

# Introdução

---

## **A diabetes é muito comum?**

Se acabou de descobrir que tem diabetes, isso não significa que esteja doente ou que se tenha transformado num inválido. Há milhares de pessoas com diabetes, levando a maioria uma vida normal e activa. Algumas têm a doença há mais de 50 anos. Com os avanços na compreensão da doença e nas formas de tratamento, as perspectivas para uma pessoa com diabetes são agora melhores do que nunca. Este livro pretende ajudá-lo a entender o que é a diabetes e como controlá-la.

## **Responsabilidade pessoal**

Hoje em dia, os médicos incentivam os diabéticos a assumirem uma boa quota de responsabilidade pela sua própria saúde, devendo prestar especial atenção à sua alimentação e realizar análises regulares ao sangue e à urina para vigiar a sua progressão. Explicaremos, passo a passo, como agir deste modo e como tornar-se autoconfiante no controlo da sua diabetes.

## **A história da diabetes**

A diabetes é uma das doenças humanas mais antigas que se conhecem. O seu nome completo – diabetes mellitus – é constituído pelas palavras gregas que significam “sifão” e “açúcar”, que descrevem o sintoma mais evidente da diabetes descontrolada: verter grandes quantidades de urina,

que é doce porque contém açúcar (glicose). Apesar de existirem descrições dos sintomas feitas pelos antigos Persas, Indianos e Egípcios, uma verdadeira compreensão da doença só se desenvolveu ao longo dos últimos cem anos.

### **A descoberta da insulina**

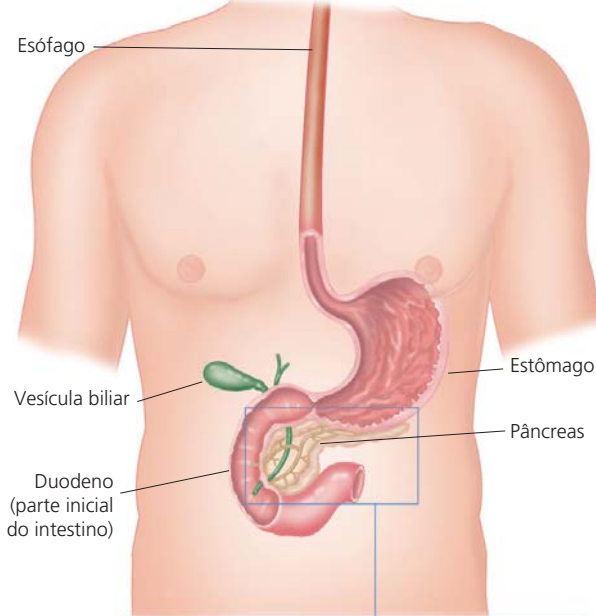
No final do século XIX, dois médicos alemães descobriram que o pâncreas, uma glândula de grandes dimensões situada atrás do estômago, produz uma substância que impede a subida do nível de glicose no sangue (glicemia). Em 1921, três cientistas canadianos descobriram que a substância misteriosa, a que deram o nome de insulina, era produzida em pequenos grupos de células no pâncreas, chamados os ilhéus de Langerhans.

A disponibilidade da insulina como forma de tratamento da diabetes, a partir de 1922, foi vista como um milagre médico capaz de transformar as perspectivas dos pacientes para o futuro e salvar a vida de muitos jovens, que teriam, de outro modo, morrido em consequência de uma doença dolorosa e desgastante. Cerca de 30 anos mais tarde, descobriu-se que uma forma da diabetes pode ser tratada com comprimidos que baixam os níveis de glicemia. Este novo desenvolvimento levou os médicos a distinguirem duas formas da doença.

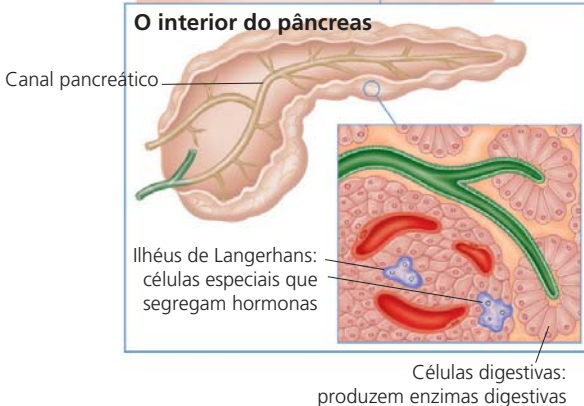
- Tipo 1 (diabetes mellitus insulino dependente): começa geralmente em pacientes mais novos, que necessitam de injecções regulares de insulina para se manterem bem.
- Tipo 2 (diabetes mellitus não insulino dependente): também chamada “diabetes do adulto”. É mais comum na meia-idade ou na velhice e controlável por meio de fármacos de administração oral ou simplesmente através da alimentação.

