# INSULINA HUMANA RECOMBINANTE: UMA ALTERNATIVA MAIS SEGURA E EFICAZ PARA O TRATAMENTO DO DIABETES

**Autor(res)**

Bolivar Ralisson Amaro
Karla Gonçalves Silva
Sara Izabel Naves De Freitas Silva
Claudiana Maria Da Silva
Marcelle Leles Soares Silva
Lívia Sousa Arruda
Kamila Silva Dos Reis
Eliane Santos Galdino

**Categoria do Trabalho**

Trabalho Acadêmico

**Instituição**

FACULDADE ANHANGUERA DE GOVERNADOR VALADARES

**Introdução**

O pâncreas é um órgão essencial responsável pela produção de insulina no corpo humano, a qual é necessária para transportar a glicose absorvida a partir da digestão dos alimentos para o interior de algumas células. Infelizmente, pessoas com diabetes sofrem com a falta ou produção insuficiente desse hormônio, o que pode levar ao aumento das taxas de glicose no sangue e, consequentemente, a complicações graves[1].
Historicamente, a insulina utilizada no tratamento do diabetes era extraída do pâncreas de animais e, apesar de eficaz, possuía impurezas que podiam causar efeitos colaterais[1,2]. Felizmente, a insulina recombinante, produzida artificialmente, foi desenvolvida e é agora mais eficaz e livre de impurezas. Embora inicialmente importada para o Brasil, o país desenvolveu tecnologias para produzir essa insulina de forma autônoma, tornando-a mais acessível para as pessoas com diabetes[3].

**Objetivo**

Discutir sobre a insulina humana recombinante, enfatizando suas vantagens em relação a outras formas de insulina, além de apresentar informações sobre seu processo de produção e uso.

**Material e Métodos**

A metodologia utilizada consistiu em análise crítica de livros, artigos científicos e sites confiáveis sobre o assunto. Além disso, foram consultados órgãos governamentais de referência, como o Ministério da Saúde e instituições renomadas, como a Unifesp e a Fiocruz, a fim de coletar informações atualizadas sobre o tema abordado. Para investigar a importância da insulina humana recombinante no tratamento do diabetes, foram utilizados os seguintes descritores: "produção de insulina recombinante", "vantagens da insulina humana recombinante" e "função da insulina". Foi realizada uma revisão dos principais estudos que comparam a insulina humana

recombinante com outras formas de insulina no controle glicêmico de pacientes com diabetes, além de seu processo de produção. Ao concluir a etapa de coleta de dados, todas as informações pertinentes foram cuidadosamente revisadas e organizadas para a elaboração do resumo expandido.

## Resultados e Discussão

A insulina humana recombinante é uma forma sintética de insulina produzida por meio da tecnologia de DNA recombinante, o que significa que ela é geneticamente idêntica à insulina produzida pelo corpo humano, pois é obtida a partir de uma cópia do gene da insulina humana, que é inserido em uma célula hospedeira para produzir a proteína da insulina[1,4]. Dessa forma, essa insulina tem uma maior eficácia e menor chance de causar reações alérgicas ou efeitos colaterais. Além disso, é mais econômica e sustentável do que a extração de insulina animal, podendo ser produzida em larga escala[1]. Outra vantagem é que a insulina recombinante pode ser modificada para produzir diferentes tipos de insulina, com diferentes velocidades de ação e duração, permitindo um tratamento mais individualizado e personalizado para cada paciente[4].
Assim, o desenvolvimento dessa tecnologia representou um grande avanço na medicina e na qualidade de vida das pessoas que sofrem de diabetes[4].

## Conclusão

Desse modo, conclui-se que a criação dessa biotecnologia foi de extrema importância para o tratamento do diabetes, tendo em vista que possibilitou a produção da insulina humana em larga escala. Essa evolução trouxe mais segurança aos pacientes, devido a ser idêntica a insulina natural humana, evitando complicações no sistema imunológico. Portanto, representa um importante avanço no tratamento do diabetes e tem o potencial de melhorar a qualidade de vida de milhões de pessoas em todo o mundo.

## Referências

[1] GOULART,Vanessa Silva Neves; MOURA, Marco Aurélio de Oliveira; SANTOS, Kleiton. Insulina recombinante. Faculdade Alfredo Nasser, Goiânia,2013 .
[2] PIRES,Antônio Carlos; CHACRA, Antônio Roberto. A evolução da insulinoterapia no diabetes melito tipo 1. Revista Arq Bras Endocrinol Metab, São José do Rio Preto, v.1, p.268-278, 2008.
[3] OLIVEIRA, Viviane. Insulina Humana Recombinante. In: Insulina Humana Recombinante. Fiocruz/Farmanguinhos, 2016. Disponível em: https://www.far.fiocruz.br/insulina-humana-recombinante/#%3A~%3Atext%3DA%20insulina%20humana%20recombinante%20%C3%A9%2Cprodu%C3%A7%C3%A3o%20do%20a%C3%A7%C3%BAcar%20pelo%20f%C3%ADgado. Acesso em: 26 mar. 2023.
[4] LOPES, Drielle Silva Andrade et al. A produção de insulina artificial através da tecnologia do DNA recombinante para o tratamento de diabetes mellitus. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, [s. l.], v. 10, ed. 1, p. 234-245, 2012.