Hormonaly

Referência clínica de bolso · para profissionais habilitados

# Guia de bolso de peptídeos

Graus de evidência próprios, situação regulatória datada e uma referência de posologia que identifica a fonte de cada dose, para os peptídeos sobre os quais seus pacientes perguntam.

Segunda edição · outubro de 2026



Fady Hannah-Shmouni, MD FRCPC
Docente e revisor médico

Hormonaly ACADEMY | built on Perceptors AI

Hormonaly ACADEMY

# Guia de bolso de peptídeos

Segunda edição · outubro de 2026

Referência clínica de bolso para médicos, enfermeiros de prática avançada, assistentes médicos (physician associates), enfermeiros e farmacêuticos.

137 verbetes em 14 partes. Cada verbete traz um grau de evidência próprio, de A a D (adaptado do GRADE; ver 'Qual é a força da evidência?'), para o uso indicado ao lado dele, o órgão regulador e o mês por trás de cada linha de situação, e as doses de bula dos medicamentos aprovados. Um capítulo de posologia à parte indica a fonte de cada dose: bula, ensaio, nomeação ou nenhuma fonte documentada. Situação em 30 de outubro de 2026.

Autor
**Fady Hannah-Shmouni, MD FRCPC**
Endocrinologista e geneticista bioquímico
Docente e revisor médico, Hormonaly Academy

*Conteúdo educativo para profissionais habilitados. Não substitui o julgamento clínico, a opinião de especialistas nem as diretrizes formais.*

Edição em português da segunda edição, revisão de conteúdo de 1º de novembro de 2026. Primeira publicação em inglês: agosto de 2026.
Data de corte da evidência e da situação regulatória: 30 de outubro de 2026.
O material adicionado ou corrigido na revisão de 1º de novembro de 2026 foi verificado nas fontes até 1º de novembro de 2026.
Revisão médica concluída em 1º de novembro de 2026.

Guia de bolso de peptídeos

# Sumário


Acesso rápido: ações urgentes e temas clínicos 6
Como usar este guia 8
Qual é a força da evidência? 11
O que as referências significam 14
Padrões editoriais e filosofia de evidência 15
Fundamentos dos peptídeos 17
Uma breve história dos medicamentos peptídicos 24

01 Metabolismo e incretinas 28

CagriSema (cagrilintida/semaglutida) A 29
Dasiglucagon A 31
Enlicitida A 33
Exenatida A 35
Glucagon A 38
Insulina A 40
Liraglutida A 43
Lixisenatida A 45
Mazdutida A 47
Retatrutida A 49
Semaglutida A 53
Survodutida A 57
Tirzepatida A 59
Cagrilintida B 62
Petrelintida B 64
Pramlintida B 66
Amicretina (zenagamtida) C 68
Pemvidutida C 70

02 Eixo do hormônio do crescimento 72

Tesamorelina A 73
AOD-9604 C 75
CJC-1295 C 77
GHRP-2 C 79
Ipamorelina C 81
Sermorelina C 83
Fragmento 176-191 (hGH 176-191) D 85
GHRP-6 D 87
Hexarelina D 89
Fator de crescimento mecânico (MGF / PEG-MGF) D 91

## Sumário · continuação


**03 Regeneração e reparo 93**

| | | |
|---|---|---|
| Timosina α1 | B | 94 |
| ARA-290 | C | 96 |
| Glutationa (IV, oral e tópica) | C | 98 |
| Timosina beta-4 (molécula completa) | C | 101 |
| BPC-157 | D | 105 |
| KPV | D | 109 |
| TB-500 (Ac-LKKTETQ) | D | 112 |
| Timulina | D | 116 |

