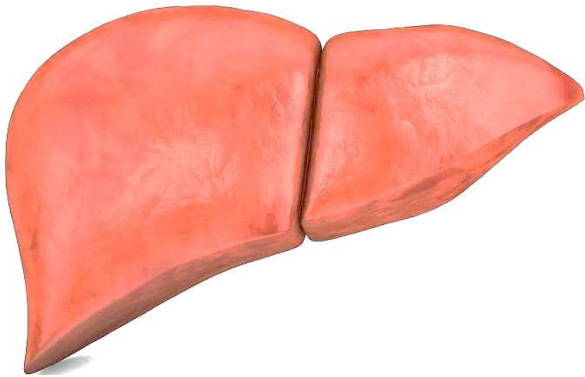


# Principais funções dos órgãos citados abaixo

## Fígado

- ✓ Fornecer glicose para outros tecidos
- ✓ Sintetizar glicogênio
- ✓ Sintetizar triglicérides
- ✓ Sintetizar corpos cetônicos
- ✓ Reciclar lactato



## Tecido adiposo

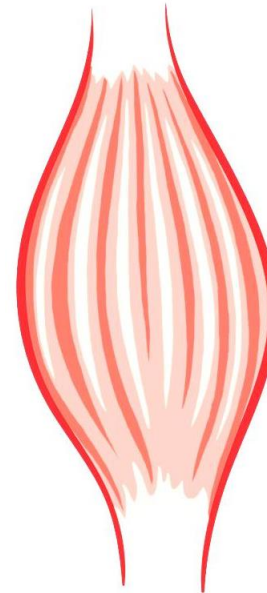
- ✓ Estocar triglicerídios
- ✓ Fornecer TAG para outros tecidos



- ✓ Estocar triglicerídios
- ✓ Fornecer TAG para outros tecidos (demanda energia, faz glicólise e beta-oxidação)

## Músculo esquelético

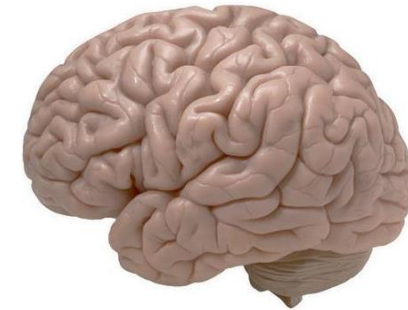
- ✓ Demanda energética para contração
- ✓ Sintetiza glicogênio



- ✓ Demanda energética para contração (envia lactato e alanina para serem reciclados no fígado)

## Cérebro

- ✓ Demanda energética



- ✓ Demanda energética (glicose e corpos cetônicos)

