



**Diretoria de Promoção
de Saúde Cardiovascular**
Sociedade Brasileira de Cardiologia



AGENTE DE FÉ E DO CORAÇÃO

PASTORAL NACIONAL DA SAÚDE

04 de outubro de 2013

DIABETES E SINAIS VITAIS

Marcia Nery

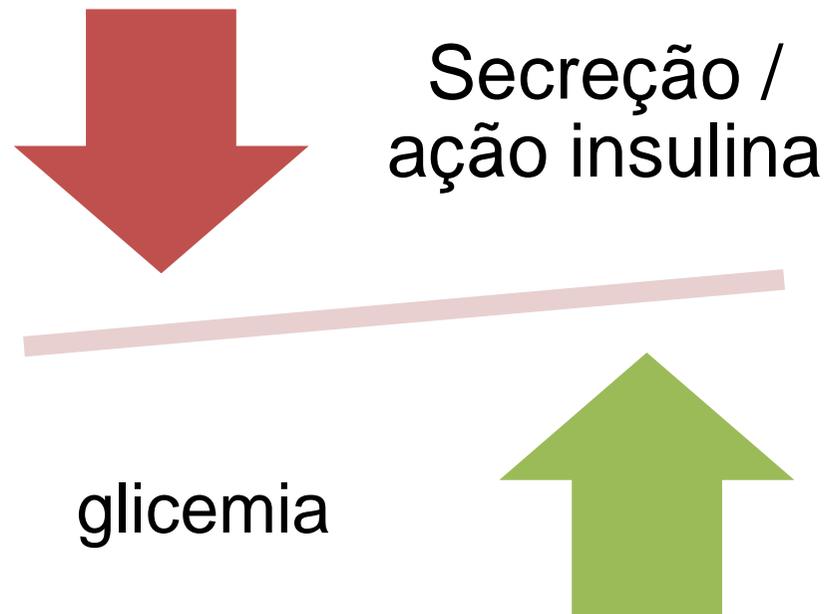
Equipe Médica de Diabetes

Hospital das Clínicas da FMUSP

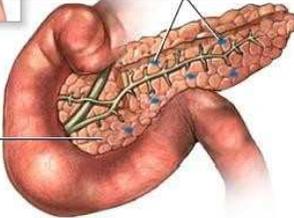
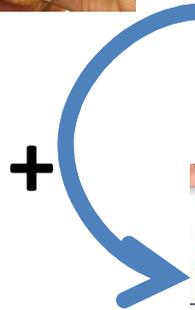
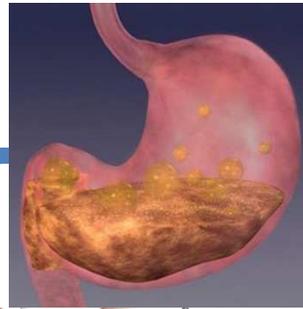
Definição

Diabetes mellitus:

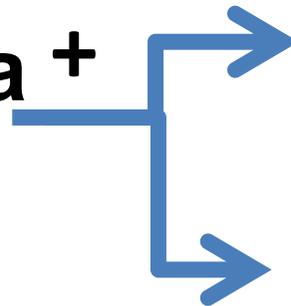
- Doença metabólica que tem como característica o aumento da concentração de glicose no sangue;
- É resultante de defeitos na secreção e, ou também, na ação da insulina.



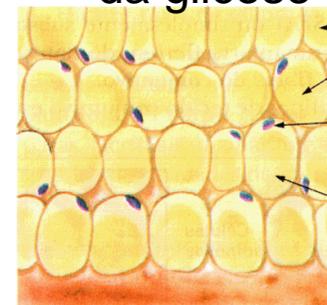
O que acontece quando comemos?



↑ **insulina** +
↓ glucagon



↑ Aproveitamento da glicose



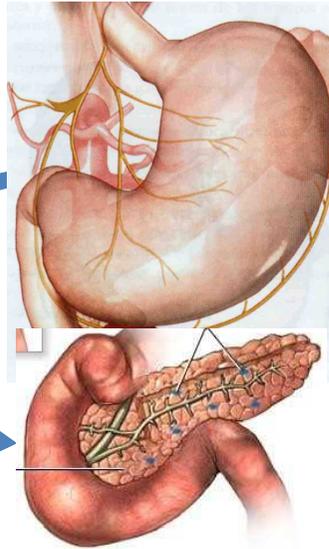
↑ síntese de gordura
↓ destruição de gordura



↓ liberação de glicose pelo fígado
↑ captação de glicose pelo fígado

GLICEMIA

O que acontece em jejum?