**04 Dermatologia e cosmética 118**

| | | |
|---|---|---|
| Argireline | C | 119 |
| GHK-Cu | C | 121 |
| Hexapeptide-9 | C | 123 |
| Palmitoyl pentapeptide-4 (Matrixyl) | C | 125 |
| Tripeptide-10 citrulline | C | 127 |
| Acetyl octapeptide-3 (SNAP-8) | D | 129 |
| Acetyl tetrapeptide-5 | D | 131 |
| Carnosina | D | 133 |
| Dipeptide diaminobutyroyl benzylamide diacetate (Syn-Ake) | D | 135 |
| GHK | D | 137 |
| Leuphasyl | D | 139 |
| Matrixyl 3000 | D | 141 |
| Nonapeptide-1 | D | 143 |
| Palmitoyl hexapeptide-12 | D | 145 |
| Palmitoyl tetrapeptide-7 | D | 147 |
| Palmitoyl Tripeptide-1 | D | 149 |
| Palmitoyl tripeptide-38 | D | 151 |
| PTD-DBM | D | 153 |
| Timulina de zinco | D | 155 |

**05 Metabolismo ósseo e mineral 157**

| | | |
|---|---|---|
| Abaloparatida | A | 158 |
| Etelcalcetida | A | 160 |
| Teriparatida | A | 162 |
| Calcitonina (de salmão) | B | 164 |
| Palopegteriparatida | B | 166 |
| Vosoritida | B | 168 |

**06 Análogos da somatostatina 171**

| | | |
|---|---|---|
| Lanreotida | A | 172 |

## Sumário · continuação


Octreotida A 174
Pasireotida B 177

07 Melanocortinas e função sexual 179

Bremelanotida A 180
Afamelanotida B 182
Setmelanotida B 184
Melanotan II C 187
PT-141 C 190

08 Reprodução e hipófise 192

Cetrorelix A 193
Degarelix A 195
Desmopressina A 197
Ganirelix A 199
Goserelina A 201
Leuprorrelina A 203
Ocitocina A 205
Triptorelina A 207
Corticotropina (ACTH de depósito) B 209
Cosintropina (tetracosactídeo) B 212
Histrelina B 214
Nafarelina B 216
Kisspeptina-10 C 218
Gonadorelina D 221

09 Mitocôndria e longevidade 224

SS-31 (Elamipretida) C 225
FOXO4-DRI D 227
G-Klotho Frag 33 D 229
Humanina D 231
MOTS-c D 233

10 Biorreguladores peptídicos 236

Biorreguladores peptídicos: o que a categoria alega 237
Cortexin C 243
Retinalamin C 246
Thymalin C 249
Thymogen C 252
Pineamin C 255
Prostatilen (extrato de próstata bovina) C 257
Bronchogen D 260

## Sumário · continuação


Cardiogen D 263
Chonluten D 265
Cortagen D 267
Crystagen D 269
Epitalon D 272
Livagen D 276
Ovagen D 278
Pancragen D 280
Pinealon D 283
Prostamax D 285
Testagen D 287
Vesugen D 289
Vilon D 292

11 Neurologia 294

Aviptadil (peptídeo intestinal vasoativo) B 295
Trofinetida B 298
Cerebrolysin C 301
DSIP (emideltida) C 304
Selank C 307
Semax C 309
GB-115 (Ranquilon) C 312
Noopept (omberacetam) C 315
Dihexa D 318
PE-22-28 D 320

12 Oncologia em investigação 322

Met-5-Encefalina C 323
PNC-27 D 325

13 Gastrointestinal 327

Linaclotida A 328
Plecanatida A 330
Teduglutida A 332
Apraglutida B 334
Glepaglutida B 336
Secretina (humana, sintética) B 338
Acetato de larazotida C 340
Dalargina C 342

14 Imunologia, alergia e hematologia 345

Difelicefalina A 346

## Sumário · continuação


- Icatibant A 348
- Pegcetacoplana A 350
- Rusfertida A 354
- Zilucoplana A 356
- Imunofan C 358
- Tactivin (T-activin) C 360
- LL-37 (Catelicidina) C 362
- PEPITEM D 364

