



EJA

CANAL SEDUC-PI5



PROFESSOR (A):

**JURANDIR
SOARES**



DISCIPLINA:

QUÍMICA



AULA Nº:

16



CONTEÚDO:

**REAÇÕES DE
ELIMINAÇÃO**



DATA:

27/08/2020

ROTEIRO DE AULA

Conteúdos:

- REAÇÕES DE ELIMINAÇÃO

Objetivo da aula:

Apresentar a importância da **REAÇÕES DE ELIMINAÇÃO** e correlacioná-la com o cotidiano do aluno.

REAÇÕES DE ELIMINAÇÃO

EJA-VII

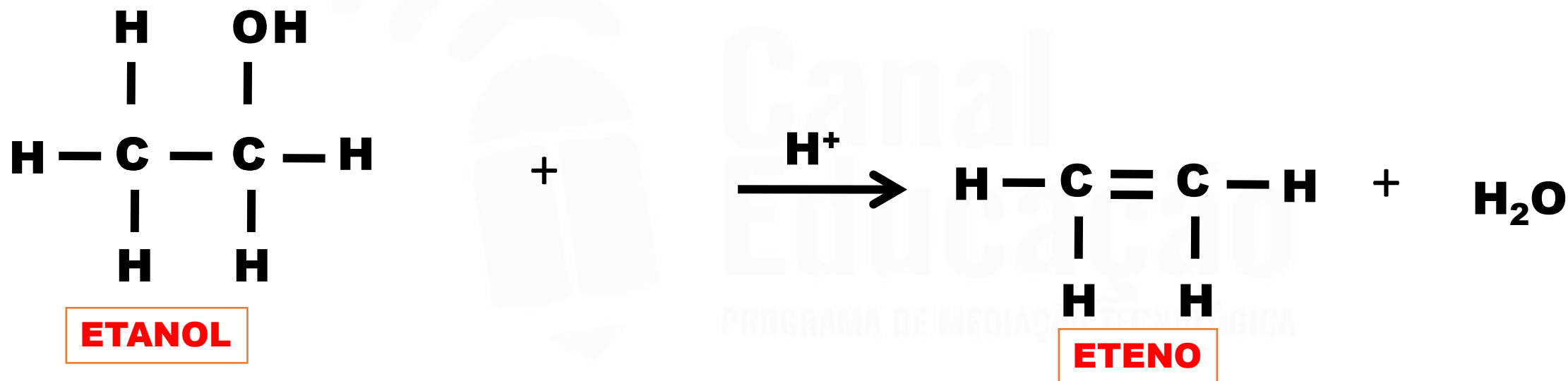


Reações
Orgânicas

PROF: JURANDIR

REAÇÃO DE ELIMINAÇÃO

É quando de uma molécula são retirados dois átomos ou dois grupos de átomos sem que sejam substituídos por outros



Ocorreu a saída de **ÁGUA** do etanol

DESIDRATAÇÃO DE ALCOÓIS

As reações de desidratação de álcoois ocorrem com a saída de uma molécula de água, que pode ser de origem intra ou intermolecular, e a formação de um alceno ou de um éter.

TIPOS:

1- DESIDRATAÇÃO INTRAMOLECULAR

Utiliza uma molécula de álcool.

Produz **ALCENO**

2- DESIDRATAÇÃO INTERMOLECULAR

Utiliza duas molécula de álcool.