## A localização do pâncreas

A insulina e o glucagon são produzidos por células especiais no pâncreas. Este órgão, que se situa atrás do estômago, também segrega enzimas digestivas para o intestino.



### O interior do pâncreas



### **O que é a diabetes?**

É uma mudança permanente nos seus processos químicos internos, de que resulta a presença de glicose em excesso no sangue. A causa reside numa deficiência da hormona insulina. Uma hormona é um mensageiro químico fabricado numa zona do organismo (neste caso, o pâncreas) e libertado para a corrente sanguínea, para produzir efeito em zonas mais distantes. Tanto pode haver uma falência total na produção de insulina, caso do tipo 1, como uma combinação entre uma deficiência parcial na produção de insulina e uma diminuição da reacção física à hormona, caso do tipo 2, mais habitual. A esta segunda situação chama-se resistência à insulina ou insulinoresistência.

### **O que corre mal?**

A glicose chega ao sangue quer a partir da ingestão de alimentos quer por processos químicos que ocorrem ao nível do fígado. Alguma glicose é armazenada e outra é usada para o consumo de energia. A insulina apresenta uma estrutura única que lhe permite fixar-se em receptores à superfície das células, por todo o corpo. Ao fixar-se nestes receptores, a insulina faz com que as células extraiam glicose do sangue, evitando também que estas degradem proteínas e gordura. Esta é a única hormona que pode reduzir a glicemia (glicose no sangue), de várias maneiras:

- aumentando a quantidade armazenada no fígado sob a forma de glicogénio;
- impedindo o fígado de libertar demasiada glicose;
- encorajando as células de outras zonas do organismo a absorverem a glicose;
- impedindo que as células de outras partes do corpo degradem proteínas e gordura.

Há outros mecanismos do corpo que trabalham em conjunto com a insulina para ajudarem a manter o nível adequado de glicemia. No entanto, a insulina é o único meio de que o organismo dispõe para baixar de facto os níveis de glicemia, de modo que, quando a produção de insulina falha, todo o sistema se desequilibra. Após uma refeição, o organismo absorve glicose a partir daquilo que ingeriu, fazendo subir o nível da mesma no sangue. Quando a concentração sobe acima de um determinado nível, a glicose começa a passar da corrente sanguínea para a urina. Quando a urina é doce, aumenta a probabilidade de infecções como a cistite e a candidíase, já que os germes responsáveis se desenvolvem mais rapidamente.

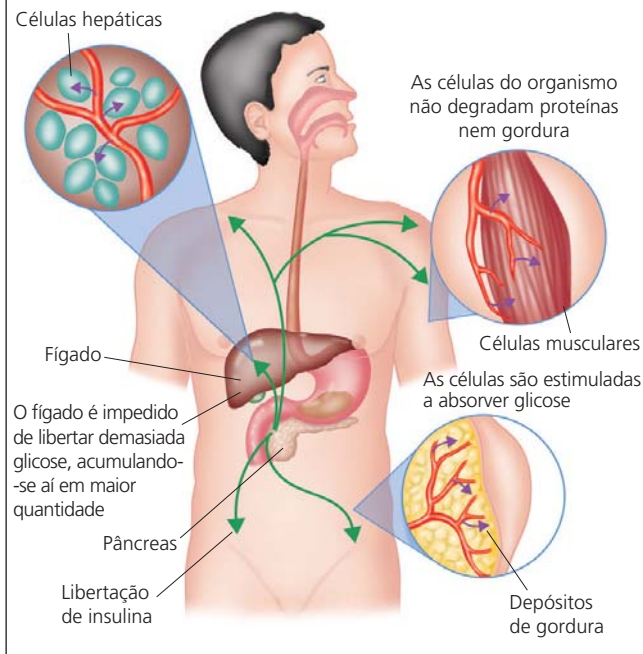
### **Maior volume urinário**

Outra consequência da subida dos níveis de glicemia é a tendência para aumento do volume urinário, uma vez que a glicose em excesso no sangue é filtrada pelos rins, que tentam livrar-se dela excretando mais sais e água. Esta produção de urina em excesso denomina-se de poliúria e é, muitas vezes, o primeiro sinal de diabetes.