Comparadores não peptídicos e proteicos 366
Referência de doses e exposição de peptídeos selecionados 382
Pérolas clínicas 411
Consentimento e documentação 416
Excesso de hormônio do crescimento: sintomas e exames de sangue 418
Hipersensibilidade e anafilaxia com peptídeos 428
Mortes, internações em UTI e atendimentos de emergência: o registro documentado 438
Manifestações cutâneas do uso de peptídeos 455
Efeitos adversos e superdosagem 464
Referência de exames e monitoramento 468
Dessensibilização de receptores 474
Combinação de peptídeos (stacking) e a regra do princípio ativo único 476
Sinais neuropsiquiátricos na terapia com GLP-1 483
Ensaios clínicos controlados em humanos de preparações peptídicas russas e soviéticas 487
Preparações russas e soviéticas: onde cada uma é abordada 493
Testes antidoping 501
Situação regulatória nos EUA em resumo — outubro de 2026 504
A política de discricionariedade na aplicação do HHS (outubro de 2026) 516
A lista de insumos a granel 503A, as categorias e o comitê de julho de 2026 524
O que o comitê viu: evidências relatadas, PCAC de julho de 2026 530
Legislação dos EUA sobre manipulação para prescritores 539
Cosmético, manipulado ou suplemento? 548
Panorama jurisdicional — outubro de 2026 552
Estudo de caso: Lilly v. FDA 558
Índice de nomes e sinônimos 562
Sobre o autor 574
Sobre este guia 576

Antes de começar

# Acesso rápido: ações urgentes e temas clínicos

Por onde começar. Os números de página levam ao início de cada capítulo; o protocolo detalhado e suas fontes estão lá.

## AÇÕES URGENTES

| SITUAÇÃO | IR PARA | PÁGINA |
|---|---|---|
| Suspeita de anafilaxia após uma injeção | Hipersensibilidade e anafilaxia com peptídeos: Manejo imediato, incluindo o ramo de anafilaxia com risco de vida ou refratária | 428 |
| Hipoglicemia ou superdosagem com um injetável desconhecido | Efeitos adversos e superdosagem | 464 |
| Cefaleia, alteração visual, edema ou glicemia elevada com peptídeos do eixo do GH | Excesso de hormônio do crescimento: sintomas e exames de sangue | 418 |
| Nódulos ou abscesso no local de injeção que não respondem a antibióticos | Manifestações cutâneas do uso de peptídeos | 455 |
| Pensamentos suicidas ou alteração do humor com um medicamento de GLP-1 | Sinais neuropsiquiátricos na terapia com GLP-1 | 483 |
| Morte, internação em UTI ou atendimento de emergência: o que está documentado e como notificar | Mortes, internações em UTI e atendimentos de emergência: o registro documentado | 438 |

Esta página remete aos protocolos; não os substitui. Trate primeiro a suspeita de anafilaxia e leia depois.

## TEMAS CLÍNICOS

| TEMA | IR PARA | PÁGINA |
|---|---|---|
| Quais números de dose têm uma fonte | Referência de doses e exposição de peptídeos selecionados | 382 |
| Sem dose-resposta estabelecida: longevidade, Alzheimer, Parkinson, uso de álcool, BPC-157 | Referência de doses e exposição de peptídeos selecionados | 382 |
| Exposição à somatropina (HGH) por faixa de dose em UI | Referência de doses e exposição de peptídeos selecionados | 382 |
| Queda de cabelo com medicamentos de GLP-1 | Manifestações cutâneas do uso de peptídeos | 455 |