Produz **ÉTER**

DICA CANAL EDUCAÇÃO

INTRAMOLECULAR

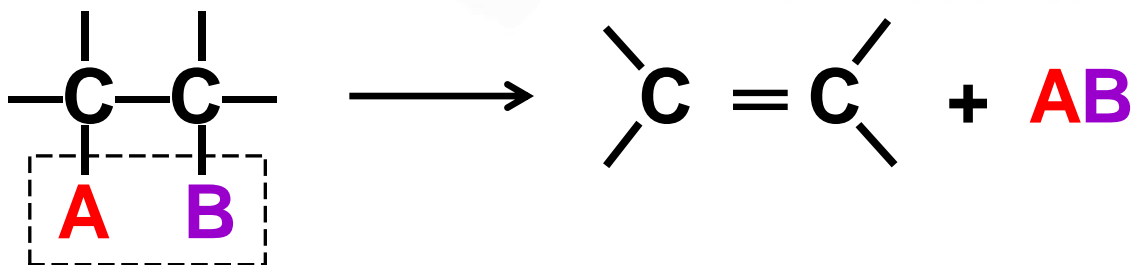
ALCENO + H₂O

DESIDRATAÇÃO
DE ÁLCOOIS

INTERMOLECULAR

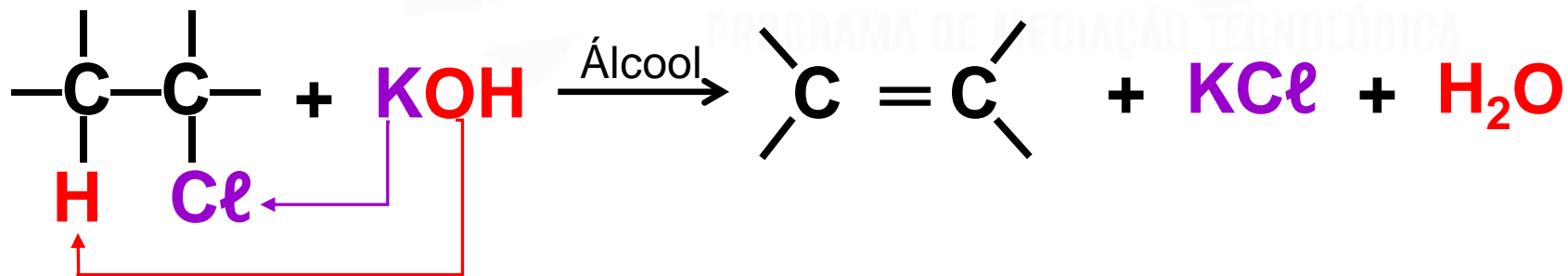
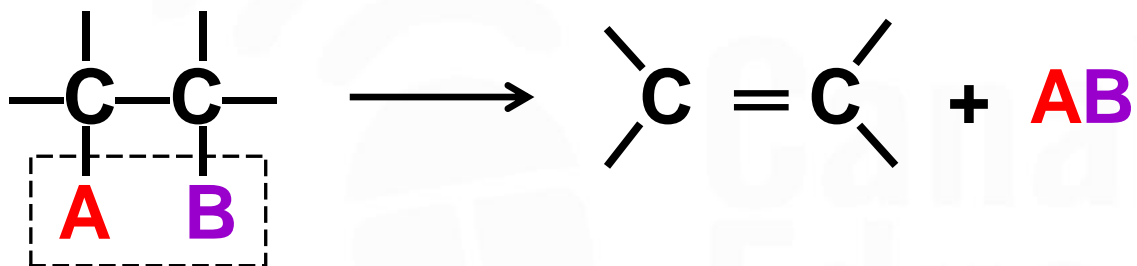
ÉTER + H₂O

REAÇÃO DE ELIMINAÇÃO



DICA CANAL EDUCAÇÃO

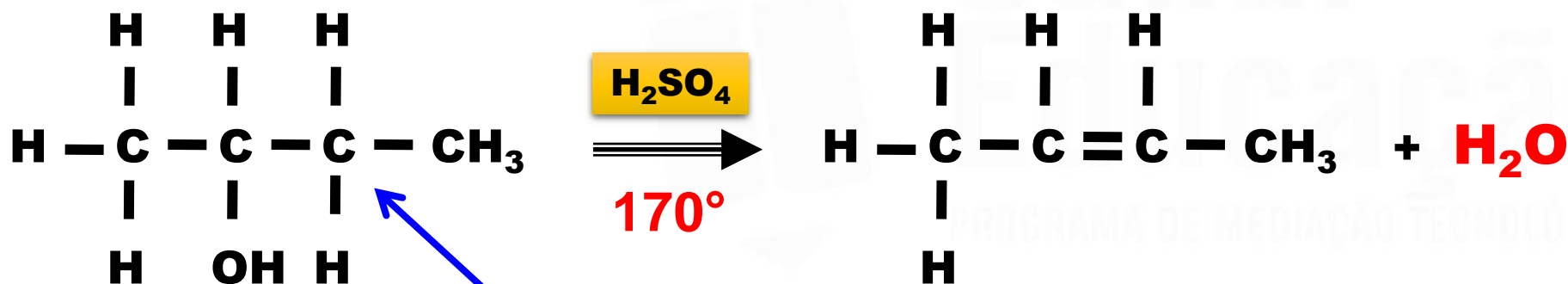
REAÇÃO DE ELIMINAÇÃO



DESIDRATAÇÃO INTRAMOLECULAR

A desidratação dos alcoóis segue a regra de SAYTZEFF, isto é, elimina-se a hidroxila e o hidrogênio do carbono vizinho ao carbono da hidroxila

