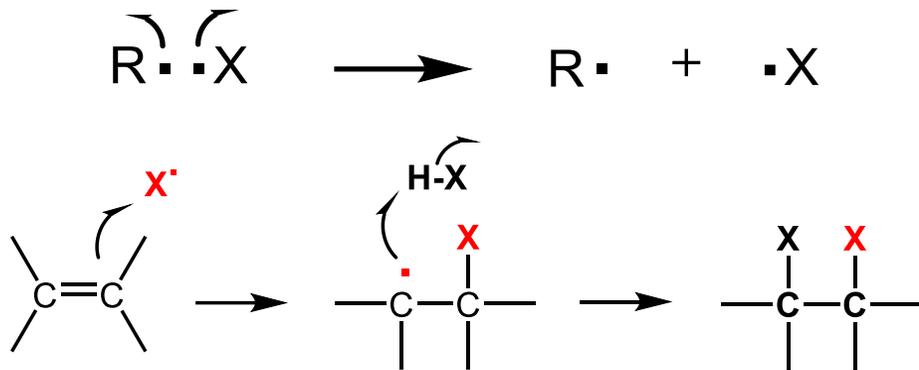
A deslocalização eletrônica em dienos ou funções orgânicas pode ser caracterizada por:



# Reações orgânicas: quebra e formação de ligações

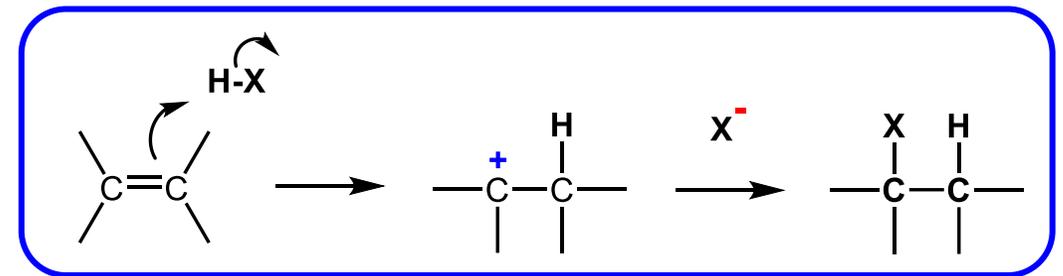
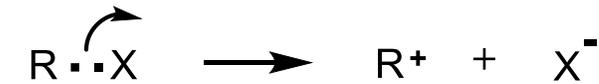
Reações radicalares:

Homolítica (1 e)



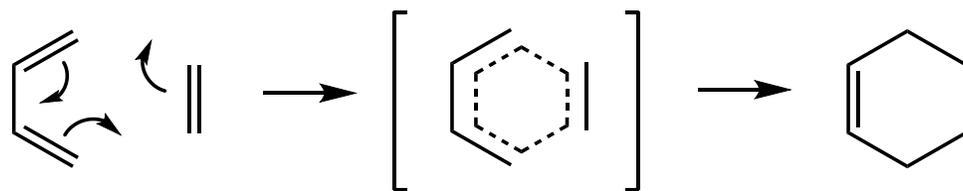
Reações polares:

Heterolítica (2 e)

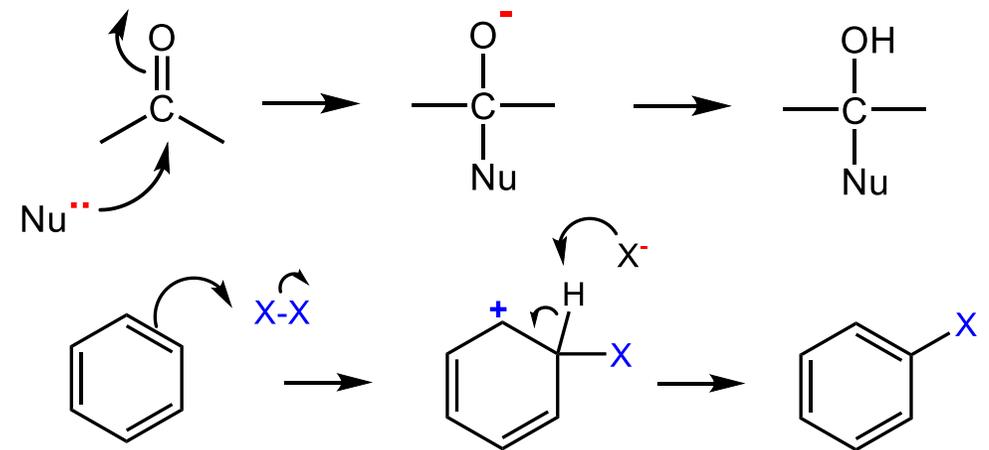


Reações pericíclicas:

Concertada com estado de transição cíclico

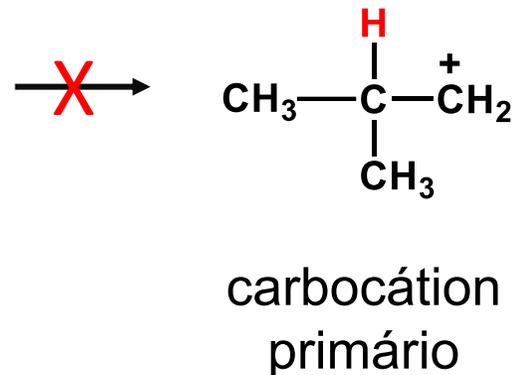
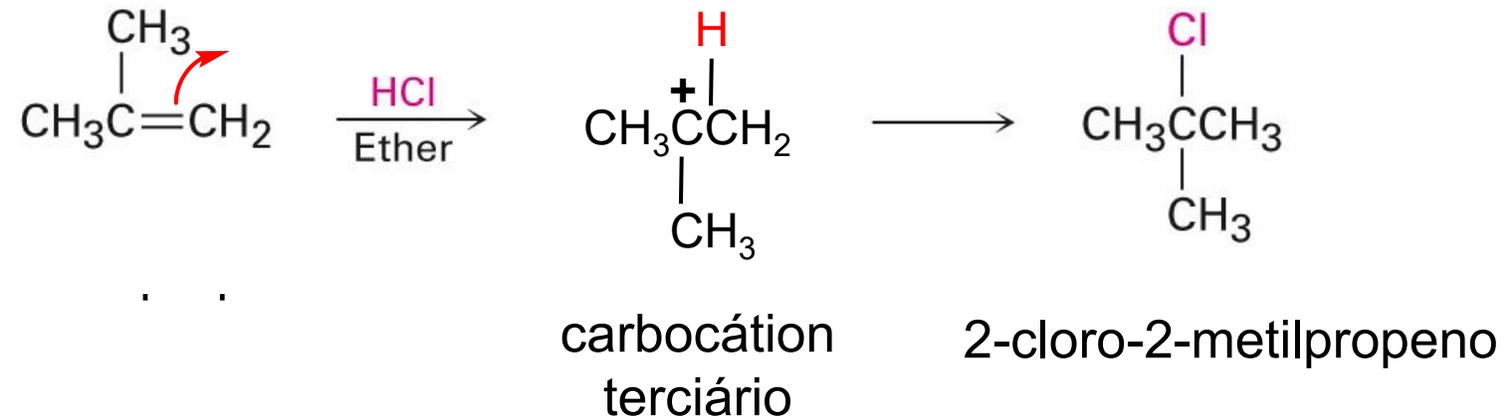


estado de transição  
cíclico

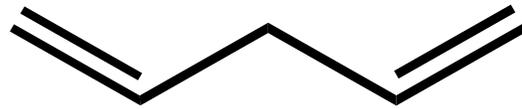


# Reações de adição eletrofílicas

- Via carbocation mais estável (regra de Markovnikov):



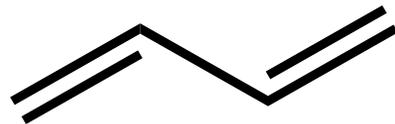
# Reações de adição eletrofílica a dienos conjugados e não conjugados



1,4-pentadieno  
(não conjugado)

