

VIAGENS NA DIABETES

UM PROJETO DO CENTRO DE NEUROCIÊNCIAS E BIOLOGIA CELULAR (CNC) DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

COORDENAÇÃO E TEXTO:
 JOÃO RAMALHO-SANTOS E SARA VARELA AMARAL

DESENHOS:
 ANDRÉ CAETANO

COM A PARTICIPAÇÃO DOS INVESTIGADORES:

ALEXANDRINA FERREIRA MENDES, ANA DUARTE, ANA RITA ÁLVARO, ANA TERESA VIEGAS, CLÁUDIA CAVADAS, CRISTINA CARVALHO, ERMELINDO LEAL, EUGÉNIA CARVALHO, JOÃO MOURA ALVES, JOHN JONES, LUDGERO TAVARES, MIREIA ALEMANY, NUNO EMPADINHAS, PAULA MOREIRA, PAULO J. OLIVEIRA, PEDRO GOMES, RENATA TAVARES, SANDRA AMARAL, SARA SILVA, SÓNIA CORREIA, SUSANA CARDOSO.

A **DIABETES** É UMA DOENÇA CRÓNICA QUE AFETA MILHÕES DE PESSOAS EM TODO O MUNDO. MAS EM QUE CONSISTE EXATAMENTE?.

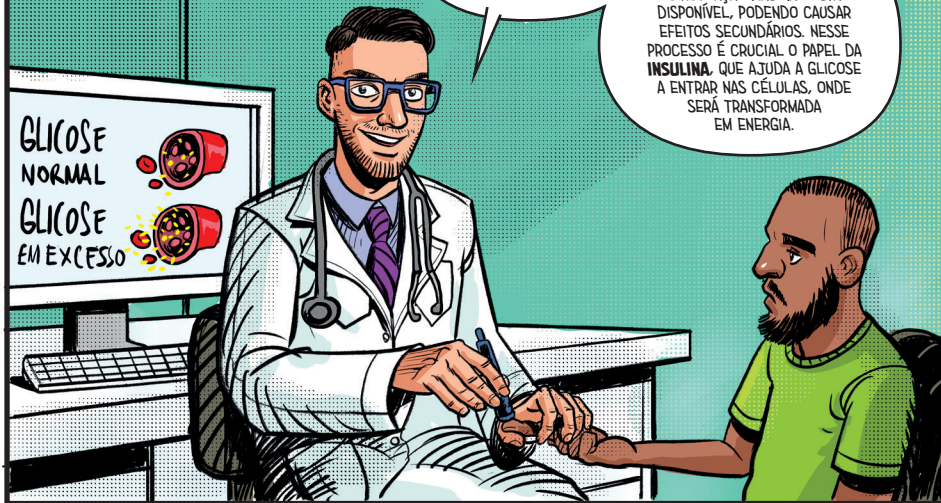
UM PACIENTE DIABÉTICO TEM UM NÍVEL DEMASIADO ELEVADO DE **GLICOSE** (O PRINCIPAL **AÇÚCAR** QUE UTILIZAMOS PARA OBTER ENERGIA) NO SANGUE.

A GLICOSE PERMANECE EM CIRCULAÇÃO MAS NÃO ESTÁ DISPONÍVEL, PODENDO CAUSAR EFEITOS SECUNDÁRIOS. NESSE PROCESSO É CRUCIAL O PAPEL DA **INSULINA**, QUE AJUDA A GLICOSE A ENTRAR NAS CÉLULAS, ONDE SERÁ TRANSFORMADA EM ENERGIA.

NA VERDADE, EXISTEM DOIS TIPOS PRINCIPAIS DE DIABETES.

A **DIABETES DE TIPO I** GERALMENTE SURGE NUMA IDADE JOVEM E RESULTA DA DESTRUIÇÃO DAS CÉLULAS DO PÂNCREAS QUE PRODUZEM INSULINA.

JÁ A **DIABETES DE TIPO II** CARATERIZA-SE, NÃO PELA AUSÊNCIA DE INSULINA, MAS PELA RESISTÊNCIA DO ORGANISMO À SUA AÇÃO. SURGE GERALMENTE NUMA IDADE MAIS AVANÇADA E RELACIONA-SE COM UM ESTILO DE VIDA SEDENTÁRIO E COM UMA DIETA DEMASIADO RICA EM AÇÚCARES E GORDURA.



ESTA É, DE LONGE, A FORMA DE DIABETES MAIS COMUM, ATINGINDO PROPORÇÕES QUASE EPIDÉMICAS.



O CONHECIMENTO DA DIABETES EVOLUIU POR FASES.

1869: O MÉDICO ALEMÃO LANGERHANS DESCOBRIU OS "ILHÉUS DE LANGERHANS" ENVOLVIDOS NA PRODUÇÃO DE INSULINA NO PÂNCREAS.

1921: DESCOBERTA DA INSULINA ATRAVÉS DO TRATAMENTO DE UM CÃO SEM PÂNCREAS MEDIANTE INJEÇÕES DE INSULINA PELOS CANADIANOS BANTING E BEST.

1926: CRIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO PROTETORA DOS DIABÉTICOS DE PORTUGAL (APDP), A PRIMEIRA A NÍVEL MUNDIAL.

1923: O PRÉMIO NOBEL DA FISIOLÓGIA E MEDICINA É ATRIBUÍDO À DESCOBERTA DA INSULINA. O DIA DA DIABETES COMEMORA-SE A 14 DE NOVEMBRO, DIA DO NASCIMENTO DE FREDERICK BANTING.