-

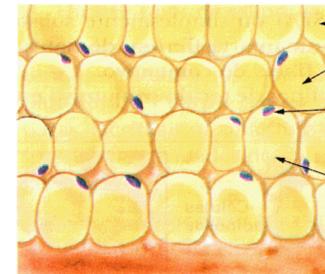
+

↓ insulina
↑ **glucagon**

-



↓ Aproveitamento da glicose



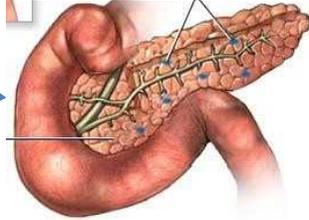
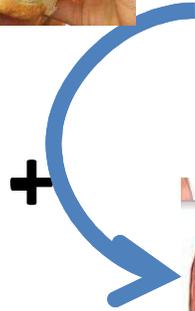
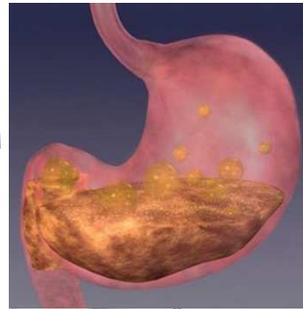
↓ síntese de gordura
↑ destruição de gordura



↑ liberação de glicose
↓ captação de glicose

GLICEMIA

O que acontece na pessoa com diabetes mellitus?



