

# MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA (MJSP) - POLÍCIA FEDERAL

## CARGO 6: FARMACÊUTICO

Prova Discursiva

Aplicação: 29/06/2025

### PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

No texto, o candidato deve abordar os aspectos a seguir enumerados.

- 1 A diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) é caracterizada por resistência à insulina em tecidos, como músculo, fígado e tecido adiposo, além de disfunção progressiva das células  $\beta$  pancreáticas. A insulina e o glucagon atuam como mediadores químicos essenciais no controle glicêmico. ~~O avanço do conhecimento sobre hormônios e receptores levou ao desenvolvimento de medicamentos que mimetizam incretinas, como os agonistas dos receptores de GLP-1 e GIP, presentes no pâncreas, no trato gastrointestinal, no sistema nervoso central e no tecido adiposo. Esses receptores, ao serem ativados, desencadeiam vias intracelulares como AMPc/PKA, promovendo secreção de insulina dependente da glicose, redução do apetite e melhora na sensibilidade à insulina. A ativação do receptor de insulina promove a translocação do GLUT4, essencial para a captação de glicose. Incretinas como GLP-1 e GIP atuam via receptores acoplados à proteína G. Dentre os mediadores químicos envolvidos, destacam-se GLP-1, GIP, PYY, CCK, amilina, leptina, adiponectina e AGEs. Estes últimos, gerados pela hiperglicemia crônica, favorecem a disfunção endotelial. Todos esses elementos participam da regulação integrada da glicemia, apetite e sensibilidade insulínica.~~
- 2 Em comparação a medicamentos clássicos, como metformina e sulfonilureias, ~~repaglinida e pioglitazona~~, que apresentam ação menos seletiva e maior risco de hipoglicemia, os novos ~~agentes medicamentos demonstram superioridade clínica. A metformina reduz a produção hepática de glicose; sulfonilureias e repaglinida estimulam a secreção de insulina, enquanto a pioglitazona atua sobre receptores PPAR- $\gamma$ , aumentando a sensibilidade periférica à insulina. Já os novos fármacos, como —semaglutida e tirzepatida— oferecem exibem~~ ação mais direcionada, ~~potência elevada, e maior eficácia clínica, incluindo efeitos benéficos na perda de peso e na proteção cardiovascular. A semaglutida é agonista do receptor GLP-1, promovendo secreção de insulina, saciedade e redução do esvaziamento gástrico. A tirzepatida, por exemplo, atua como é~~ agonista ~~dual duplo~~ dos receptores GLP-1 e GIP, ~~promovendo potencializando esses efeitos com~~ sinergismo metabólico.
- 3 As formas farmacêuticas influenciam diretamente a biodisponibilidade: ~~por exemplo, a semaglutida oral (Rybelsus®) exige jejum e apresenta absorção limitada, enquanto as versões injetáveis (Ozempic®, Wegovy®, Mounjaro®) garantem maior eficácia por via subcutânea com liberação prolongada. Medicamentos orais, como metformina e glibenclamida, têm boa absorção, mas variam conforme pH gástrico, alimentação e dose. A semaglutida oral exige jejum e apresenta absorção limitada, enquanto as versões injetáveis garantem maior eficácia por via subcutânea com liberação prolongada. Em baixas dosagens, as formulações orais demandam estratégias para melhorar a absorção; já em altas dosagens, as formas injetáveis garantem níveis plasmáticos sustentados e menor frequência posológica. A escolha depende da farmacocinética e do perfil clínico do paciente, afetando diretamente a resposta terapêutica.~~
- 4 Esses medicamentos vêm sendo usados ~~off-label~~ para emagrecimento, graças à atuação central nos receptores GLP-1, que modulam o apetite e o metabolismo energético, além de contribuírem para efeitos cardioprotetores, evidenciando como a farmacodinâmica baseada na seletividade do receptor amplia as indicações terapêuticas modernas. A ligação seletiva das novas moléculas aos receptores GLP-1 e GIP desencadeia vias intracelulares, como AMPc/PKA, promovendo efeitos terapêuticos múltiplos. No sistema nervoso central, essa interação regula centros de saciedade e metabolismo energético, resultando em supressão do apetite e favorecendo o emagrecimento. Nos sistemas cardiovascular e endotelial, a ativação desses receptores reduz a inflamação, melhora o perfil lipídico e contribui para o controle pressórico, evidenciando ação cardioprotetora. Esses efeitos justificam as indicações formais em DM2, obesidade e risco cardiovascular. Outros medicamentos, como dapagliflozina, também apresentam efeito cardioprotetor, embora atuem por mecanismos distintos, como a inibição da reabsorção tubular de glicose, o que demonstra como diferentes vias farmacodinâmicas contribuem para ampliar a eficácia clínica.