ILHÉUS DE LANGERHANS

CÉLULAS BETA

INSULINA

PÂNCREAS

FREDERICK BANTING

CHARLES BEST

PAUL LANGERHANS

A DIABETES É ATUALMENTE UMA DAS MAIORES AMEAÇAS À SAÚDE PÚBLICA NO MUNDO.

HÁ 414 MILHÕES DE PESSOAS A VIVER COM DIABETES

AMÉRICA DO NORTE 44 M

AMÉRICA DO SUL 30 M

MÉDIO ORIENTE / NORTE DE AFRICA 35 M

EUROPA 60 M

ÁFRICA 14 M

SUDESTE ASIÁTICO 78 M

PACÍFICO OCIDENTAL 153 M

PREVÊ-SE QUE ESTES NÚMEROS SE MULTIPLIQUEM NOS PRÓXIMOS ANOS.

EM PORTUGAL, MAIS DE UM MILHÃO DE PESSOAS VIVE COM A DOENÇA.

UM EM CADA DOIS ADULTOS COM DIABETES NÃO ESTÁ DIAGNOSTICADO

A DIABETES TEM IMPLICAÇÕES EM QUASE TODO O ORGANISMO, CAUSANDO, OU EXACERBANDO, DIFERENTES PATOLOGIAS.

CNC

CÉREBRO

AUMENTO DA PROPENSÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS (COMO A DOENÇA DE ALZHEIMER) E DE AVCs.

FALHAS COGNITIVAS E DE MEMÓRIA
DESREGULAÇÃO DO APETITE (AFETA O NORMAL FUNCIONAMENTO DO HIPOTÁLAMO, CENTRO REGULADOR DO BALANÇO ENERGÉTICO)

VISÃO
RETINOPATIA DIABÉTICA
CATARATAS

CNC

SISTEMA RESPIRATORIO

A APNEIA DO SONO OU OUTRAS PERTURBAÇÕES DO SONO AUMENTAM A PREDISPOSIÇÃO PARA A DIABETES

SISTEMA CARDIOVASCULAR
UM DOS MAIORES FATORES DE RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES

CNC

FÍGADO

MAIOR PROBABILIDADE PARA DESENVOLVER PROBLEMAS HEPÁTICOS

CNC

ARTICULAÇÕES

FATOR DE RISCO PARA DESENVOLVER OSTEOARTRITE, CARACTERIZADA POR DOR E DIFICULDADE EM MOVER UMA OU MAIS ARTICULAÇÕES

RINS
PREDISPOSIÇÃO PARA INSUFICIÊNCIA RENAL - NEFROPATIA DIABÉTICA

CNC

EXTREMIDADES

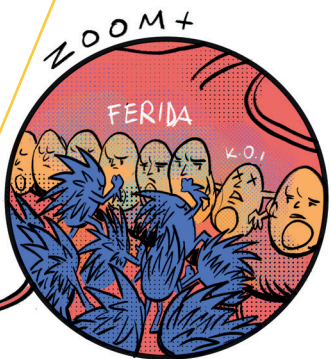
PERDA DE SENSIBILIDADE NAS EXTREMIDADES, INFLAMAÇÃO CRÔNICA E DOENÇA VASCULAR PERIFÉRICA - FERIDAS CRÔNICAS (PÉ DIABÉTICO)

ALTERAÇÕES NO MICROBIOMA DA PELE QUE PODEM LEVAR A INFECÇÕES DIFÍCEIS DE CONTROLAR EM FERIDAS CRÔNICAS.

CNC

SISTEMA REPRODUTOR

PODE AFETAR A FERTILIDADE MASCULINA E FEMININA. DURANTE A GESTAÇÃO PODE TER CONSEQUÊNCIAS GRAVES, TANTO PARA A GESTANTE COMO PARA O FETO.



DESDE AS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DOS ANTIGOS EGÍPCIOS ATÉ AOS DIAS DE HOJE O CONHECIMENTO SOBRE A DIABETES EVOLUIU DRASTICAMENTE.

EXISTEM TAMBÉM ESTRATÉGIAS FARMACOLÓGICAS E CELULARES PARA CONTROLAR A DIABETES TIPO II, COMO O AUMENTO DA ATIVIDADE DAS MITOCÔNDRIAS, AS PEQUENAS CENTRAIS ENERGÉTICAS DAS CÉLULAS OU A MINIMIZAÇÃO DOS DANOS CAUSADOS NOS DIFERENTES ÓRGÃOS.

POR EXEMPLO, A INVESTIGAÇÃO EM BIOMARCADORES NA URINA OU SALIVA PERMITE IDENTIFICAR PESSOAS EM RISCO E INTERVIR ANTES DA DOENÇA SE INSTALAR..

MAS A TERAPIA MAIS EFICAZ CONSISTE EM TER UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL, PRATICAR EXERCÍCIO FÍSICO REGULARMENTE E ADOPTAR BONS HÁBITOS DE SONO, EM CONJUNTO COM AÇÕES EDUCATIVAS E DE SENSIBILIZAÇÃO.



RODA DOS ALIMENTOS



NÃO É PRECISO SER-SE CIENTISTA PARA CONTRIBUIR EFICAZMENTE PARA A MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO NO QUE A DIABETES DIZ RESPEITO.

E TALVEZ DEIXE DE SER PRECISO "COMEMORAR" ESTE DIA.

world diabetes day
14 November

The Usefulness of Useless Knowledge