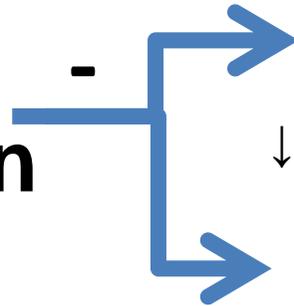
+



↓ insulina

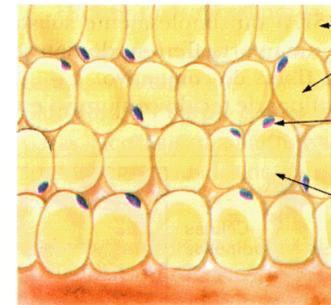
↑ **glucagon**

-



↓ Aproveitamento da glicose

HIPERGLICEMIA



↓ síntese de gordura

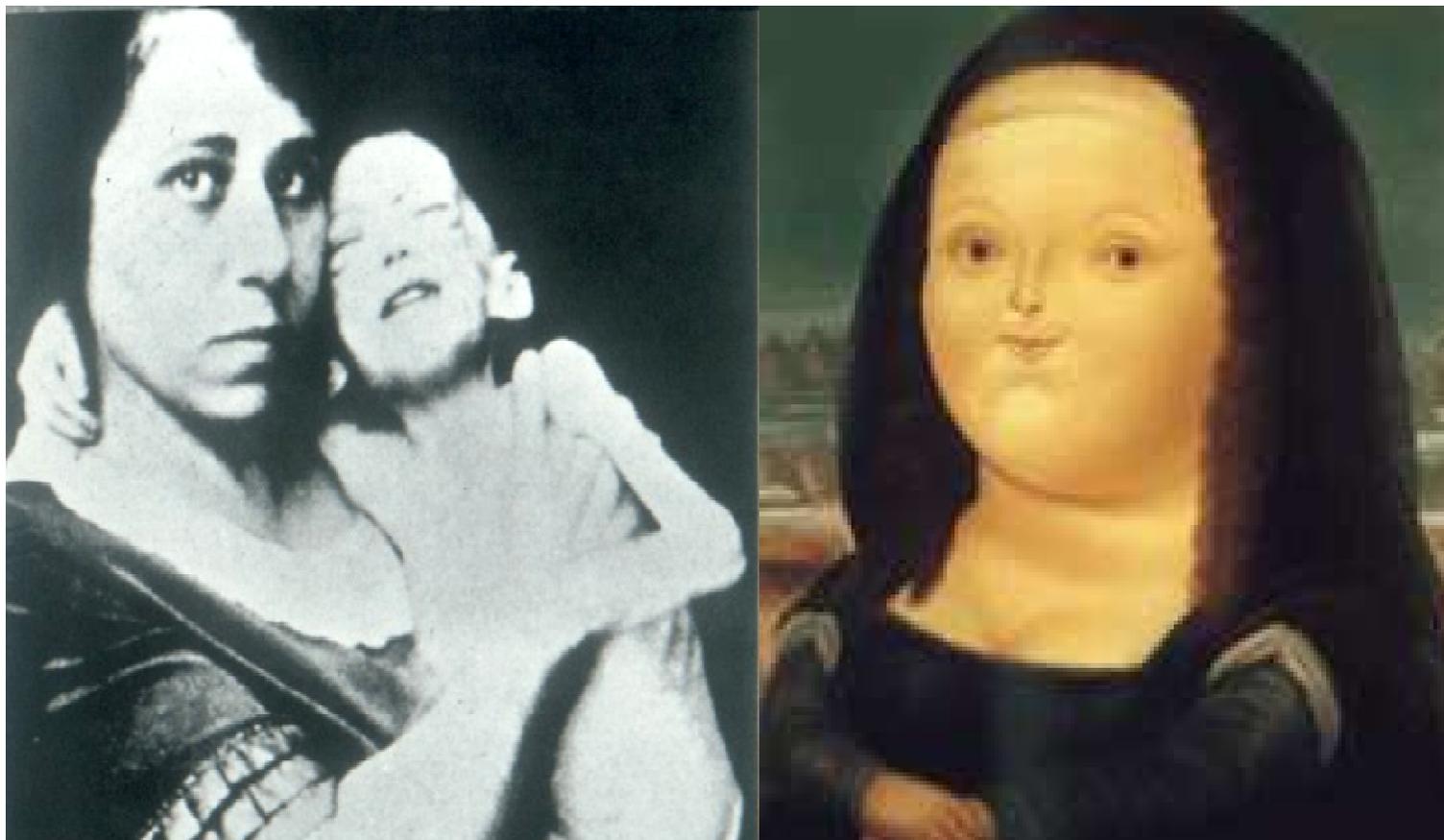
↑ destruição de gordura



↑ liberação de glicose

↓ captação de glicose

Classificação



**O que eles têm em comum?
Hiperglicemia**

Classificação



**O que eles têm de diferente?
Quantidade de insulina – Resistência**

Tipos de diabetes

- ✓ DIABETES TIPO 1
- ✓ DIABETES TIPO 2
- ✓ OUTROS TIPOS DE DIABETES
- ✓ DIABETES GESTACIONAL

Tipos de diabetes

DM tipo 1

- Destruição da célula β
- Deficiência absoluta de insulina
- Representa 5 a 10% de todos os casos de DM



DM tipo 2

- Graus variados de resistência insulínica
- Deficiência na secreção de insulina



Tipos de diabetes

Outros tipos específicos, como por exemplo

- ✓ Doenças do pâncreas exócrino
- ✓ Doenças endócrinas
- ✓ Associados ao uso de alguns medicamentos
- ✓ Infecções

Diabetes gestacional

Diabetes gestacional



- Em geral diagnosticado no ultimo trimestre;
- Relacionado à resistência à insulina secundária a hormônios placentários, quando a célula produtora de insulina não é capaz de suplantar esta resistência.

Epidemiologia

Organização Mundial de Saúde (OMS)