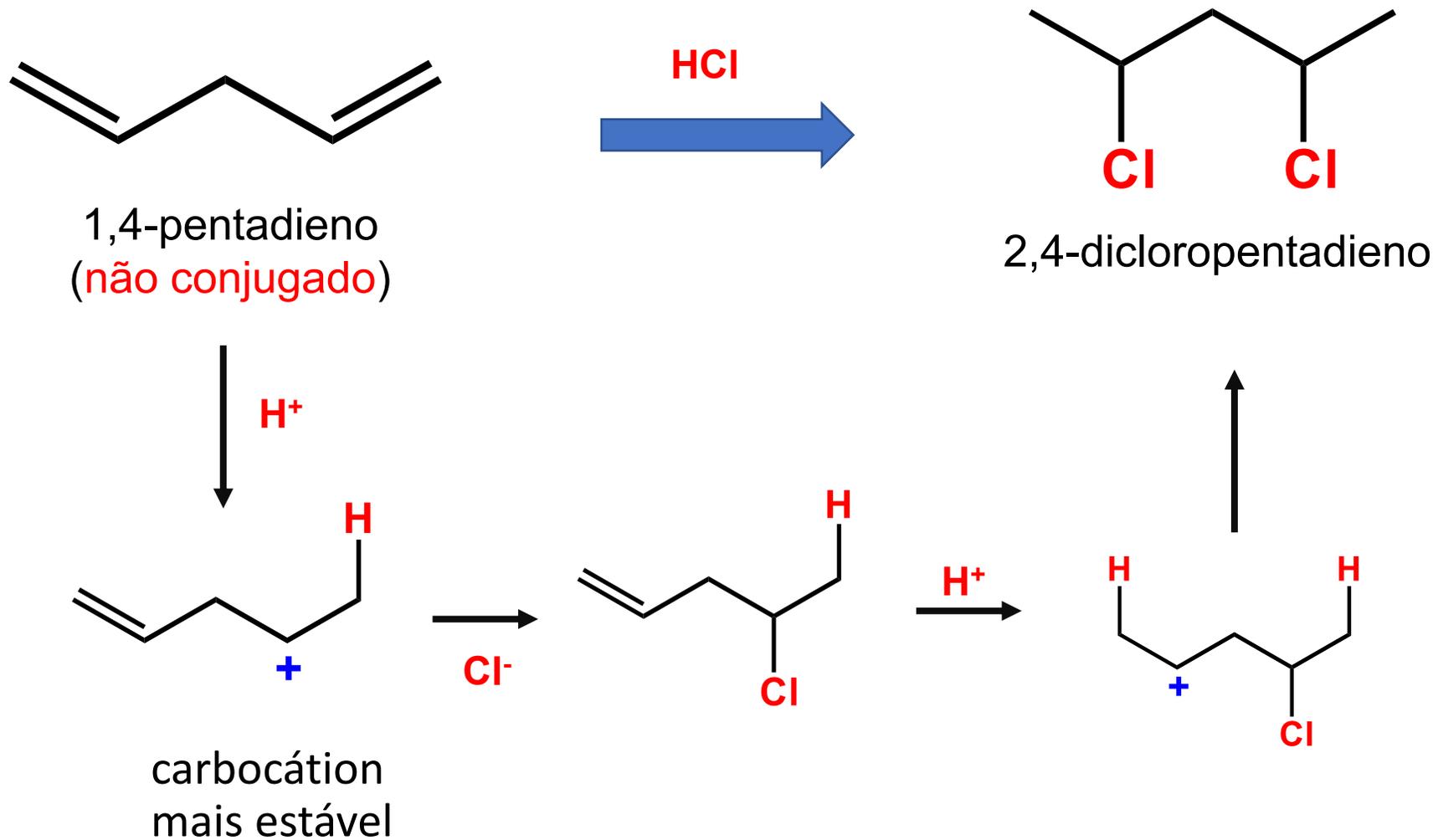


Quais são os produtos ???