## Coração

- ✓ Demanda energética para contração alta e contínua

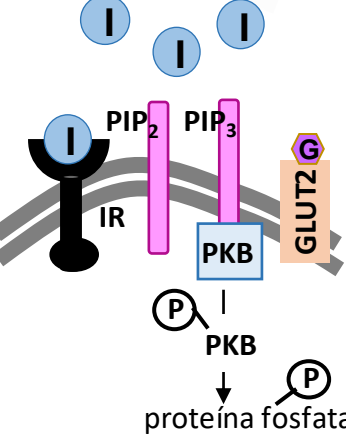


# Metabolismo no Fígado – após alimentação

G TAG AA

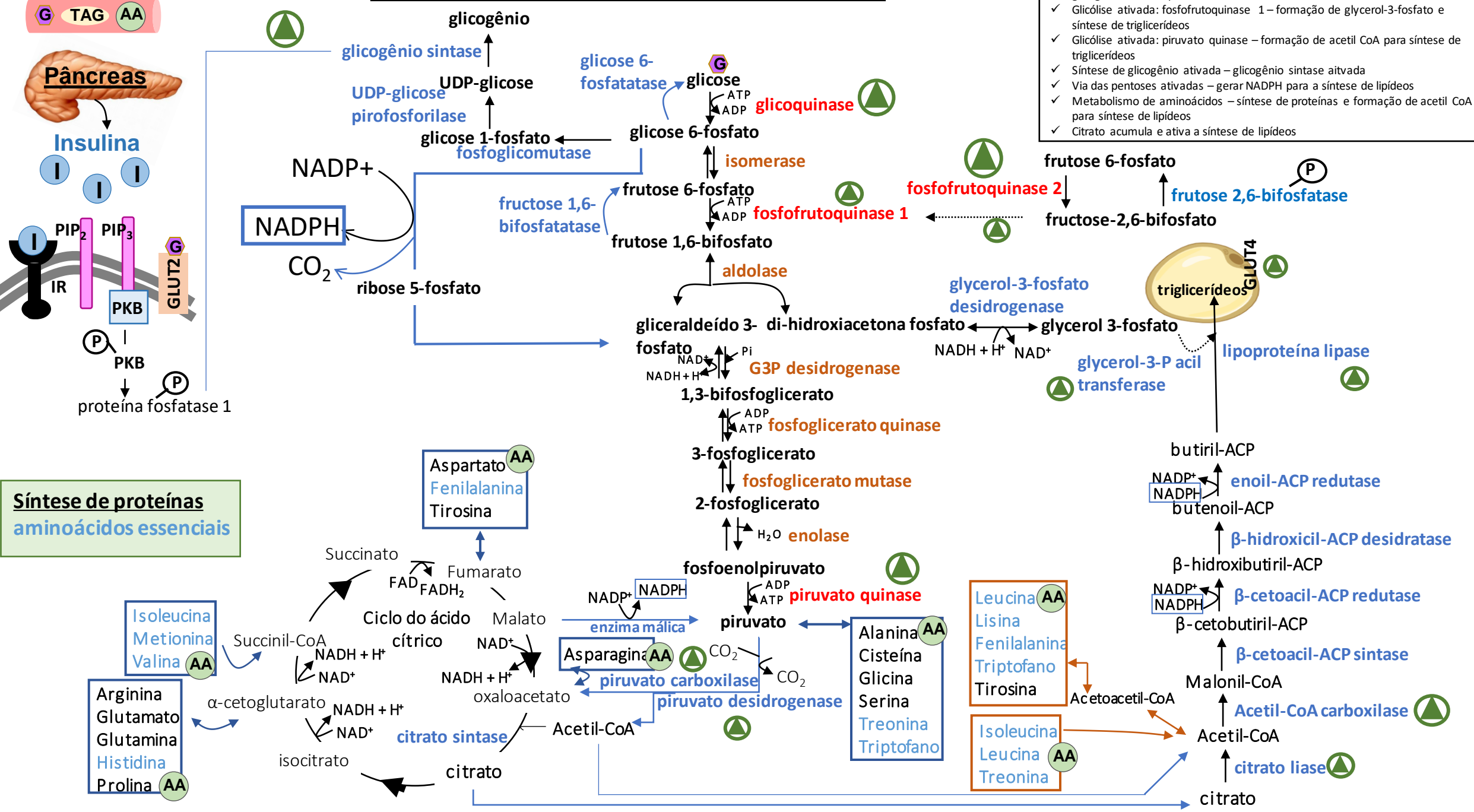


Insulina



Síntese de proteínas aminoácidos essenciais

- ✓ Glicólise ativada: hexoquinase – gerar glicose 6-fosfato para síntese de glicogênio, via das pentoses
- ✓ Glicólise ativada: fosfofrutoquinase 1 – formação de gliceral-3-fosfato e síntese de triglicerídeos
- ✓ Glicólise ativada: piruvato quinase – formação de acetil CoA para síntese de triglicerídeos
- ✓ Síntese de glicogênio ativada – glicogênio sintase ativada
- ✓ Via das pentoses ativadas – gerar NADPH para a síntese de lipídeos
- ✓ Metabolismo de aminoácidos – síntese de proteínas e formação de acetil CoA para síntese de lipídeos
- ✓ Citrato acumula e ativa a síntese de lipídeos