346 milhões

- pessoas no mundo têm diabetes

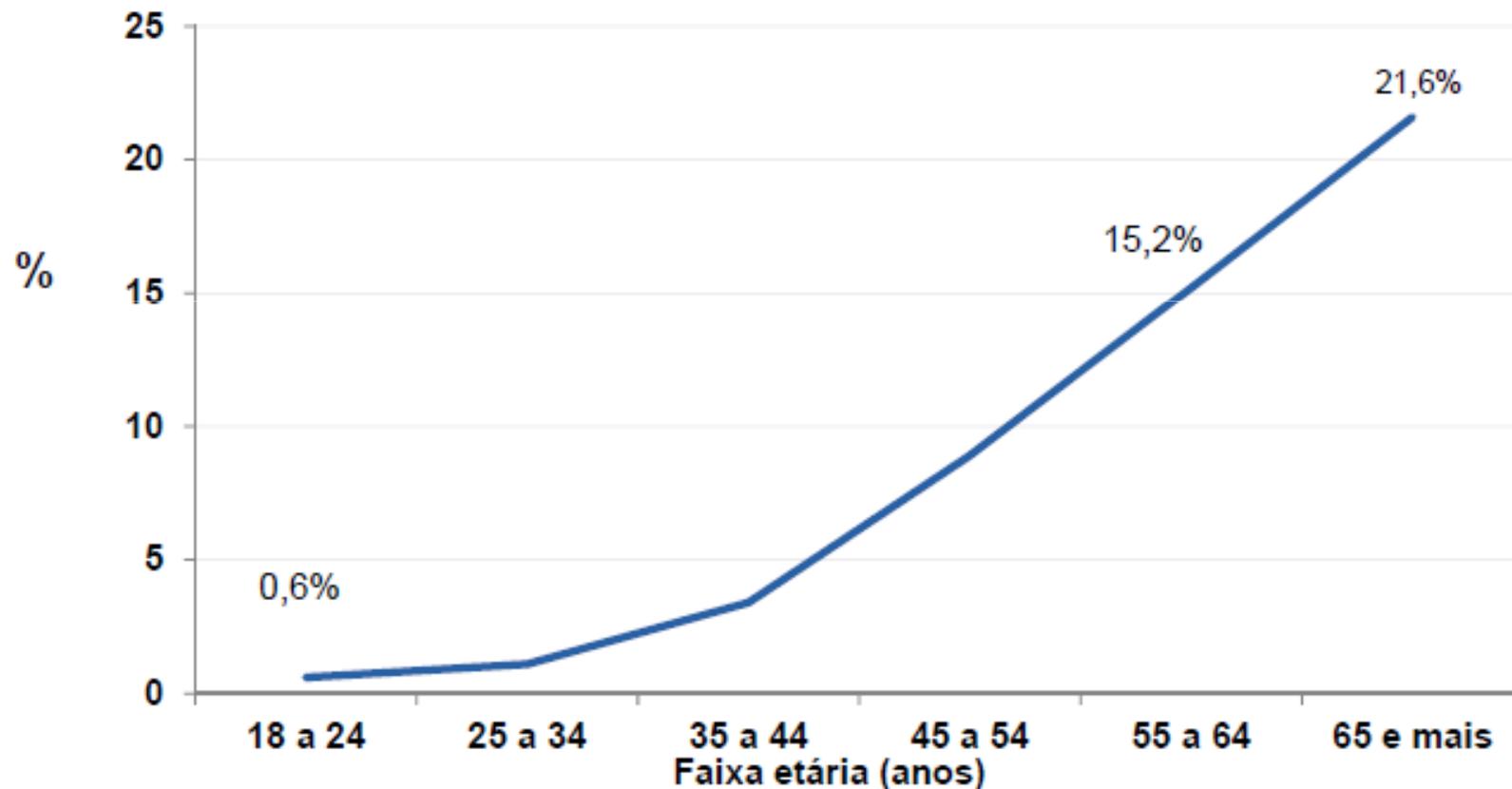
3,4 milhões

- pessoas morreram em 2004

80% das
mortes

- por diabetes ocorrem em países de baixa e média renda

Diabetes mellitus no Brasil: diagnóstico por faixa etária



Diabetes mellitus tipo 2

Sintomas decorrentes da hiperglicemia

- Beber muita água/urinar muito;
- Comer muito;
- Emagrecimento;
- Fadiga;
- Turvação visual;
- Tendência a infecções
 - Candidíase vagina/pênis
 - Infecções cutâneas/dificuldade de cicatrização;
- Descompensação aguda.

Sintomas decorrentes de complicações associadas ao diabetes

Os pacientes podem ser vistos pela primeira vez por:

- Problemas visuais;
- Problemas relacionados a aterosclerose;
- Problemas relacionados a neuropatia;
- Doença renal crônica.