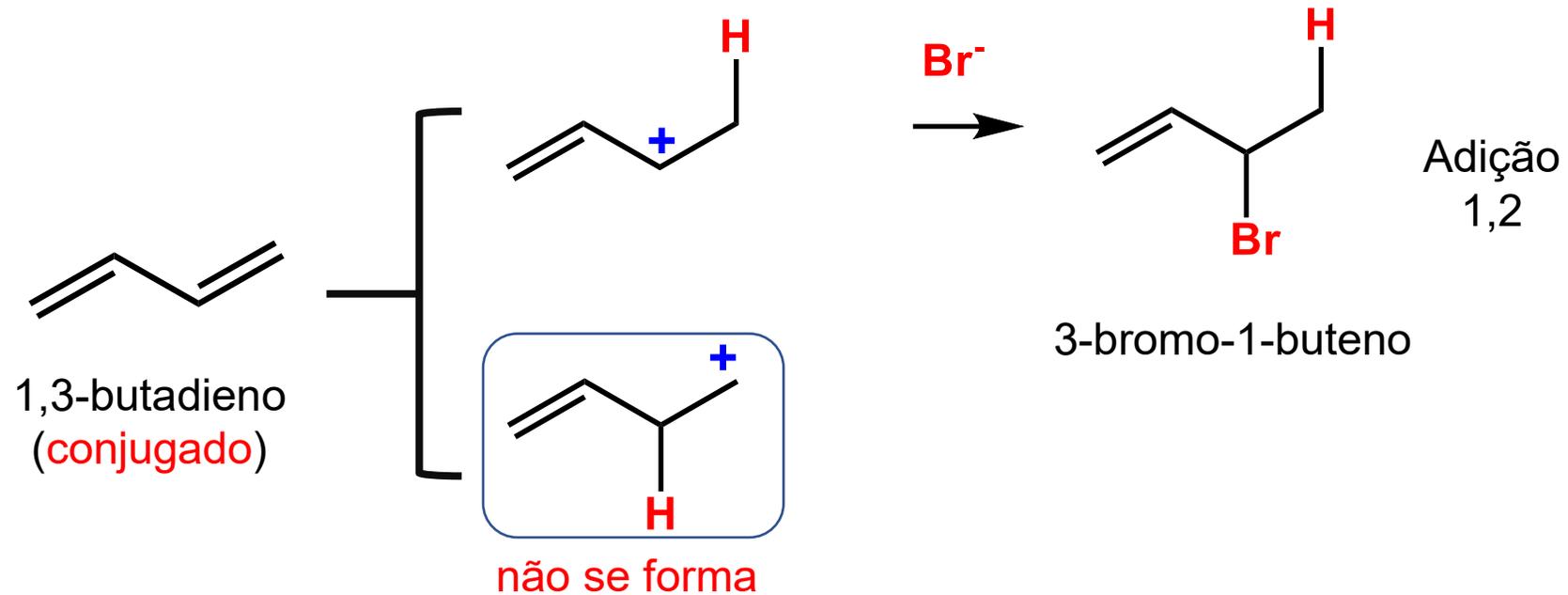


1,3-butadieno  
(conjugado)

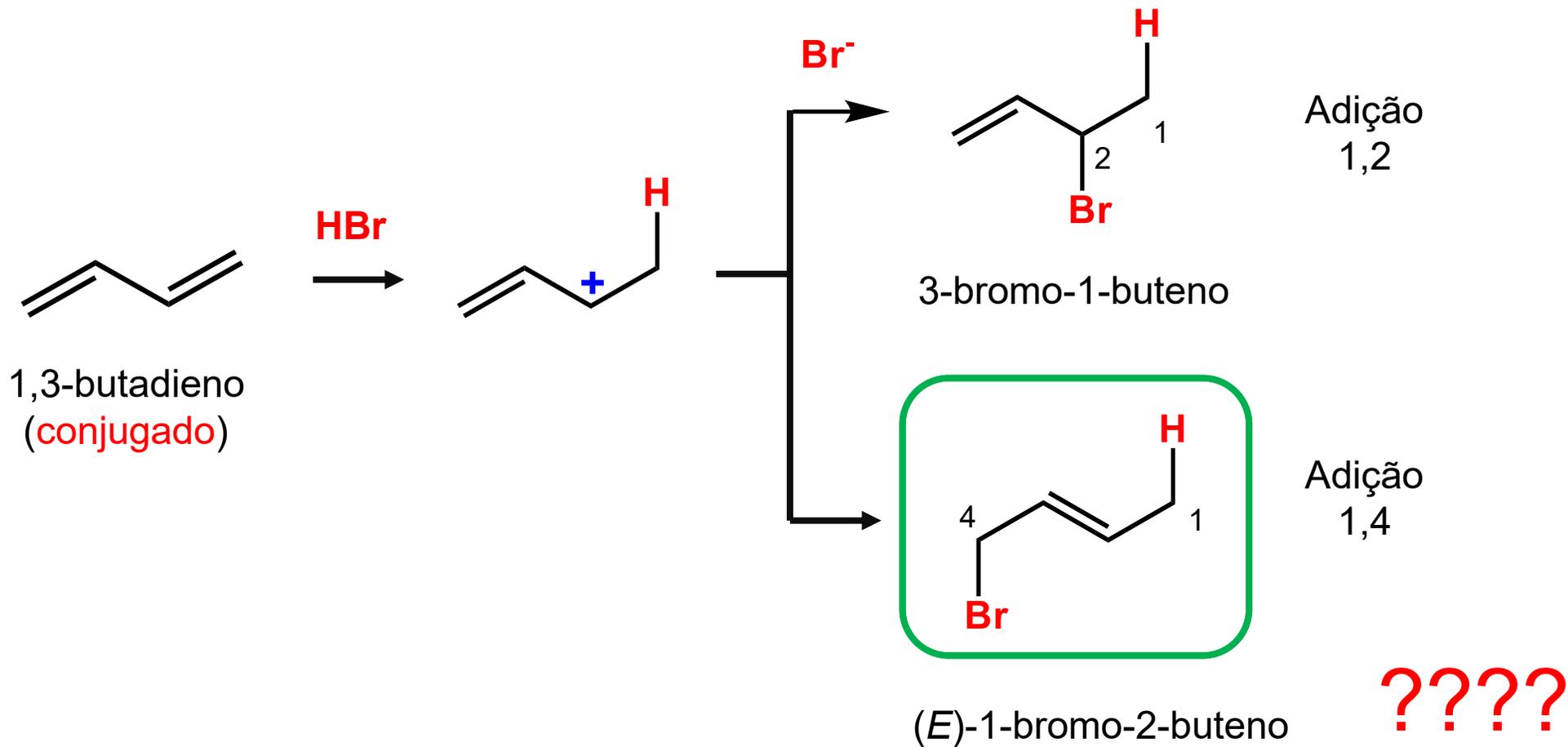
# Reações de adição eletrofílicas a uma olefina não conjugada