glicogênio

glicogênio sintase

UDP-glicose  
glicose 1-fosfato  
fosfoglicomutase

glicose 6-fosfatase

glicose

glicoquinase

glicose 6-fosfato

isomerase

frutose 6-fosfato

fosfofrutoquinase 1

frutose 1,6-bisfosfato

frutose 1,6-bisfosfatase

NADP+

NADPH

CO<sub>2</sub>

ribose 5-fosfato

frutose 6-fosfato

fosfofrutoquinase 2

frutose-2,6-bisfosfato

frutose 2,6-bisfosfatase

glicerol-3-fosfato desidrogenase

glicerol 3-fosfato

NADH + H<sup>+</sup> NAD<sup>+</sup>

glicerol-3-P acil transferase



triglicerídeos

lipoproteína lipase

butiril-ACP

enoil-ACP redutase

butenoil-ACP

β-hidroxicil-ACP desidratase

β-hidroxibutiril-ACP

β-cetoacil-ACP redutase

β-cetobutiril-ACP

β-cetoacil-ACP sintase

Malonil-CoA

Acetil-CoA carboxilase

Acetil-CoA

citrato liase

citrato

gliceraldeído 3- di-hidroxiacetona fosfato

NAD<sup>+</sup> NADH + H<sup>+</sup>

fosfoglicerato

1,3-bisfosfoglicerato

ADP ATP

fosfoglicerato quinase

