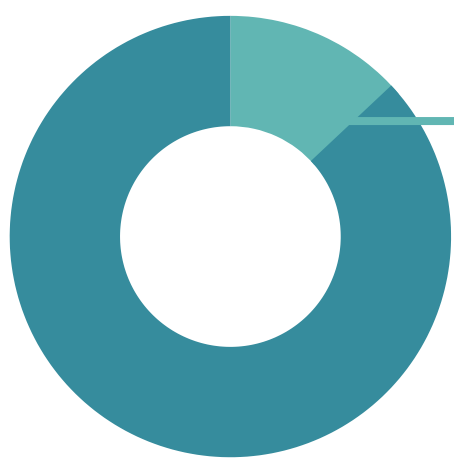


Diabetes Mellitus

A diabetes é uma doença metabólica crónica que faz o corpo não produzir insulina ou produzi-la insuficientemente.

A insulina é a hormona que move a glicose do sangue para as células, onde é convertida em energia.

Estima-se que, em todo o mundo, existam cerca de 400 milhões de pessoas com diabetes e cerca de 90% dos casos são diabetes do tipo 2.



Em Portugal a incidência da doença está a crescer e atinge cerca de 13% da população adulta.

Sintomas

Comuns

- Urinar frequentemente;
- Fome constante;
- Perda repentina de energia/fadiga extrema;
- Sede anormal;
- Problemas de visão (visão desfocada).

Diabetes tipo 1

- Boca seca;
- Incontinência;
- Perda rápida de peso.

Diabetes tipo 2

- Sensação de dormência nas mãos e nos pés;
- Aumento do tempo de cicatrização de feridas e da cura de infeções.

Complicações

- Doenças oculares;
- Saúde oral (inflamação das gengivas);
- Doenças cardiovasculares;
- Doenças renais;
- Complicações na gravidez;
- Lesões nos nervos;
- Pé diabético;
- Hipoglicemia (baixo nível de açúcar no sangue);
- Hiperglicemia (elevado nível de açúcar no sangue).

Diabetes tipo 1

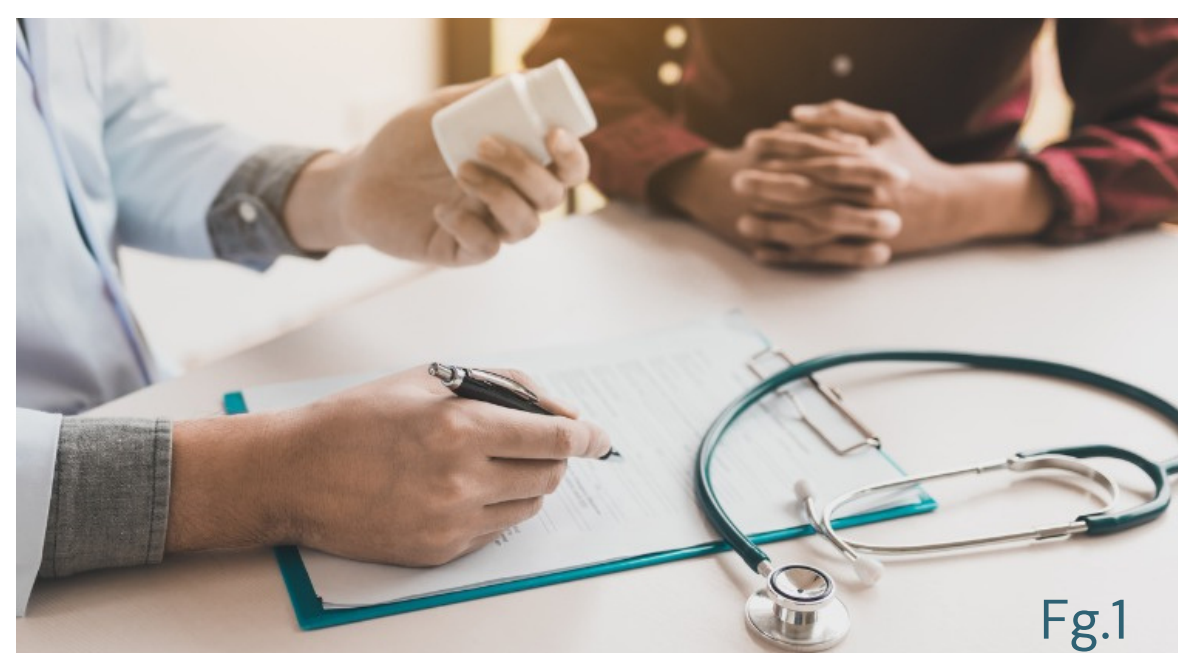
O sistema imunitário ataca as células beta que produzem insulina, no pâncreas.