Se nada for feito para parar este processo, a pessoa ficará rapidamente desidratada e com muita sede. Como mencionado anteriormente, além de regular a glicemia, a insulina actua no sentido de evitar a perda de peso e ajudar a construir o tecido corporal; assim, uma pessoa cuja produção de insulina tenha falhado total ou parcialmente perderá, inevitavelmente, algum peso.

## O efeito da insulina numa pessoa saudável

Após uma refeição, os níveis de açúcar no sangue sobem. Numa pessoa saudável, o pâncreas reage produzindo mais insulina, o que origina os seguintes efeitos no organismo:



## Sintomas

A intensidade dos sintomas e o seu ritmo de progressão podem diferir, dependendo do tipo de diabetes que tem. Eis os sintomas da diabetes tipo 1 e tipo 2:

- Sede
- Desidratação
- Aumento do volume urinário
- Infecção do aparelho urinário (por exemplo, cistite) ou candidíase

- Perda de peso
- Cansaço e letargia
- Visão turva, como resultado da desidratação do cristalino

### Coma cetoacidótico

#### Tipo 1 (DM1D)

Logo que a pessoa deixa de produzir insulina, os sintomas podem surgir muito rapidamente, à medida que perde o controlo da glicemia. A insulina desempenha um papel muito importante na manutenção da estabilidade no organismo, impedindo a degradação das proteínas (que se encontram nos músculos) e gorduras. Quando a produção de insulina falha, os resíduos tóxicos produzidos pela degradação das gorduras e das proteínas, chamados corpos cetónicos, acumulam-se no sangue. Se nada for feito para parar este processo, o nível dos corpos cetónicos no sangue aumentará até que a pessoa acaba por entrar em coma, a que se dá o nome de coma cetoacidótico.

Hoje em dia, isto é muito menos comum, já que a diabetes é habitualmente diagnosticada muito antes de evoluir para coma. Contudo, quando ocorre, os pacientes necessitam de tratamento hospitalar urgente, com injeção intravenosa de insulina e reposição dos líquidos perdidos. Esta situação não é a mesma que um coma induzido por níveis baixos de açúcar no sangue (hipoglicemia) – ver página 79.

#### Tipo 2 (DM2D)

Se a produção de insulina é apenas reduzida (ou não é tão eficaz como no estado normal), o nível de glicemia sobe mais lentamente. Há menor degradação de proteínas e gorduras, de modo que os corpos cetónicos são produzidos em quantidades muito menores e o risco de uma cetoacidose é baixo.

### **Quem é afectado?**

Entre 2% e 4% das pessoas em Portugal têm diabetes, embora metade possa não se aperceber, sendo que a larga maioria apresenta a diabetes tipo 2. São afectadas mais mulheres do que homens, provavelmente porque a diabetes é mais comum numa fase da vida mais tardia e as mulheres tendem a viver mais tempo.

Uma vez que a esperança de vida da população em geral está a aumentar, é provável que a diabetes tipo 2 venha a ser ainda mais comum nos próximos anos. A incidência da diabetes tem vindo a aumentar a nível mundial, estimando-se que a população com diabetes tipo 2 duplique até 2025.

### **Quais são as causas?**

Há muitas causas possíveis para a diminuição da produção de insulina, podendo uma só pessoa ser afectada por mais que uma causa.

### **Genética**

Os investigadores que estudam os gémeos monozigóticos e a árvore genealógica de pessoas diabéticas descobriram que a hereditariedade é um factor importante em ambos os tipos de diabetes. Assim, um gémeo tem cerca de 50% de probabilidades de desenvolver a diabetes tipo 1 se o primeiro a tiver, havendo 5% de probabilidades de acontecer o mesmo ao filho de um progenitor afectado. De igual modo, é praticamente certo que, se um de dois gémeos monozigóticos desenvolver a diabetes tipo 2, o outro também virá a sofrer dela.