3-fosfoglicerato

fosfoglicerato mutase

2-fosfoglicerato

H<sub>2</sub>O

enolase

fosfoenolpiruvato

ADP ATP

piruvato quinase

piruvato

enzima málica

NADP<sup>+</sup> NADPH

Asparagina

piruvato carboxilase

piruvato desidrogenase

CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>

Acetil-CoA

Aspartato  
Fenilalanina  
Tirosina

Succinato

Fumarato

FAD FADH<sub>2</sub>

Ciclo do ácido cítrico

Malato

NAD<sup>+</sup> NADH + H<sup>+</sup>

oxaloacetato

citratase

citrato

isocitrato

NADH + H<sup>+</sup> NAD<sup>+</sup>

α-cetoglutarato

Isoleucina  
Metionina  
Valina

Arginina  
Glutamato  
Glutamina  
Histidina  
Prolina

Alanina  
Cisteína  
Glicina  
Serina  
Treonina  
Triptofano

Leucina  
Lisina  
Fenilalanina  
Triptofano  
Tirosina

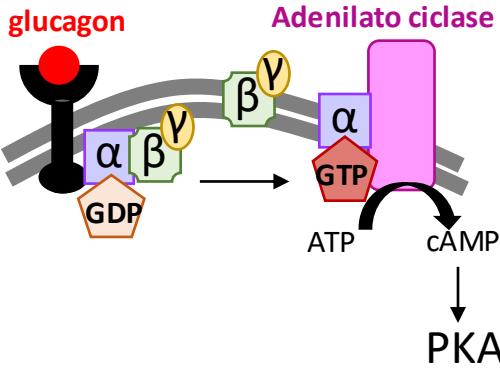
Isoleucina  
Leucina  
Treonina

# Metabolismo no Fígado – em jejum

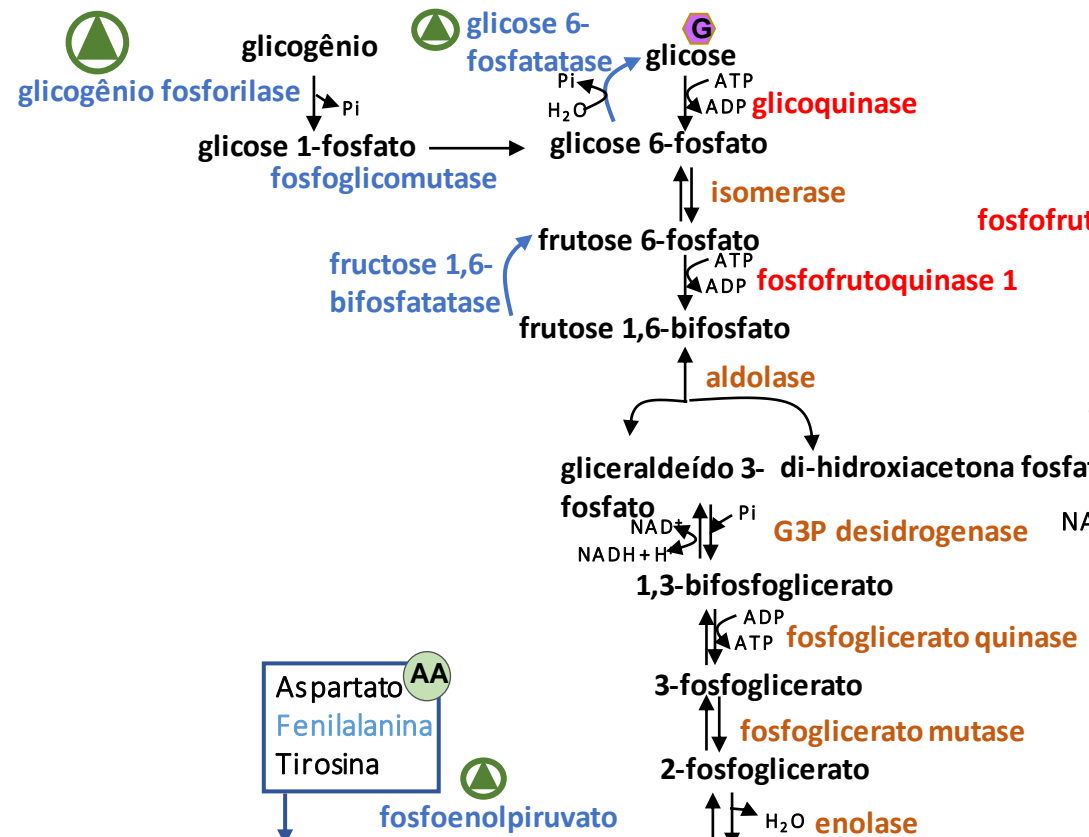
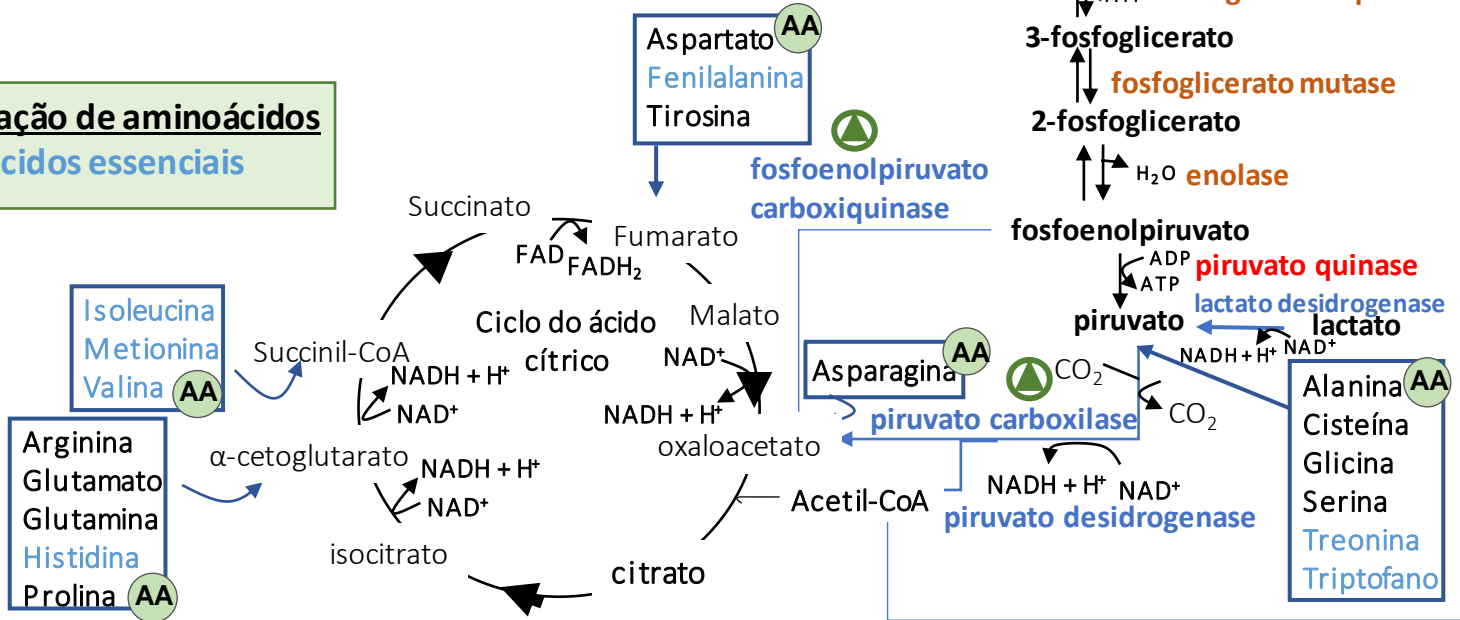