Diabetes tipo 2

O corpo produz insulina, mas é resistente à mesma, fazendo com que a insulina não atue eficazmente.

Diabetes gestacional

O corpo não consegue produzir insulina suficiente para atender às exigências da gravidez.



Fg.1

Diagnóstico

- Glicemia em jejum;
- Teste de Glicemia Capilar;
- Hemoglobina Glicada;
- Teste de tolerância à glicose oral (TOTG).



Fg.2

Curiosidade

Dia mundial da diabetes – 14 de novembro

Tratamento

- Conhecer a diabetes;
- Monitorização e vigilância;
- Medicação;
- Alimentação;
- Exercício físico.

Curiosidade

Foi no século II DC, na Grécia Antiga, que a doença recebeu o nome de diabetes.



Biotecnologia

As inovações que a biotecnologia sofreu permitiram uma grande evolução em vários ramos da ciência. Até meados dos anos 80, a insulina era extraída diretamente do pâncreas dos animais, mas este processo começou a gerar efeitos colaterais nos pacientes, como a produção de anticorpos contra a hormona, diminuindo o tempo de vida.

Com o avanço da ciência, os cientistas conseguiram abandonar este método e produzir a primeira insulina recombinante do mundo a partir de uma estirpe de Escherichia coli, utilizando a engenharia genética.

Esta nova insulina gerou grande expectativa para pesquisadores e pacientes, pois, diferente do método anterior em que o paciente aplica a insulina de longa duração pela manhã e controla os níveis de glicose durante o dia, é possível aplicar esta insulina apenas uma vez por dia.

Atualmente ainda não existe cura para a doença, mas são realizadas muitas pesquisas no âmbito de amenizar os efeitos causados pela mesma.

Atividade Experimental

Análise comparativa da determinação de glicemia capilar e venosa
Com glicosímetro versus dosagem laboratorial

Introdução

Os sistemas de auto monitorização da glicose no sangue devem fornecer valores de glicose precisos para ser possível assegurar as decisões terapêuticas adequadas aos pacientes com diabetes.

Procedimento

Foi feito um estudo descritivo aos utentes atendidos numa Unidade Básica de Saúde com o objetivo de fazer uma avaliação comparativa dos níveis de glicose, a partir do teste laboratorial remoto e do método laboratorial modelo.

A determinação da glicemia capilar foi realizada com glicosímetros, utilizando lancetas manuais. No entanto, os níveis de glicemia venosa foram determinados através de uma metodologia enzimática, com glicose oxidadase, utilizando o controle de qualidade de dois níveis.

Curiosidade

Willis provou efetivamente a urina de um paciente com diabetes e referiu que era "doce como mel".

Resultados

Tabela 1 - Estatística descritiva referente à determinação de glicemia capilar (TLR) e venosa (padrão) em usuários do SIS-HiperDia. Estratégia de Saúde da Família, São Luís-Maranhão, 2014.

	Glicemia Capilar	Glicemia Venosa
Média	157,52	152,72
Mediana	132,00	121,50
Mínimo	086,00	076,40
Máximo	379,00	383,40
Desvio Padrão	080,00	087,00
Erro Padrão	012,34	013,42