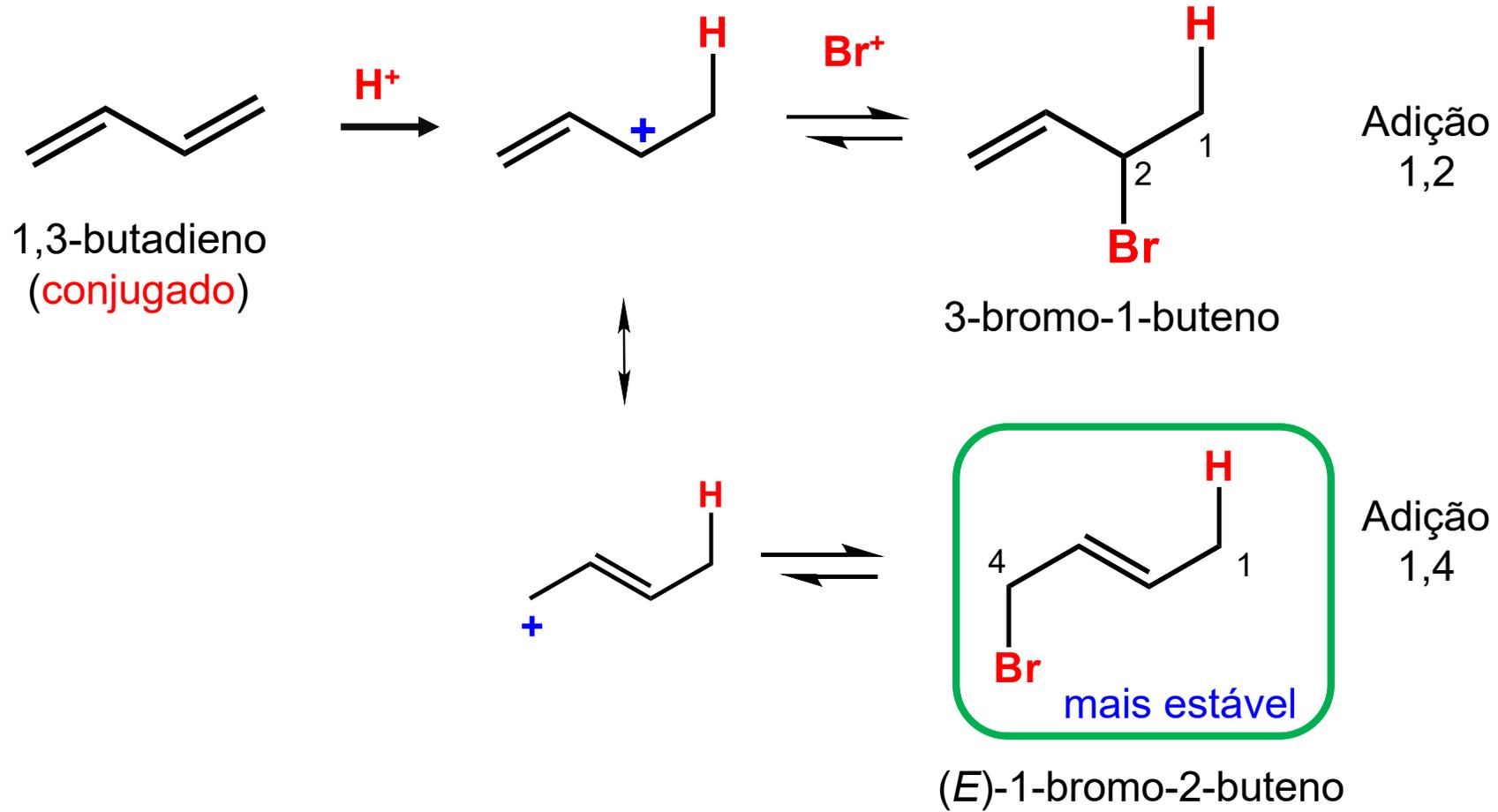
# Reações de adições eletrofílica em dienos conjugados