Diabetes assintomático

Pacientes (principalmente os de tipo 2)
podem ficar muito tempo sem sintomas

Fatores de risco para Diabetes

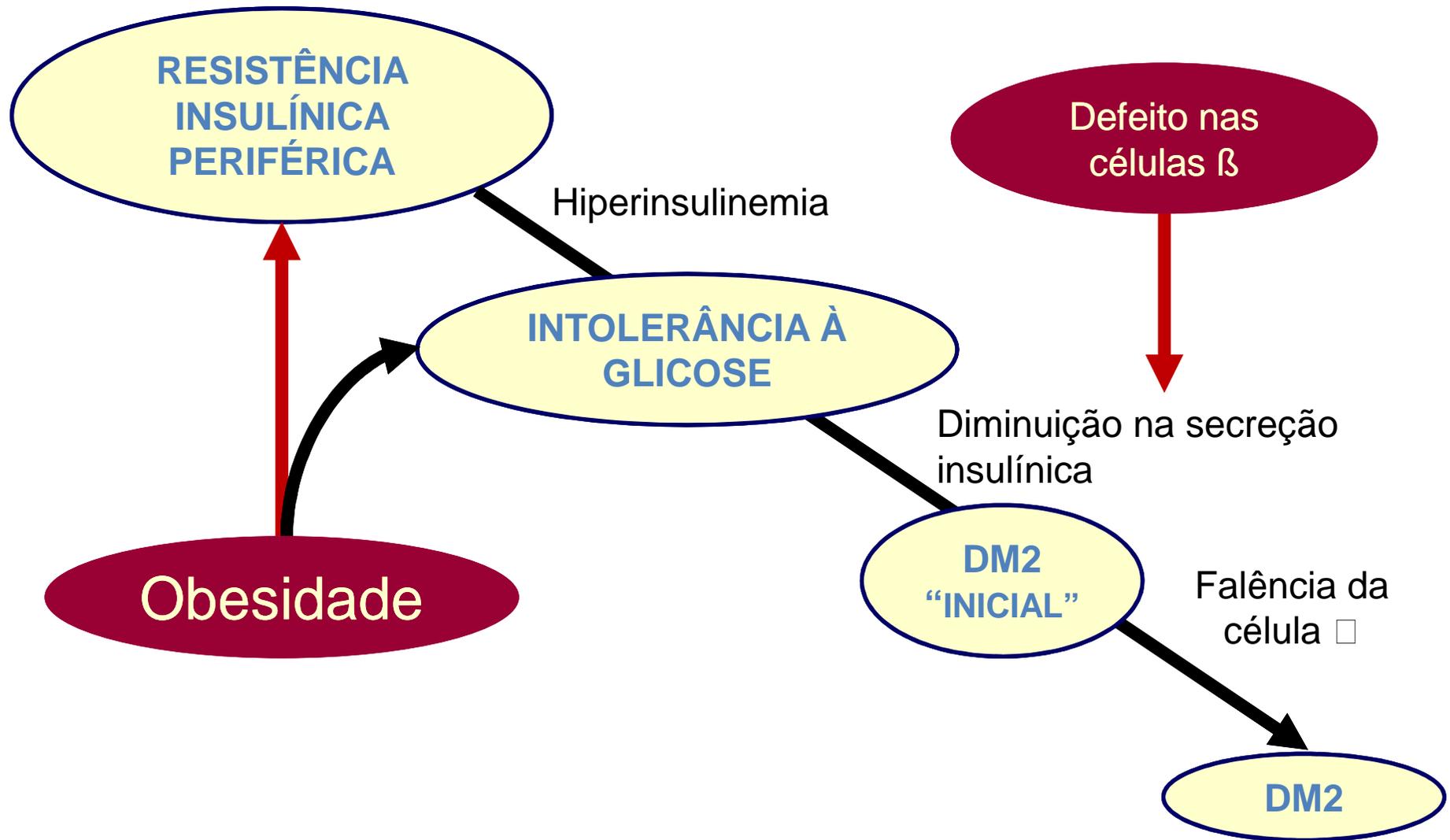
- Idade superior a 45 anos
 - **Obesidade central**
 - **Dislipidemia**, principalmente:
 - HDL baixo e triglicérides elevados
 - **Hipertensão arterial**
 - Doença cardiovascular
 - Antecedente familiar de diabetes
- Diabetes gestacional prévio, recém nascido > 4 kg

Categorias de tolerância à glicose

Glicemia mg/dL				
Categorias	Jejum (8h)	2 h após 75g glicose	Casual	HBa1c
Normal	< 100	< 140		<5,7%
Glicemia de jejum alterada	101 - 125			5,7-6,4%
Tolerância a glicose diminuída		140 - 199		
Diabetes Mellitus	126*	200	200 com sintomas	>6,5%

*necessita nova medida para confirmação

História natural do Diabetes Mellitus Tipo 2



Questionário: risco de diabetes



ATENÇÃO!

Este questionário não deve ser aplicado a gestantes e pessoas menores de 18 anos.

Preencha o formulário abaixo.

Idade: ____ anos Sexo: () Masculino () Feminino

Altura: ____ m Peso: ____ Kg

Você é: () Branco () Negro () Asiático

Medida da cintura:

Se homem: () menos que 94 cm () entre 94 e 102 cm () mais que 102 cm

Se mulher: () menos que 80 cm () entre 80 e 88 cm () mais que 88 cm

Você realiza atividade física regularmente?

() Mais de 30 minutos por dia ou mais de 4 horas por semana

() Menos de 30 minutos por dia ou menos de 4 horas por semana

DIETA

Você consome diariamente vegetais, frutas, legumes ou grãos?

() sim () não

Você consome diariamente frituras, salgados ou carnes gordas (incluindo frango com pele)?

() sim () não

Questionário: risco de diabetes

Você fuma?

- Não, nunca fumei Fumava mas parei
 Fumo 1 a 10 cigarros por dia Fumo mais que 10 cigarros por dia

Se homem: Alguma vez você teve alteração do seu nível de glicose?

- sim não

Se mulher: Alguma vez você teve alteração do seu nível de glicose ou diabetes durante a gravidez, ou filhos com mais de 4 quilos?