MENOS HIDROGENADO



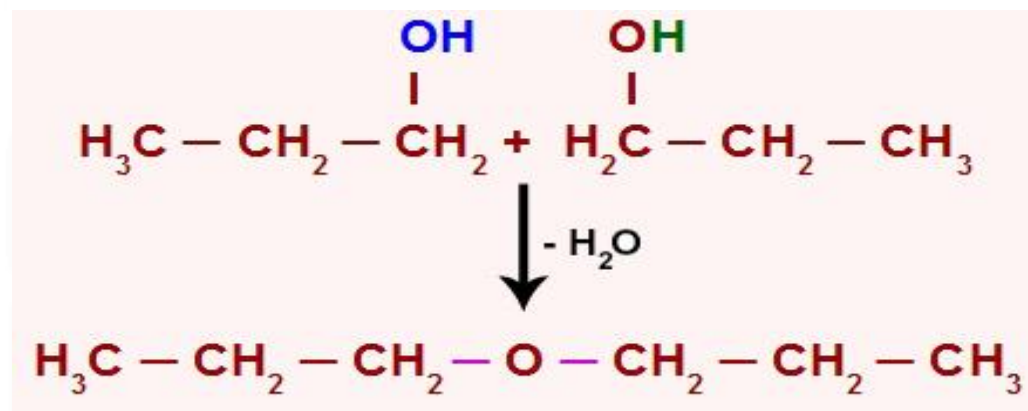
BUTAN-2-OL

menos hydrogenado

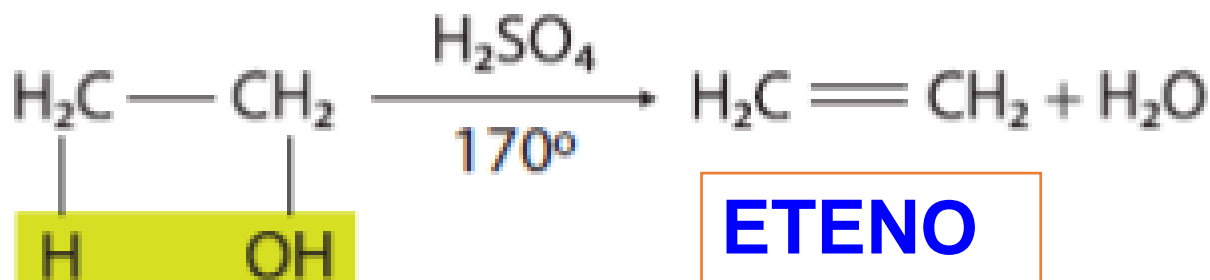
BUTENO

01. Quando o etanol é posto em contato com o ácido sulfúrico, a quente, ocorre uma reação de desidratação, e os produtos formados estão relacionados com a temperatura de reação. A desidratação intramolecular ocorre a 170°C e a desidratação intermolecular a 140°C. Os produtos da desidratação intramolecular e da intermolecular do etanol são, respectivamente,

- etano e etoxieteno.
- eteno e etoxietano.
- etoxieteno e eteno.
- etoxietano e eteno.
- etoxieteno e etano.