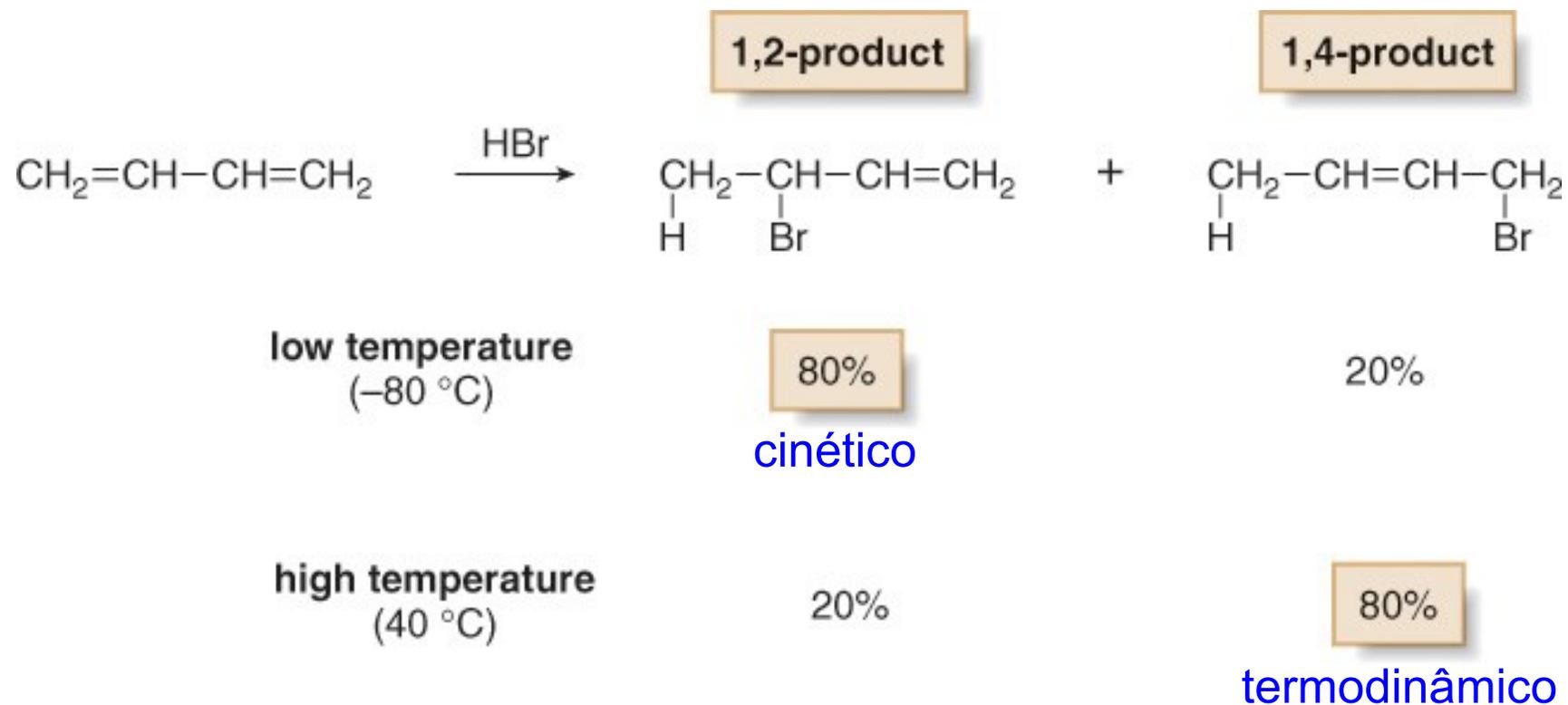
# Reações de adições eletrofílica em dienos conjugados