- sim não

Você tem pressão alta ou toma remédios para controlá-la? sim não

- sim não

Você tem parentes em primeiro grau (pais ou irmãos e filhos) com diabetes? sim não

- sim não

Você tem parentes em segundo grau (tios, tias, avós e primos em primeiro grau) com diabetes? sim não

- sim não

O questionário *Finnrisk* da *Finnish Diabetes Association* foi adaptado à cultura e aos hábitos brasileiros.
Os itens aqui inclusos não são pontuados.

Intervenções

- Exercício;
- Perda de peso;
- Tratamento medicamentoso;
- Cessação tabagismo.

Diabetes Prevention Program

3234 pacientes com IGT
Predisposição ao DM
51 anos
IMC=34 kg/m²

Modificação de estilo de vida
Dieta pobre em gordura
Exercício 150 min/sem

Metformina
850 mg/2x/ dia

Placebo

Evoluíram para diabetes,
em 3 anos

Evoluíram para diabetes,
em 3 anos

Evoluíram para diabetes,
em 3 anos



14%

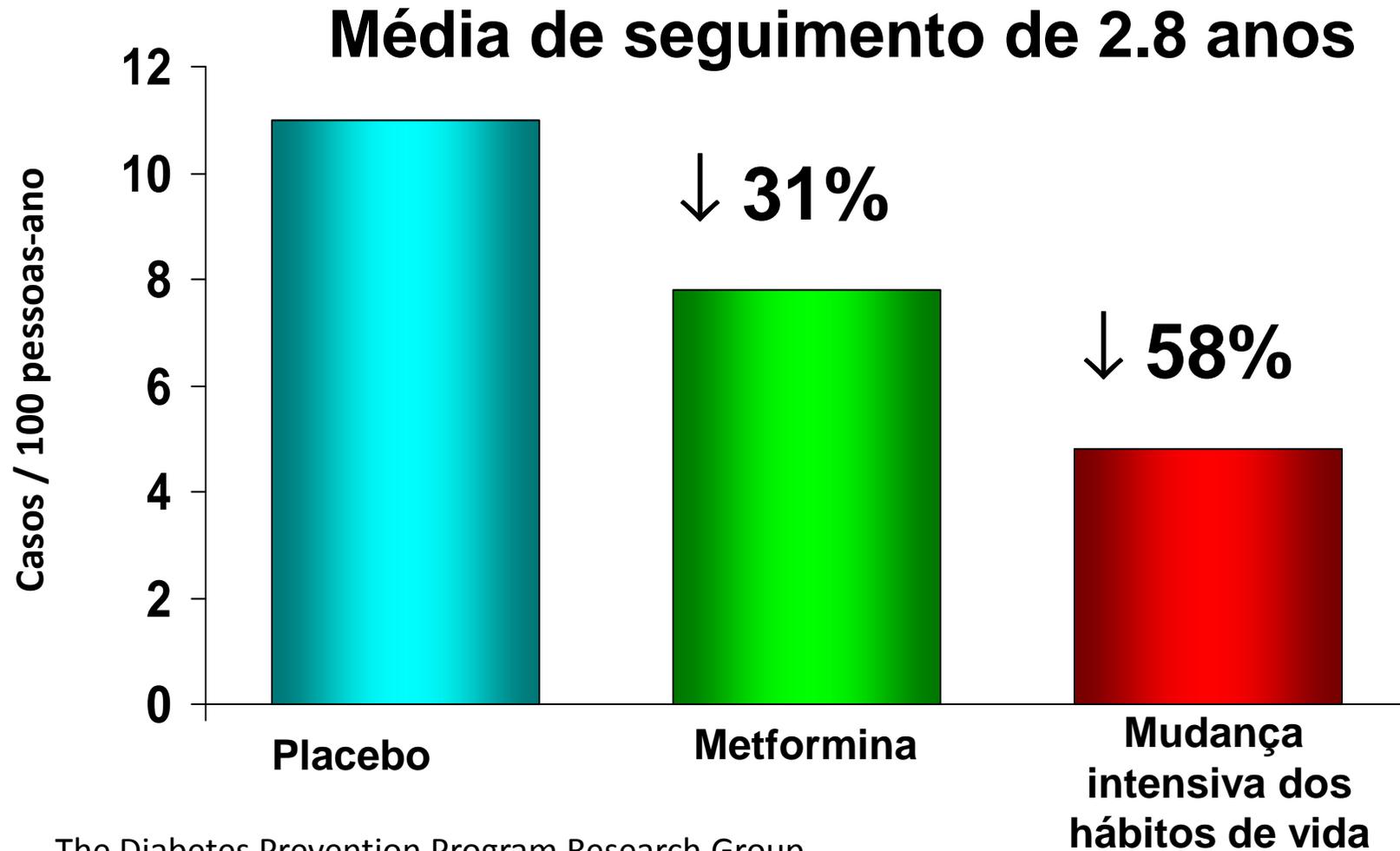


22%



29%

Diabetes Prevention Program



The Diabetes Prevention Program Research Group.
New Engl J Med 2002;346:393-403.