**Pâncreas**

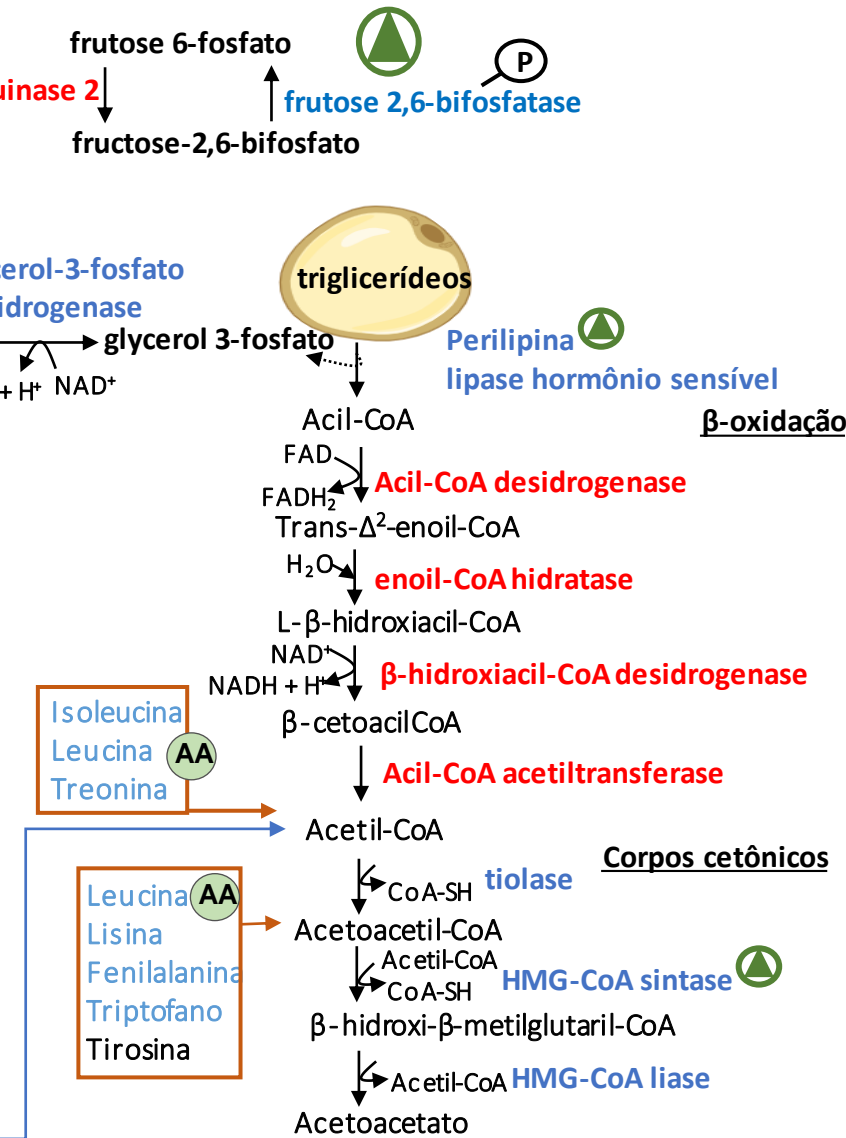
**Glucagon**



**Degradação de aminoácidos essenciais**

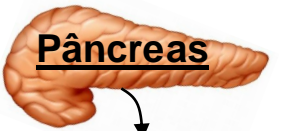