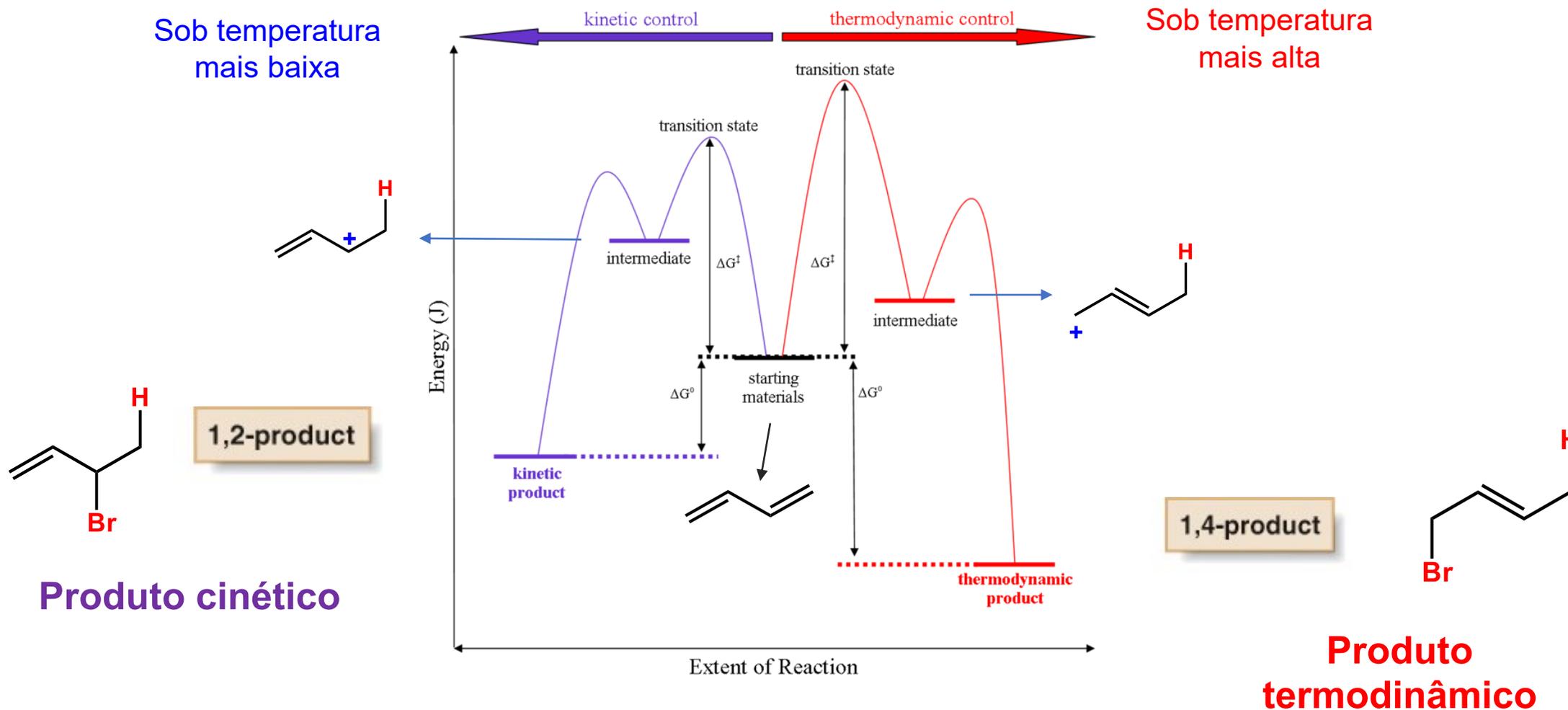
# Reações de adições eletrofílica em dienos conjugados