#### QUESTOS AVALIADOS

##### Quesito 2.1 – Bases fisiológicas da DM2, com ênfase nos receptores, mediadores químicos e hormônios

Conceito 0 – Não abordou o aspecto ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou de maneira precária as bases fisiológicas e não citou os receptores, mediadores químicos e hormônios.

Conceito 2 – Abordou as bases fisiológicas, tendo citado apenas um dos seguintes elementos: (i) receptores **farmacológicos envolvidos**; (ii) mediadores químicos; (iii) hormônios.

Conceito 3 – Abordou as bases fisiológicas, tendo citado apenas dois dos elementos enumerados.

Conceito 4 – Abordou corretamente as bases fisiológicas, tendo citado os três elementos enumerados.

### **Quesito 2.2 – Farmacodinâmica dos medicamentos clássicos e novos no tratamento da DM2 – seletividade, mecanismo dual (agonista duplo), sinergismo, eficácia e potência**

Conceito 0 – Não abordou o aspecto ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou de maneira precária a farmacodinâmica dos medicamentos novos e clássicos no tratamento da DM2, sem mencionar nenhum dos seguintes elementos: (i) seletividade; (ii) mecanismo dual (agonista duplo); (iii) sinergismo, (iv) eficácia e (v) potência.

Conceito 2 – Abordou de maneira parcialmente correta a farmacodinâmica dos medicamentos novos e clássicos no tratamento da DM2, tendo mencionado apenas um dos elementos enumerados.

Conceito 3 – Abordou de maneira parcialmente correta a farmacodinâmica dos medicamentos novos e clássicos no tratamento da DM2, tendo mencionado apenas dois dos elementos enumerados.

Conceito 4 – Abordou de maneira parcialmente correta a farmacodinâmica dos medicamentos novos e clássicos no tratamento da DM2, tendo mencionado apenas três dos elementos enumerados.

Conceito 5 – Abordou de maneira parcialmente correta a farmacodinâmica dos medicamentos novos e clássicos no tratamento da DM2, tendo mencionado apenas quatro dos elementos enumerados.

Conceito 6 – Abordou de maneira correta a farmacodinâmica dos medicamentos novos e clássicos no tratamento da DM2, tendo mencionado os cinco elementos enumerados.

### **Quesito 2.3 – Interferência das formas farmacêuticas dos medicamentos orais e injetáveis na biodisponibilidade de medicamentos**

Conceito 0 – Não abordou o aspecto ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou o aspecto de forma precária, não tendo mencionado nenhum um dos seguintes elementos (i) medicamentos orais; (ii) medicamentos injetáveis; (iii) **considerações sobre dosagem (baixa ou alta)** ~~baixa dosagem;~~ ~~(iv) alta dosagem.~~

Conceito 2 – Abordou o aspecto de forma parcialmente correta, tendo mencionado apenas um dos elementos enumerados.

Conceito 3 – Abordou o aspecto de forma parcialmente correta, tendo mencionado apenas dois dos elementos enumerados.

Conceito 4 – Abordou o aspecto de forma parcialmente correta, tendo mencionado ~~apenas três dos elementos enumerados,~~ **porém a menção à dosagem foi implícita.**

Conceito 5 – Abordou o aspecto de forma correta, tendo mencionado os ~~quatro~~ **três** elementos enumerados.

### **Quesito 2.4 – Ligação droga-receptor e sua relação no emagrecimento e na proteção cardiovascular**

Conceito 0 – Não abordou o aspecto ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou o aspecto de forma precária, sem mencionar nenhum dos seguintes elementos: (i) relação entre o uso de medicamentos **e seus efeitos**; (ii) indicação terapêutica **formal (ex: DM2, obesidade, risco cardiovascular)**; (iii) interferência da ligação droga-receptor no emagrecimento; e (iv) **interferência da ligação droga-receptor** na proteção cardiovascular.

Conceito 2 – Abordou o aspecto de forma parcialmente correta, tendo mencionado apenas um dos elementos enumerados.

Conceito 3 – Abordou o aspecto de forma parcialmente correta, tendo mencionado apenas dois dos elementos enumerados (**ex: menciona obesidade sem explicar o papel do receptor**).

Conceito 4 – Abordou o aspecto de forma parcialmente correta, tendo mencionado apenas três dos elementos enumerados (**ex: explica o mecanismo, mas omite a indicação terapêutica formal**).

Conceito 5 – Abordou o aspecto de forma correta, tendo mencionado os quatro elementos enumerados.