ETOXIETANO

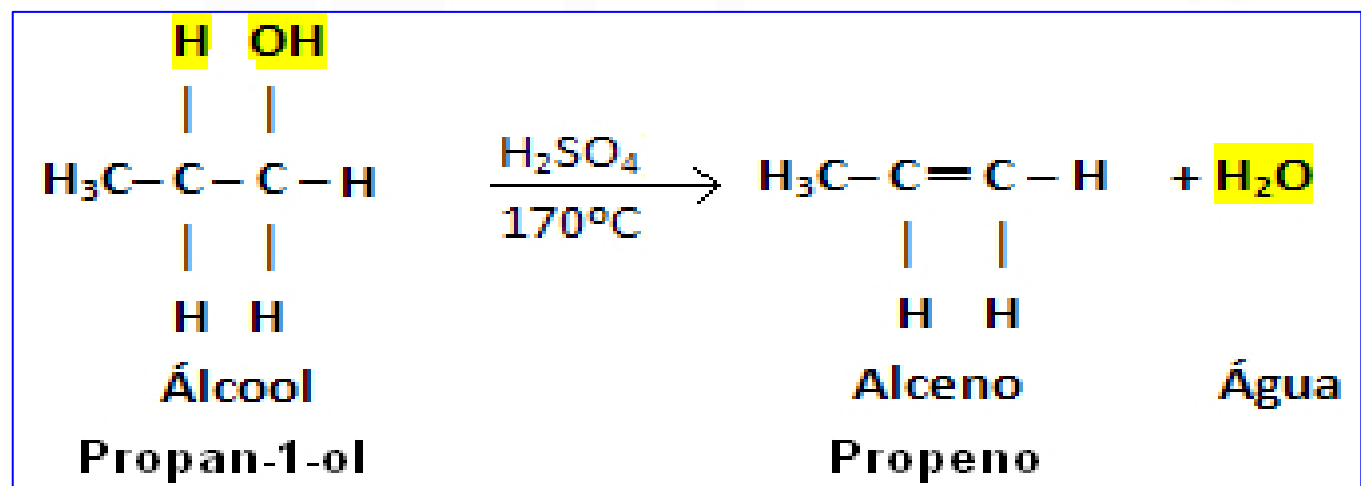


ETENO

ETANOL

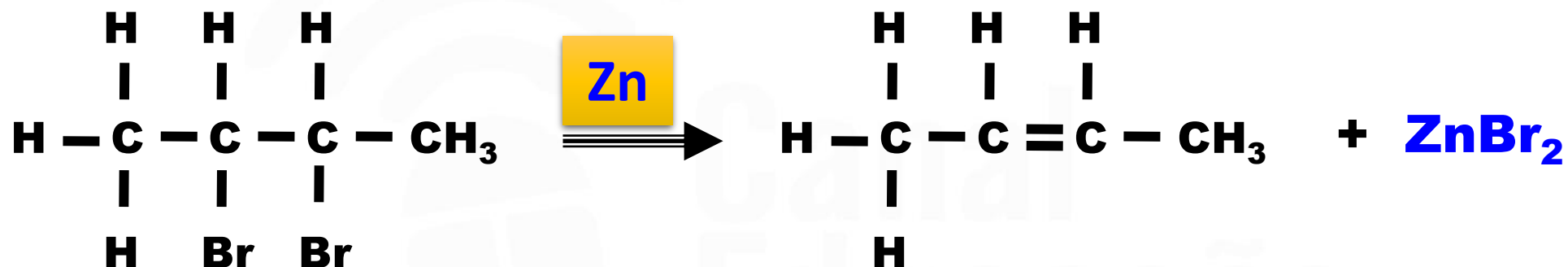
02. Quando se realiza a desidratação intramolecular do **propan-1-ol** na presença de ácido sulfúrico (H_2SO_4) e aquecimento, qual dos produtos a seguir é obtido?

- a) Propeno
- b) Eteno
- c) But-1-eno
- d) Pent-1-eno
- e) Hex-1-eno



ELIMINAÇÃO DE DIBROMETOS VICINAIS

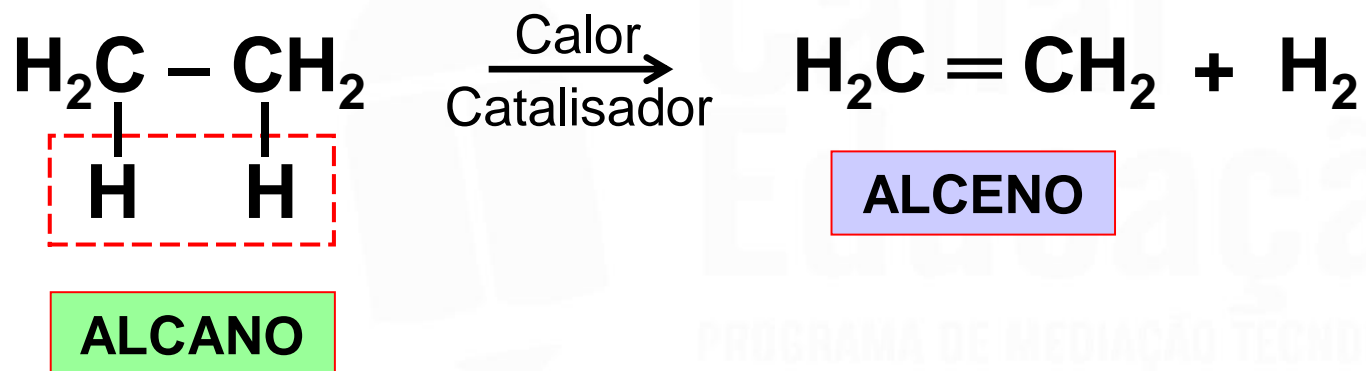
Ocorre na presença do ZINCO



- A eliminação dos halogênios (ELETRONEGATIVOS) é facilitada pela ação de um metal, no exemplo, o zinco (ELETROPOSITIVO).

ELIMINAÇÃO DE HIDROGÊNIO (DESIDROGENAÇÃO)

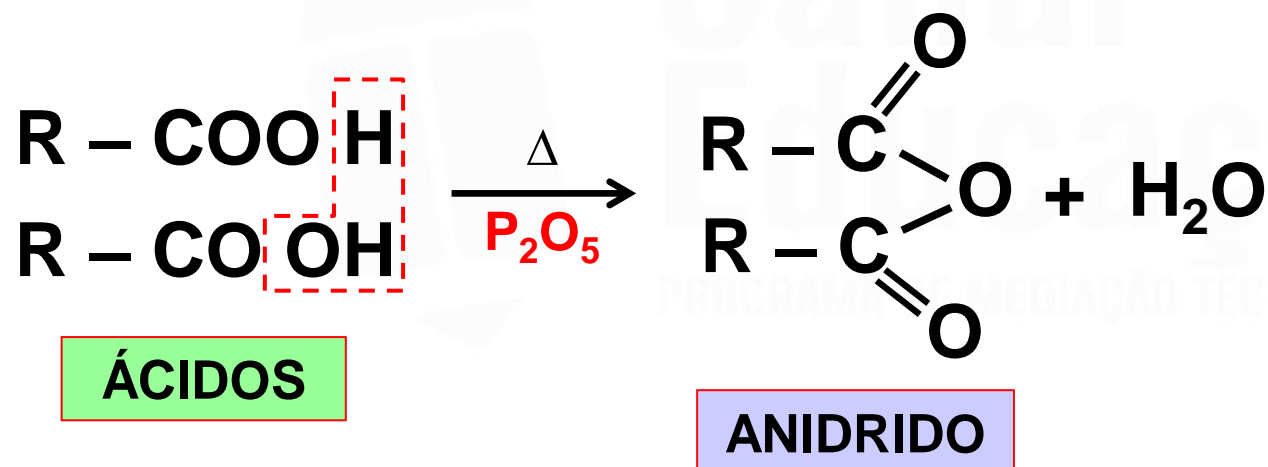
Eliminação de hidrogênio de um alcano produz um alceno.