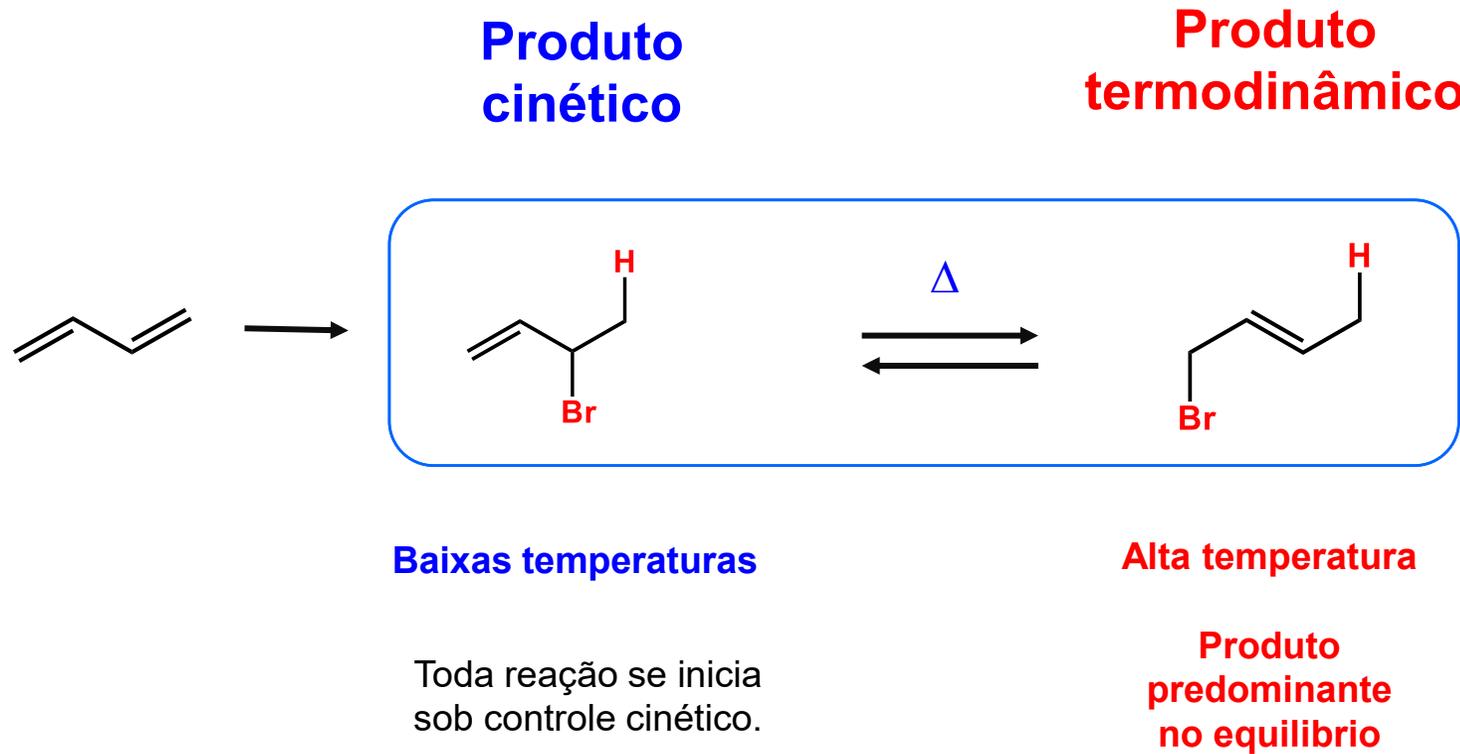
# Produtos cinéticos e termodinâmicos



# Produtos **cinéticos** e **termodinâmicos**



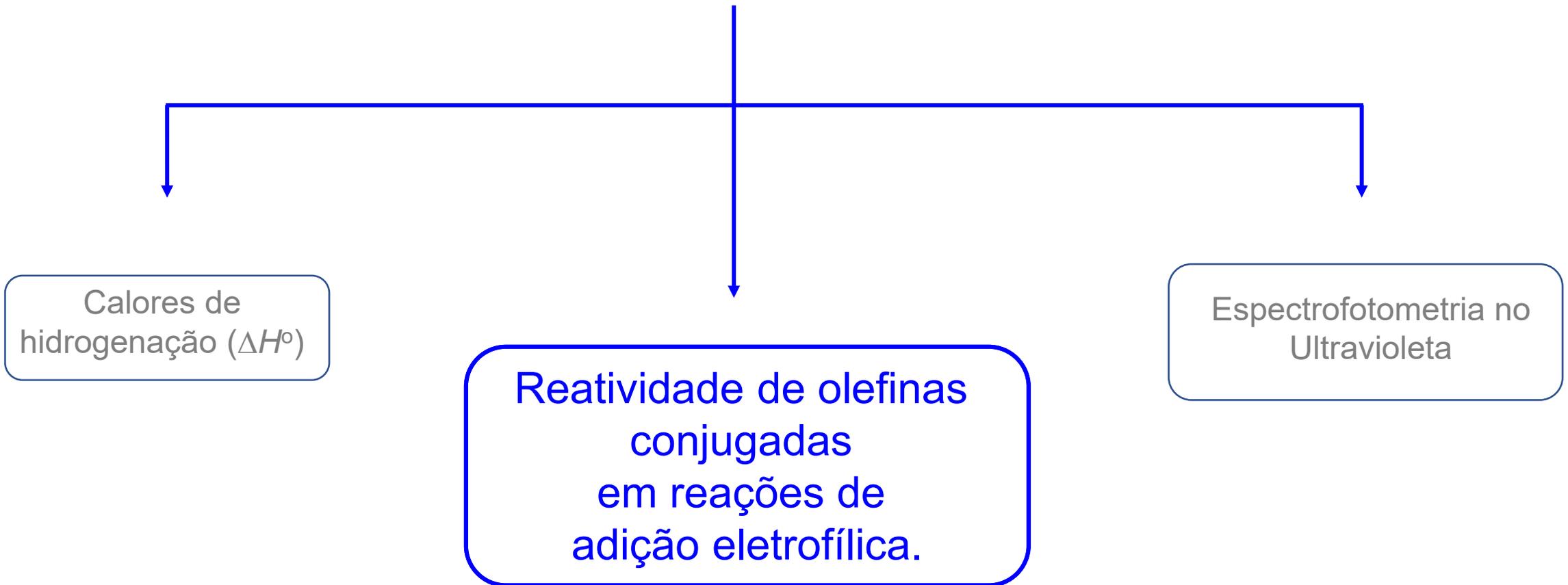
# Produtos cinéticos e termodinâmicos



A reversibilidade é uma condição para se obter o produto termodinâmico.

A reação reversa deve ser rápida para que o equilíbrio seja atingido num certo tempo.

A deslocalização eletrônica em dienos ou funções orgânicas pode ser caracterizada por:



## Estabilidade de dienos conjugados – reações de adição eletrofílica em sistemas conjugados

Bruice (3a ed, 2001)

p. 307-315: Eletrophylic addition reactions of conjugated dienes;

McMurry (5a ed, 2000)

p. 529-534: Eletrophylic additions to conjugated dienes: allylic carbocations;

Solomons (8a ed, 2005)

p. 557-561: O cátion alila; 575: Controle cinético versus controle termodinâmico de uma reação química

Vollhardt (6a ed, 2011)

p. 621-627: Ataque nucleofílico em dienos conjugados: controle cinético e termodinâmico