**CTE e Fosforilação oxidativa ativada**

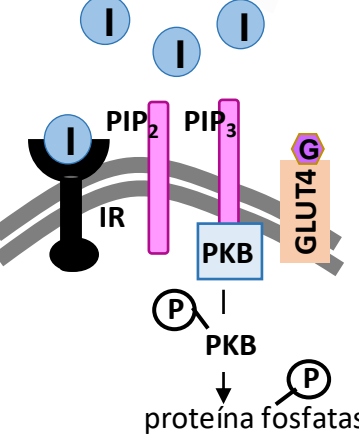


# Metabolismo no Músculo – após alimentação

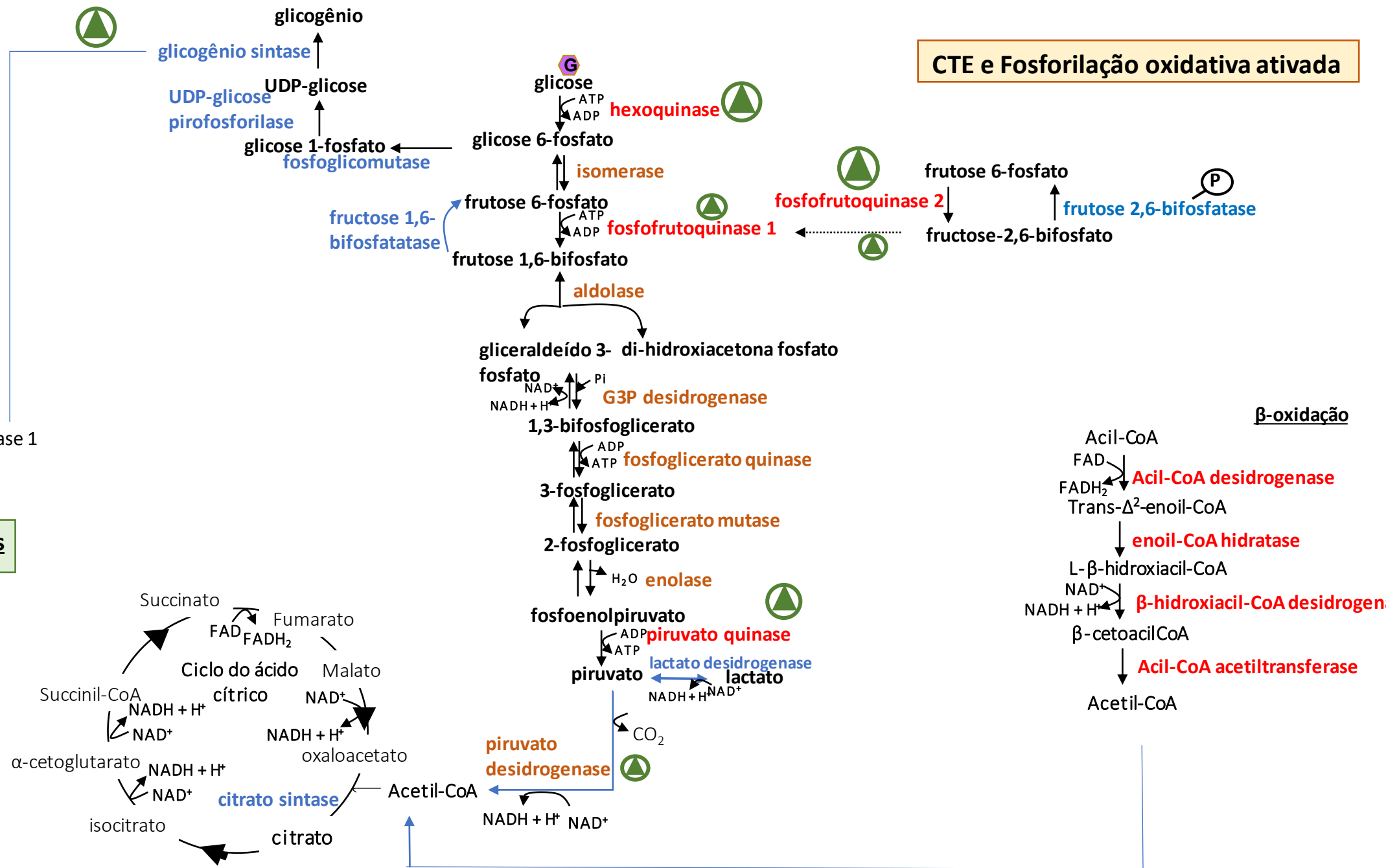
G TAG AA