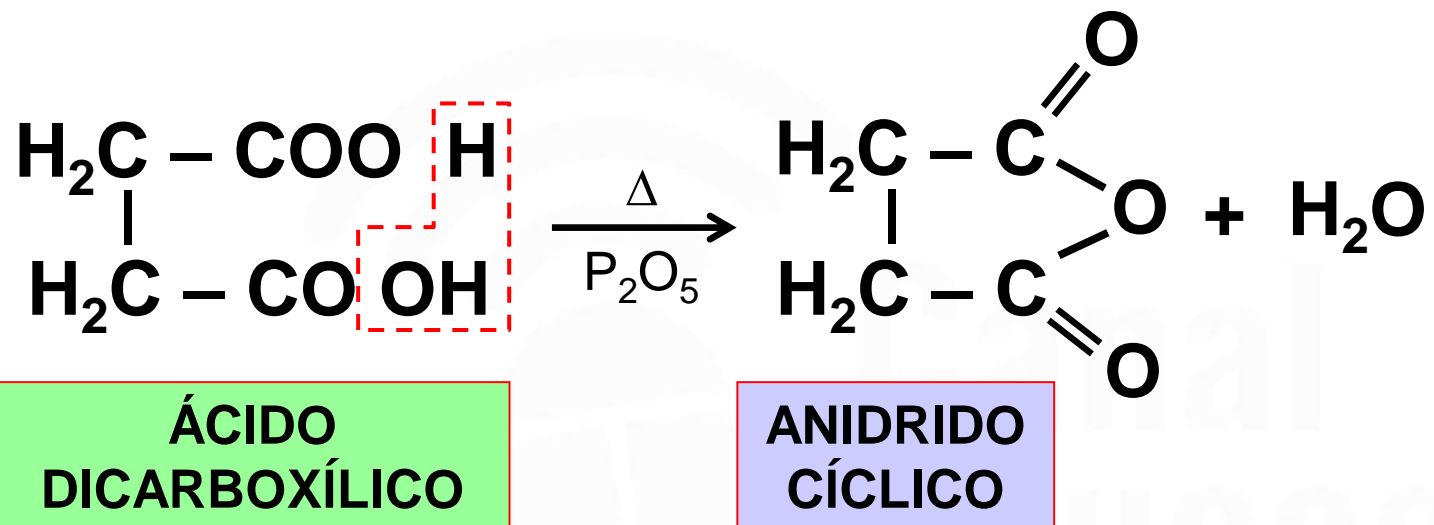
Ocorre a eliminação de uma molécula de hidrogênio (H₂)

DESIDRATAÇÃO DE ÁCIDO CARBOXÍLICO

- Sob aquecimento e na presença de um desidratante (P_2O_5 , H_2SO_4 ou H_3PO_4) ocorre a formação de anidrido de ácido.



DESIDRATAÇÃO DE ÁCIDO CARBOXÍLICO

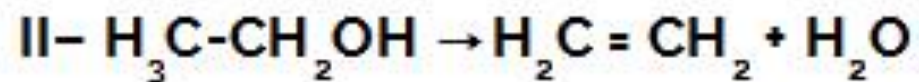
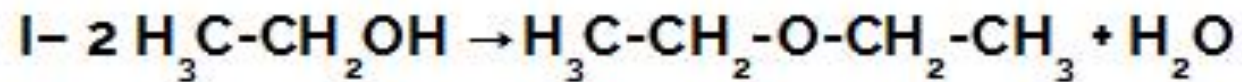


- Os ácidos dicarboxílicos se desidratam com maior facilidade, obtendo como produto um anidrido cíclico.

RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIO REVISÃO DE CONTEÚDO)

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

01. Dadas as reações:



Julgue os itens abaixo, colocando **V** ou **F**:

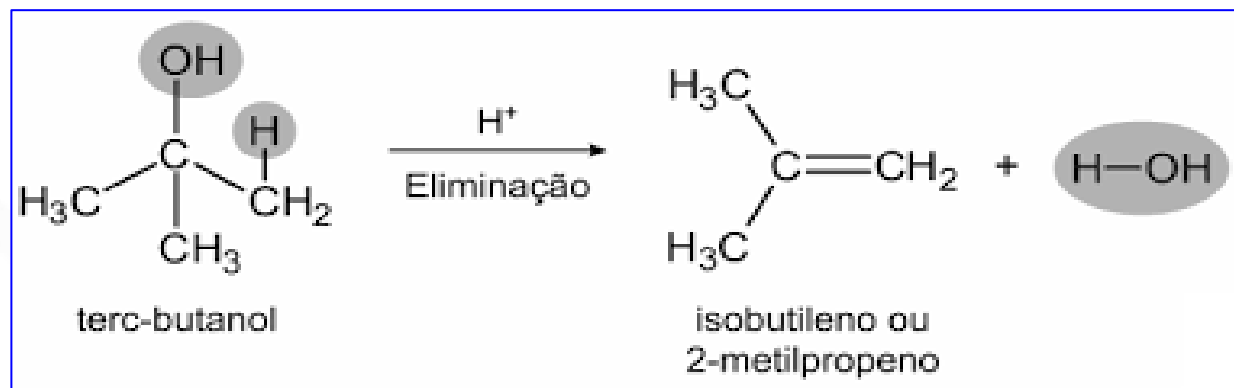
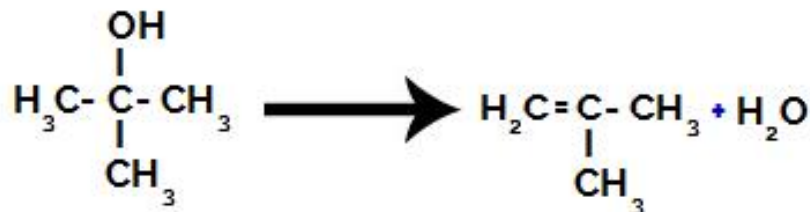
(**V**) A reação I é uma desidratação intermolecular.