DPP- importância do peso

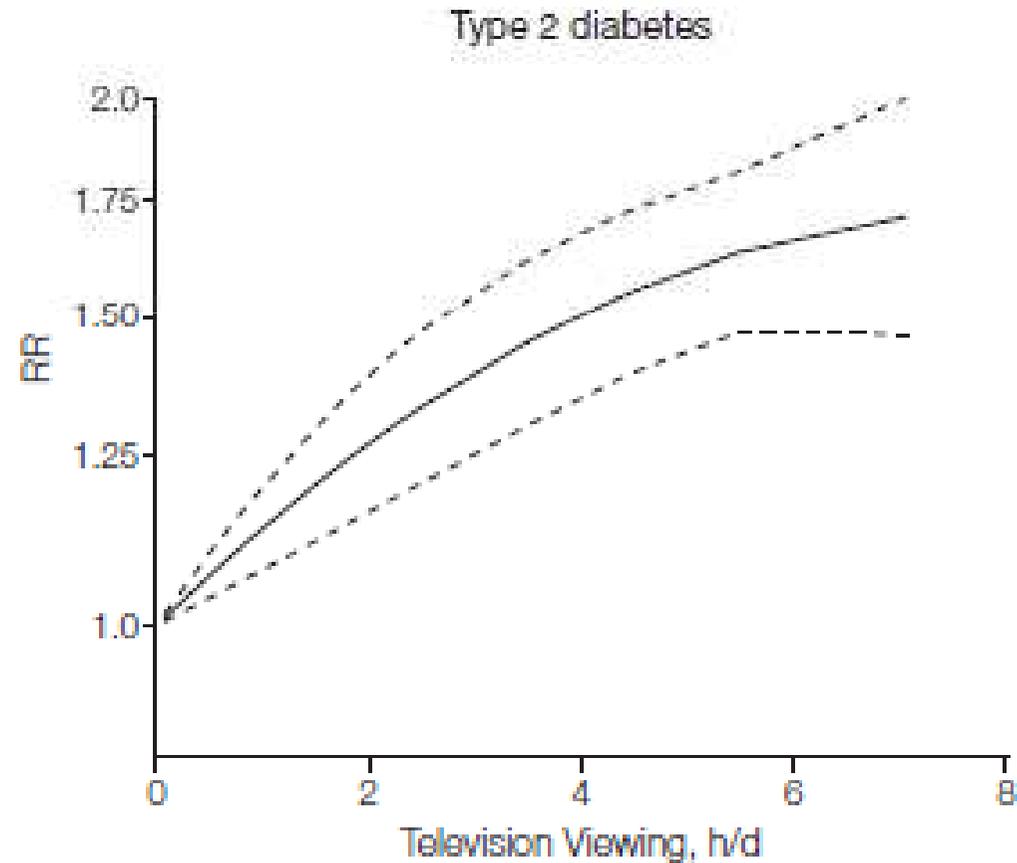
Cada quilo de peso a menos implicou em risco de diabetes 16% menor

Outros estudos com as mesmas conclusões

Estudos na China, Japão, Índia, Finlândia

**TODOS CONCORDAM QUE
EXERCÍCIO E ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL REDUZEM O RISCO
DE DIABETES**

Horas diante da televisão e risco de ter diabetes



Grontved A, JAMA 2011

Cessação tabagismo

Vários estudos prospectivos apontam que fumar cigarros aumenta o risco de DM2

Enfim, é possível evitar o diabetes?

SIM

**ASSUMINDO UM ESTILO DE VIDA
SAUDÁVEL**

Tratamento do Diabetes

Princípios gerais

- Corrigir deficiência (relativa/absoluta) de insulina;
- Corrigir resistência à ação da insulina;
- Tratar a obesidade;
- Prevenir/tratar complicações (macro/microvasculares);
- Corrigir outros fatores de risco (HAS, lípidos, tabagismo).