**Insulina**



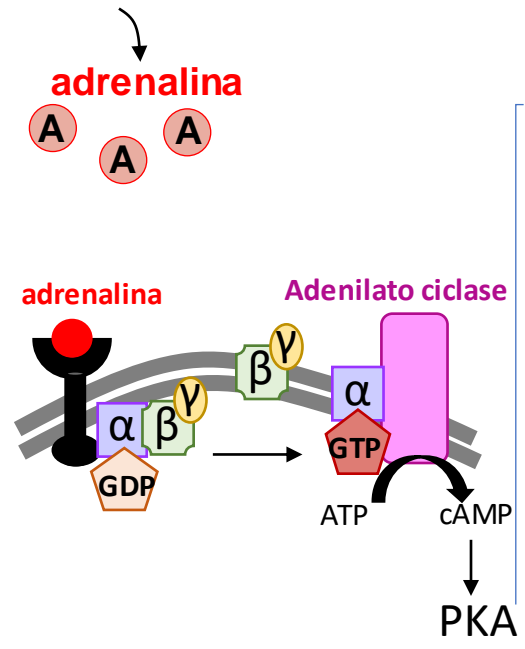
**Síntese de proteínas**



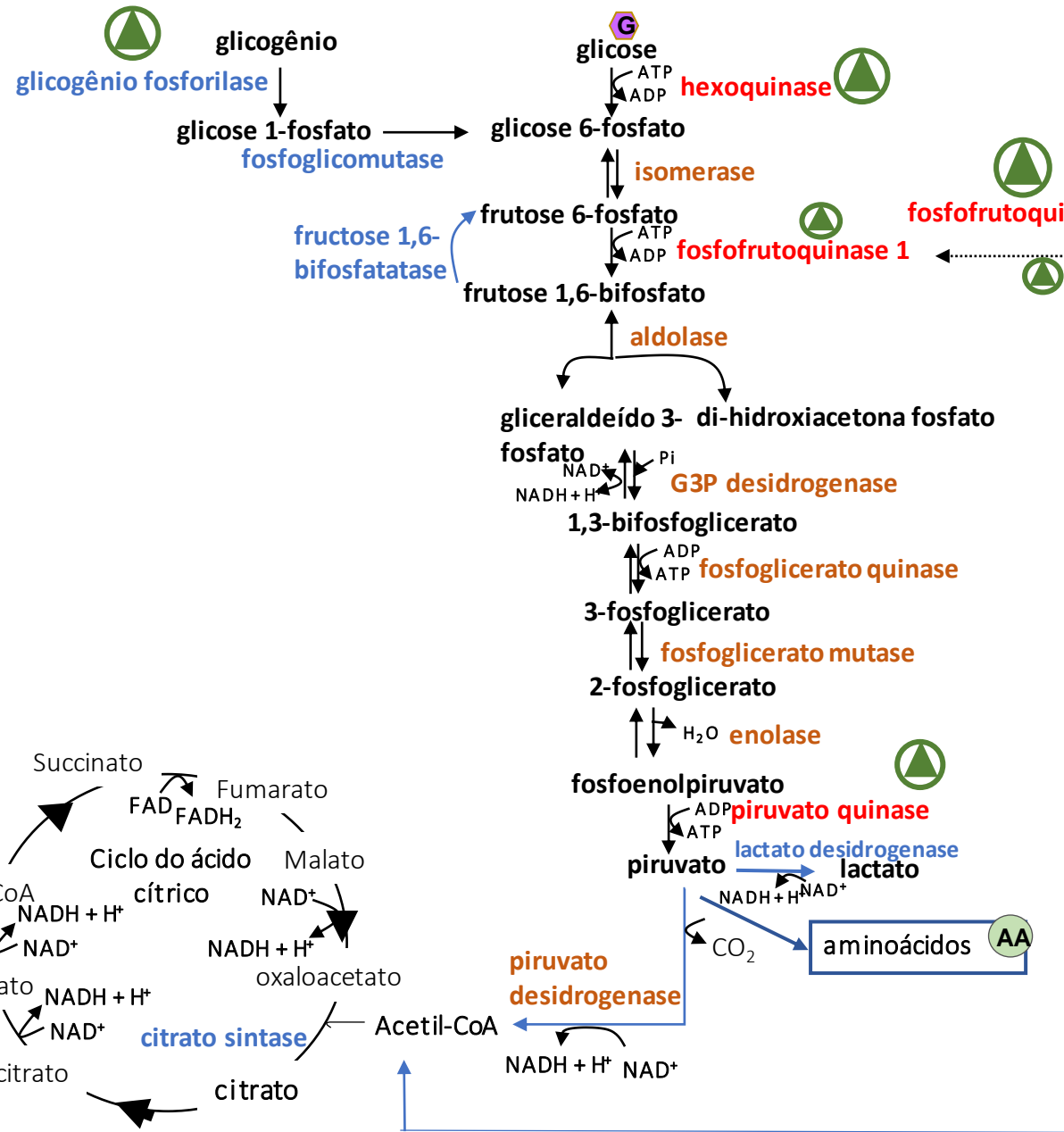
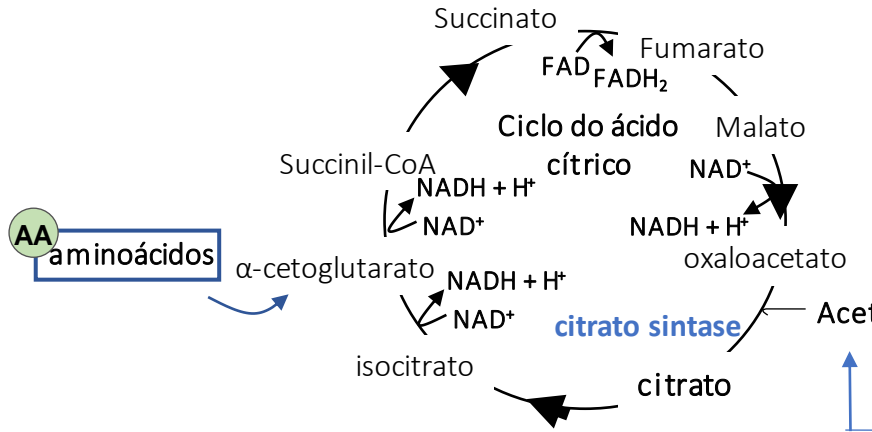
**CTE e Fosforilação oxidativa ativada**