(**F**) nome oficial do produto orgânico formado na reação I é o éster etoxietano.

(**V**) A reação II é uma desidratação intramolecular.

(**V**) O principal produto formado na reação II é o alceno de menor massa molar.

02. Atente-se à seguinte reação química:

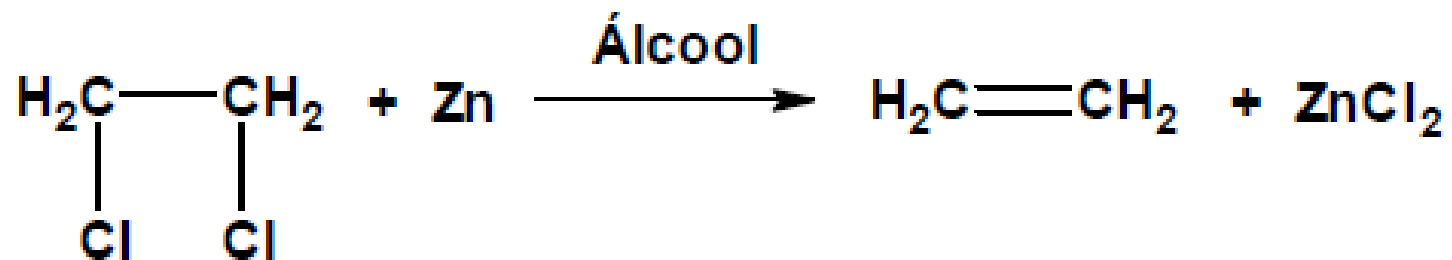


Considerando a reação química acima, assinale a opção que completa corretamente as lacunas do seguinte enunciado:

O *tert*-butanol (reagente), quando aquecido na presença de um catalisador ÁCIDO 1, por meio de uma reação de ELIMINAÇÃO 2, produz o isobutileno (produto) cujo nome pela IUPAC é 2-metilpropeno 3.

- a) Básico; condensação; 1,1-dimetileno
- b) Ácido, eliminação; 2-metilpropeno
- c) Ácido, desidratação; 1,1-dimetileno
- d) Básico, desidratação; 2-metilpropeno

03. Analise a Reação Orgânica abaixo:



Essa reação é uma reação de:

- a) Adição.
- b) Ozonólise.
- c) Eliminação.
- d) Substituição.
- e) e) Desidratação.