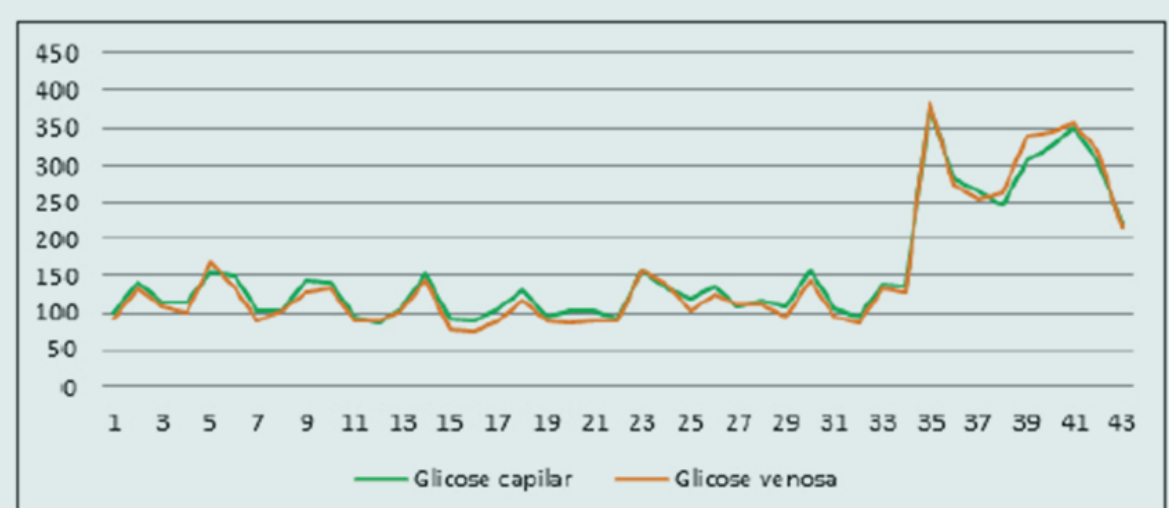


Figura 1 - Concentração da glicemia capilar (TLR) e venosa (padrão) em usuários do SIS-HiperDia. Estratégia de Saúde da Família, São Luís-Maranhão, 2014.

Recursos

Webgrafia

- <https://www.hospitaldaluz.pt/pt/guia-de-saude/dicionario-de-saude/D/90/diabetes-diagnostico>
- <https://www.casadasciencias.org/recursos-pesquisa?chave=Diabetes>
- https://www.onetouch.pt/sobre-a-diabetes/Inicie-a-sua-viagem/o-que-e-a-diabetes?fbclid=IwAR2Hht3XkQ_WTzf33xRPXMwTHKJUUpDK77oc51XnsM4XV4ZpRs9a8Ua5jKhc
- https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus?fbclid=IwAR07k7PBBXmD-yhnKdg-Eh5ro7Hj6vEpnOlPIAas5L2XpkrSuDolk6SYD7o
- <https://www.freestylediabetes.pt/a-diabetes/sobre-a-diabetes/diabetes-gestacional>
- https://www.cuf.pt/saude-a-z/diabetes?fbclid=IwAR2hEcNjoYIVLLVcnSS_woHiDgvLLKy3J6NykYOFdPNrxYYMS5HTqOIY_wk
- <https://profissaobiotec.com.br/o-que-e-diabetes-e-quais-as-contribuicoes-da-biotecnologia-para-seu-tratamento/>
- <https://www.portaldadialise.com/articles/nefropatia-diabetica>
- <https://www.onetouch.pt/sobre-a-diabetes/Inicie-a-sua-viagem/sintomas-e-sinais>
- <https://www.medtronic.com/br-pt/your-health/treatments-therapies/diabetes.html>
- <https://www.tuasaude.com/tratamento-para-diabetes/>

Imagens

- Figura 1 - <https://advancecare.pt/para-si/blog/artigos/diabetes-e-doenca-hepatica-uma-combinacao-perigosa>
- Figura 2 - <https://especial.elcomercio.pe/elabcdeladiabetes/>
- Figura 3 - <https://www.vidaativa.pt/diabetes-e-a-alimentacao/>

Atividade Experimental

- <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/4075/2163>

Site

- <https://diabetes817.webnode.pt/>

Videos

- <https://www.tuasaude.com/exames-que-confirmam-a-diabetes/>
- <https://www.casadasciencias.org/recursos-pesquisa?chave=Diabetes>

Trabalho realizado por:

- Beatriz Belo
- Bruno Rosa
- Rita Almeida
- Tomás Ribeiro