**β-oxidação**

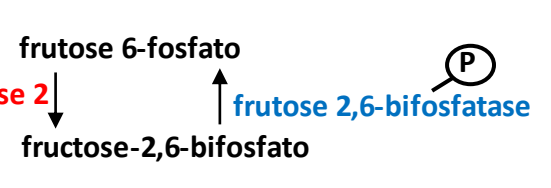
# Metabolismo no Músculo – jejum



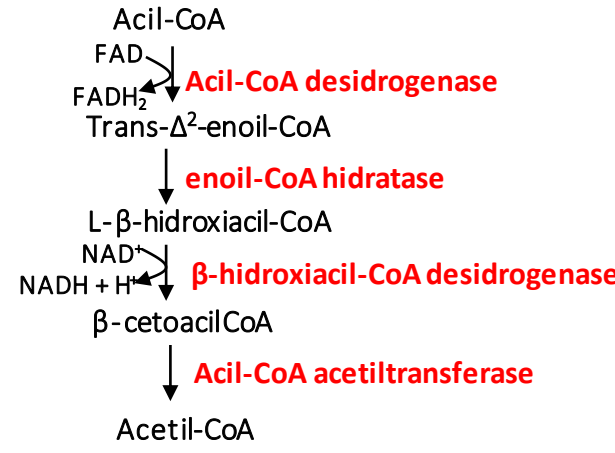
## Degradação de proteínas



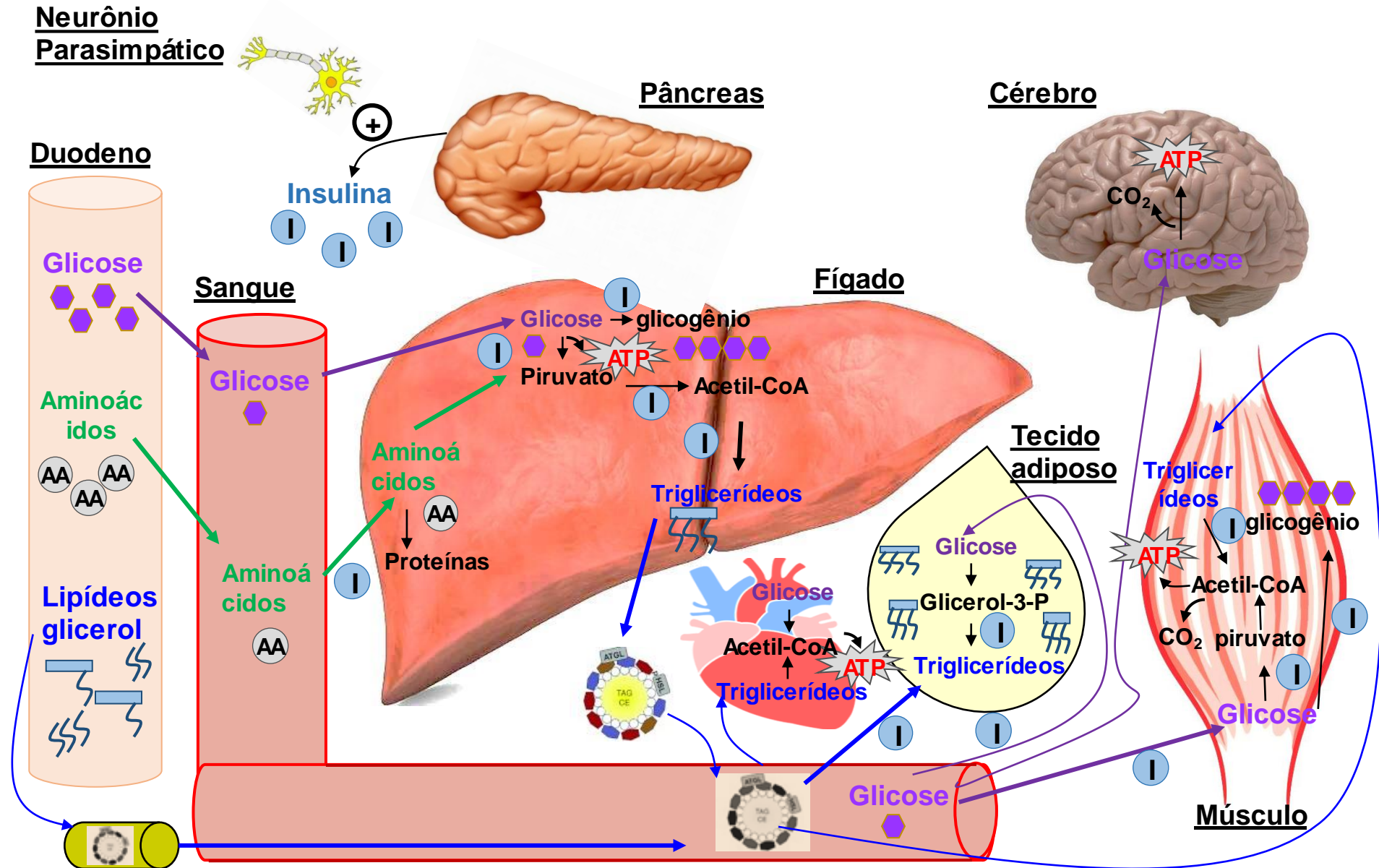
## CTE e Fosforilação oxidativa ativada



## β-oxidação



# Metabolismo integrado – após alimentação



# Metabolismo integrado – jejum