É difícil prever exactamente quem irá herdar a doença. Há uma pequena quantidade de famílias que manifestam uma tendência muito maior de desenvolver a diabetes, tendo os cientistas identificado vários genes que

parecem estar envolvidos. Nestas circunstâncias, podem-se examinar os familiares e determinar o seu potencial de risco.

Na maioria dos casos, contudo, é difícil identificar os genes envolvidos, o que torna esta doença diferente de outras, como a fibrose cística, em que opera um único gene. Assim, mesmo que um seu familiar próximo tenha diabetes, não há certeza de que você venha a desenvolvê-la. Algumas pessoas que herdaram uma tendência para a diabetes nunca chegam a adquirir a doença; portanto, é óbvio que há outros factores envolvidos.

### **Infecção**

É sabido, há algum tempo, que a diabetes tipo 1 em crianças e jovens surge mais facilmente em certas alturas do ano, na época da tosse e das constipações. Sabe-se que alguns vírus, tais como o vírus causador da parotidite (papeira) e o vírus causador da Coxsackie, têm o potencial de danificar o pâncreas, provocando diabetes. No entanto, em cada caso específico, é muito raro que os médicos possam relacionar o aparecimento da diabetes com uma infecção específica. Uma possível explicação para isto é que a infecção pode ter iniciado um processo que só se revela clinicamente muitos meses ou mesmo anos mais tarde.

### **Ambiente**

Os diabéticos que apresentam a diabetes tipo 2 têm, frequentemente, excesso de peso e uma alimentação desequilibrada. É interessante reparar que as pessoas que se mudam de um país com baixo risco para um país onde há um risco mais elevado apresentam a mesma probabilidade de desenvolver diabetes que os naturais do seu novo país. É que as mudanças drásticas no estilo

de vida podem aumentar a probabilidade de vir a sofrer de diabetes.

Um bom exemplo disto é-nos dado pelos habitantes da ilha de Nauru, no Pacífico, que enriqueceram quando aí se descobriram fosfatos. Como consequência, a sua alimentação mudou radicalmente, o que originou forte aumento de peso e maior propensão para desenvolver a diabetes.

Tudo isto aponta para a importante relação entre a alimentação, o meio ambiente e a diabetes. Porém, não existe uma relação exacta entre o aparecimento da diabetes e o consumo de açúcar e doces em cada pessoa.

### **Diabetes secundária**

Há um pequeno número de pessoas que desenvolvem a diabetes como resultado de outra doença do pâncreas. Por exemplo, a pancreatite (inflamação do pâncreas) pode provocar a doença ao destruir grande parte desta glândula. Algumas pessoas que sofrem de doenças hormonais, tais como a síndrome de Cushing (produção pelo organismo de demasiados esteróides) ou a acromegalia (produção em excesso da hormona do crescimento), podem também desenvolver a diabetes como efeito secundário. A diabetes pode ainda ser o resultado de lesões crónicas no pâncreas causadas pelo abuso crónico de álcool. Alguns tratamentos de longa duração, como os corticosteróides e a terapêutica com bloqueadores beta, estão também associados a uma maior taxa de desenvolvimento da diabetes.

### **Stress**

Embora muitas pessoas relacionem o aparecimento da diabetes com um acontecimento stressante, como um acidente ou outra doença, é difícil provar uma ligação

directa entre o stress e a diabetes. A explicação poderá residir no facto de que as pessoas consultam o seu médico devido a esse acontecimento, sendo a diabetes diagnosticada nessa altura.

### **PONTOS-CHAVE**

---

- A diabetes surge quando um indivíduo não produz insulina suficiente ou a insulina que produz não controla eficazmente os níveis de açúcar no sangue.
- A insulina é uma hormona (mensageiro químico) essencial para manter uma vida saudável.
- Os sintomas da diabetes são: perda de peso, maior volume urinário, sede e sensação de cansaço extremo.
- Existem várias causas, incluindo uma predisposição genética (hereditária), infecções, factores ambientais e stress, sendo que qualquer um deles pode ser importante em cada caso individual.
- O excesso de peso aumenta significativamente o risco de desenvolver a diabetes tipo 2.