## Acesso rápido: ações urgentes e temas clínicos · continuação


| TEMA | IR PARA | PÁGINA |
|---|---|---|
| Novas pintas ou alteração de pigmentação com melanotan | Manifestações cutâneas do uso de peptídeos | 455 |
| Exames a solicitar e cronogramas de monitoramento | Referência de exames e monitoramento | 468 |
| Mistura de peptídeos em um único frasco-ampola | Combinação de peptídeos (stacking) e a regra do princípio ativo único | 476 |
| Tolerância, ciclos e períodos de pausa | Dessensibilização de receptores | 474 |
| Reconstituição, armazenamento e certificados de análise | Fundamentos dos peptídeos | 17 |
| Atletas e testes antidoping | Testes antidoping | 501 |
| Os seis peptídeos do HHS e as condições de manipulação | A política de discricionariedade na aplicação do HHS (outubro de 2026) | 516 |
| Uma farmácia pode manipulá-lo: 503A e 503B | Legislação dos EUA sobre manipulação para prescritores | 539 |
| Situação na FDA de um peptídeo específico | Situação regulatória nos EUA em resumo — outubro de 2026 | 504 |
| Conselhos estaduais e outros países | Panorama jurisdicional — outubro de 2026 | 552 |
| Rotulagem de cosmético, manipulado ou suplemento | Cosmético, manipulado ou suplemento? | 548 |
| Produtos russos e soviéticos e seus ensaios | Ensaios clínicos controlados em humanos de preparações peptídicas russas e soviéticas | 487 |
| Não peptídeos sobre os quais os pacientes perguntam (NAD+, azul de metileno, bromantano) | Comparadores não peptídicos e proteicos | 366 |
| O que os graus de evidência significam | Qual é a força da evidência? | 11 |
| Consentimento para uso não aprovado | Consentimento e documentação | 416 |
| Respostas clínicas curtas | Pérolas clínicas | 411 |

Antes de começar

# Como usar este guia

O que cada verbete contém, como o livro está organizado e para que serve o quadro sombreado em cada página.

Esta segunda edição tem 137 entradas em 14 partes. Uma entrada é um itinerário de leitura, não uma contagem de moléculas distintas. A maioria das entradas são peptídeos únicos de 2 a 50 aminoácidos, com a insulina (51 resíduos) como o caso-limite declarado. Outras são análogos e conjugados peptídicos cuja parte ativa é um peptídeo (incretinas aciladas com ácido graxo, o complexo de cobre GHK-Cu, os peptídeos peguilados pegcetacoplana e palopegteriparatida), combinações fixas (CagriSema) e misturas cosméticas (Matrixyl 3000), e extratos de tecido animal de composição indefinida (Cortexin, Retinalamin, Thymalin, Cerebrolysin). Alguns são produtos comercializados cuja identidade se baseia na descrição do vendedor. Bremelanotida e PT-141 são a mesma molécula sob dois nomes. A entrada de bremelanotida abrange o produto subcutâneo aprovado; a entrada de PT-141 abrange as formas intranasal e manipulada e seus ensaios separados, de modo que os dois graus avaliam usos e produtos diferentes, não moléculas diferentes. Pequenas moléculas e proteínas que os pacientes agrupam com peptídeos, como orforglipron, MK-677, creatina, somatropina e hCG, são avaliadas em uma única tabela comparadora ao final. Medicamentos aprovados situam-se ao lado de agentes em investigação, manipulados e de uso somente em pesquisa, porque os pacientes chegam utilizando todos eles.

Toda entrada segue um único modelo, de modo que o mesmo campo ocupa o mesmo lugar em todas as páginas.

LENDO UMA ENTRADA

| | |
|---|---|
| **Grau de evidência** | A a D, em uma escala de evidência própria adaptada do GRADE. Ela classifica a evidência clínica para o uso indicado logo abaixo, não a legalidade nem a popularidade. Um medicamento aprovado pode receber um grau baixo para um uso para o qual é comercializado. Veja 'Qual é a força da evidência?' |
| **Selo de ressalva** | Aparece ao lado de um D. Somente mecanismo, Dados celulares, Tecido humano ex vivo, Dados em camundongos, Dados em roedores ou Dados em animais indicam evidência não humana; Dados limitados em humanos indica relatos pequenos em humanos com alto risco de viés. |
| **Rótulo de classe** | A classe farmacológica. |
| **Sequência e tamanho** | Sequência de uma letra ou uma descrição estrutural, nunca truncada. |