04. Desidratação intermolecular de álcool forma composto com fórmula geral:

A) $R-COO-R$. **ÉSTER**

B) C_nH_{2n+2} . **ALCANO**

C) $R-CO-R$. **CETONA**

D) $R-COOH$. **ÁC. CARBOXÍLICO**

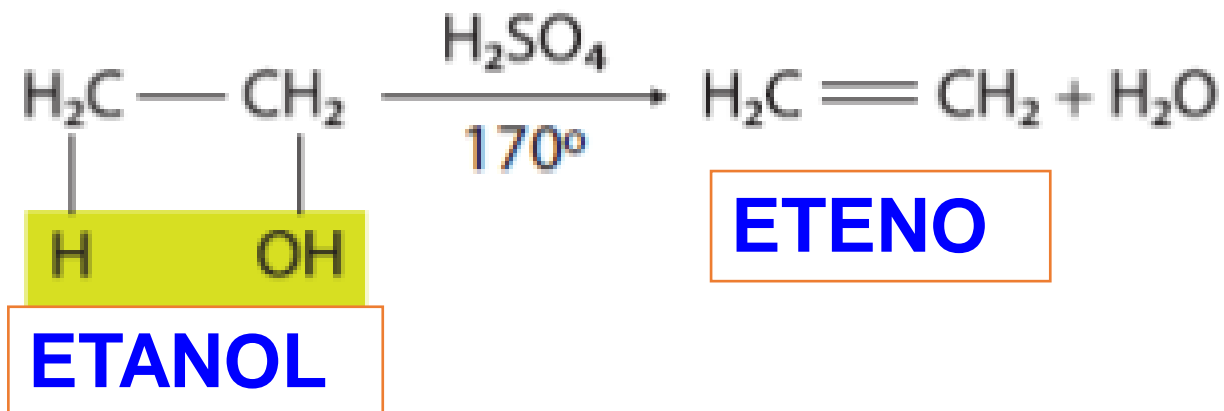
E) $R-O-R$. **ÉTER**

05. Considere a reação:



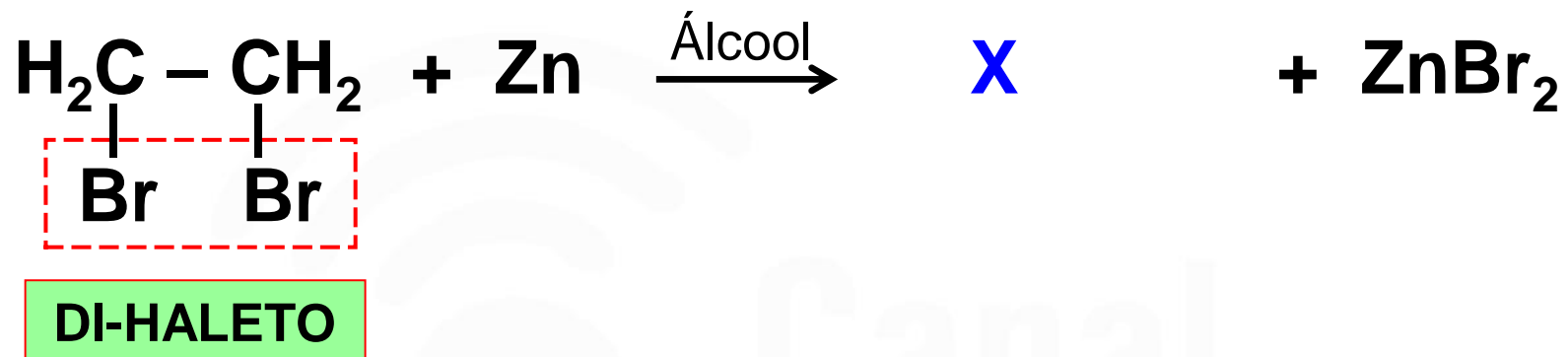
O composto X é um:

- a) hidrocarboneto
- b) aldeído
- c) álcool
- d) éster
- e) éter



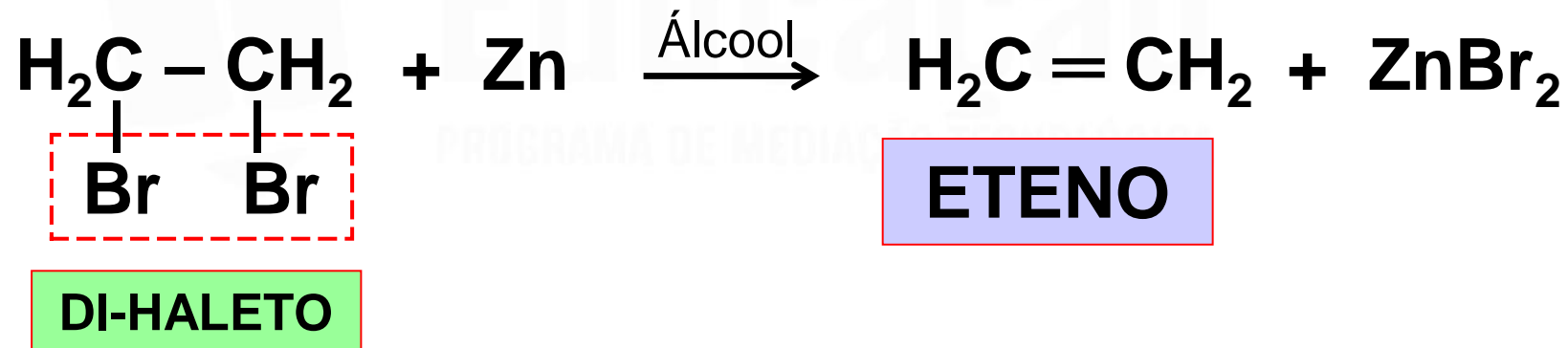
LETRA: C

06. Analise a Reação Orgânica abaixo:

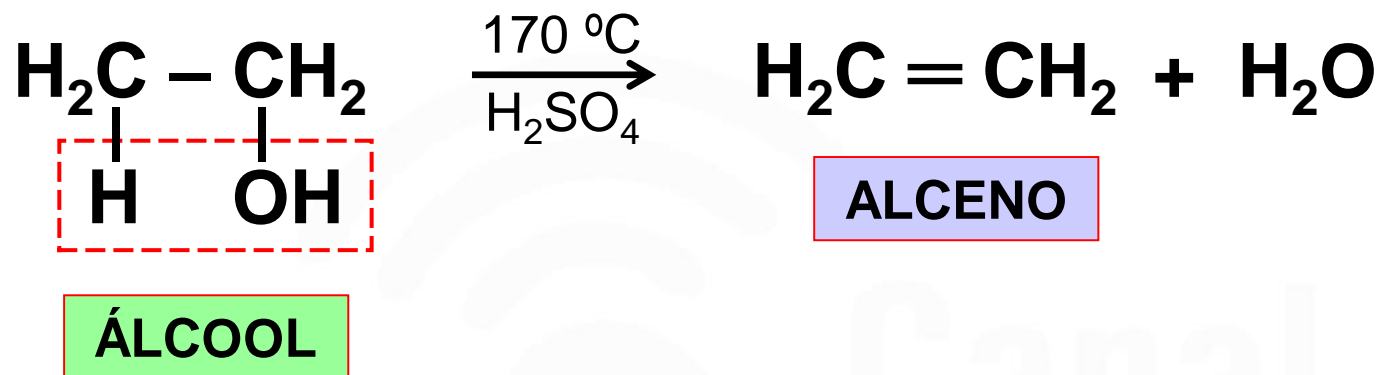


O composto X formado é o:

- a) Etano
- b) Eteno
- c) Etino
- d) Etanol
- e) Metano



07. Analise a Reação Orgânica abaixo:

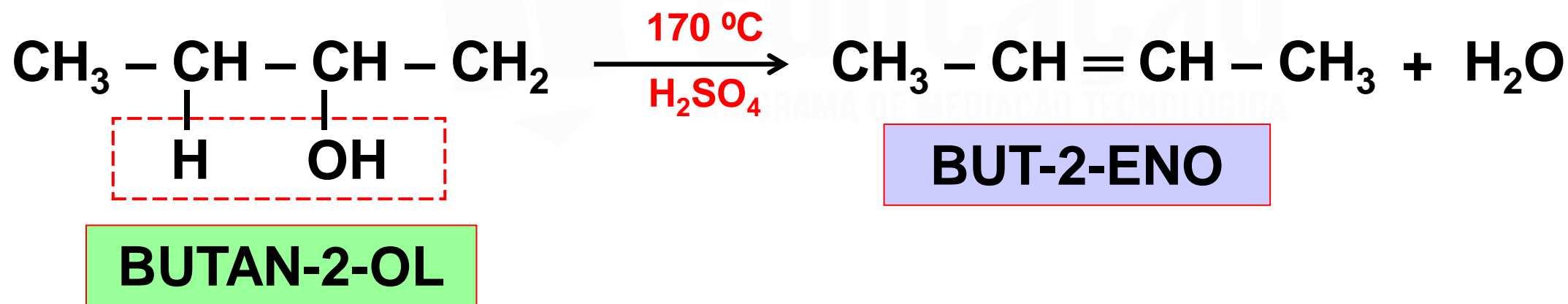


A reação é classificada como:

- a) Desidratação intermolecular
- b) Desidratação intramolecular
- c) Eliminação de halogênio
- d) Desidrogenação
- e) Hidratação de alceno

08. Forneça o nome do produto principal obtido a partir da desidratação do butan-2-ol

- a) Propeno
- b) Butano
- c) But-2-eno
- d) Ácido butanóico
- e) But-1-eno



01. Os álcoois, por desidratação intramolecular e intermolecular, respectivamente, dão origem a:

- a) éster e éter.
- b) éter e aldeído.
- c) alcano e éster.
- d) alcano e ácido carboxílico.
- e) alceno e éter.

02. A transformação do **PROPANO-1-OL**, $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$, em **PROPENO**, $\text{CH}_3\text{-CH}=\text{CH}_2$, constitui reação de:

- a) hidratação.
- b) desidratação.
- c) hidrogenação.
- d) halogenação.
- e) descarboxilação.

03. A desidratação intramolecular de um álcool produz:

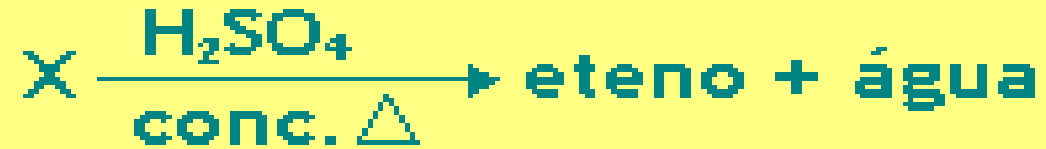
- a) éster
- b) alcano
- c) alceno
- d) cetona
- e) aldeído

04. O etanol é o álcool industrial mais importante, sendo utilizado como ingrediente em bebidas fermentadas, solvente, antisséptico tópico etc.

A desidratação intermolecular do etanol realizada a 130°C produz um importante produto orgânico:

- a) eteno
- b) etanal
- c) éter etílico
- d) ácido etanoico
- e) etanonitrila

05. Considere a reação:



A reação é classificada como:

- a) Adição de água
- b) Desidratação intramolecular
- c) Eliminação de halogênio
- d) Desidrogenação
- e) Hidratação de alceno

**EU VOU
PASSAR NO
ENEM!**



Não esqueçam:

"Tudo posso Naquele que me fortalece"

Que DEUS ilumine VOCÊS rumo a sua aprovação.

Prof. Jurandir