Tratamento do Diabetes

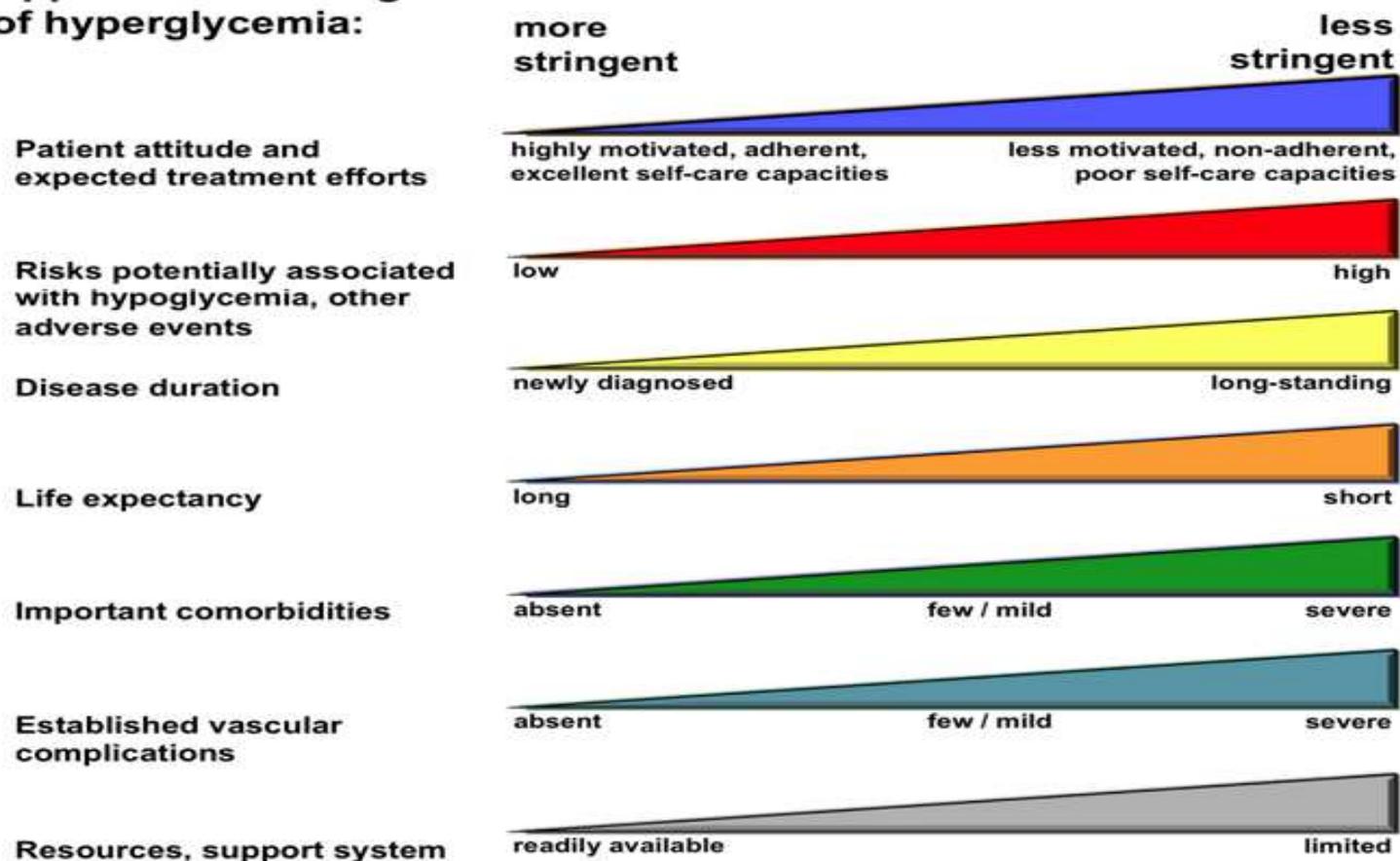
Metas a serem atingidas

Glicemia pré-prandial	90-130 mg/dL
Glicemia pós-prandial (2 h)	< 180 mg/dL
HbA _{1c}	< 7% (< 6% em casos individualizados)
Pressão arterial	< 130 x 80 mmHg
Perfil lipídico	LDL* < 100 mg/dL HDL > 40 mg/dL (> 50 em mulheres) TG < 150 mg/dL

* em diabéticos com mais de 40 anos de idade que tenham colesterol total > 135 mg/dL, pode-se indicar o uso de estatinas, independente dos níveis iniciais de LDL, para atingir redução de ~30% do LDL inicial.

Tratamento do DM2 conduta baseada no paciente

Approach to management of hyperglycemia:



Tratamento: mudança do estilo de vida

DIETA

- Manutenção do peso adequado
- Redução de gordura
- Valor calórico total adequado

Vídeo : a dieta saudável

www.telessaude.org.br/Programa/diabetes/videosPSF.aspx

Prato Feito

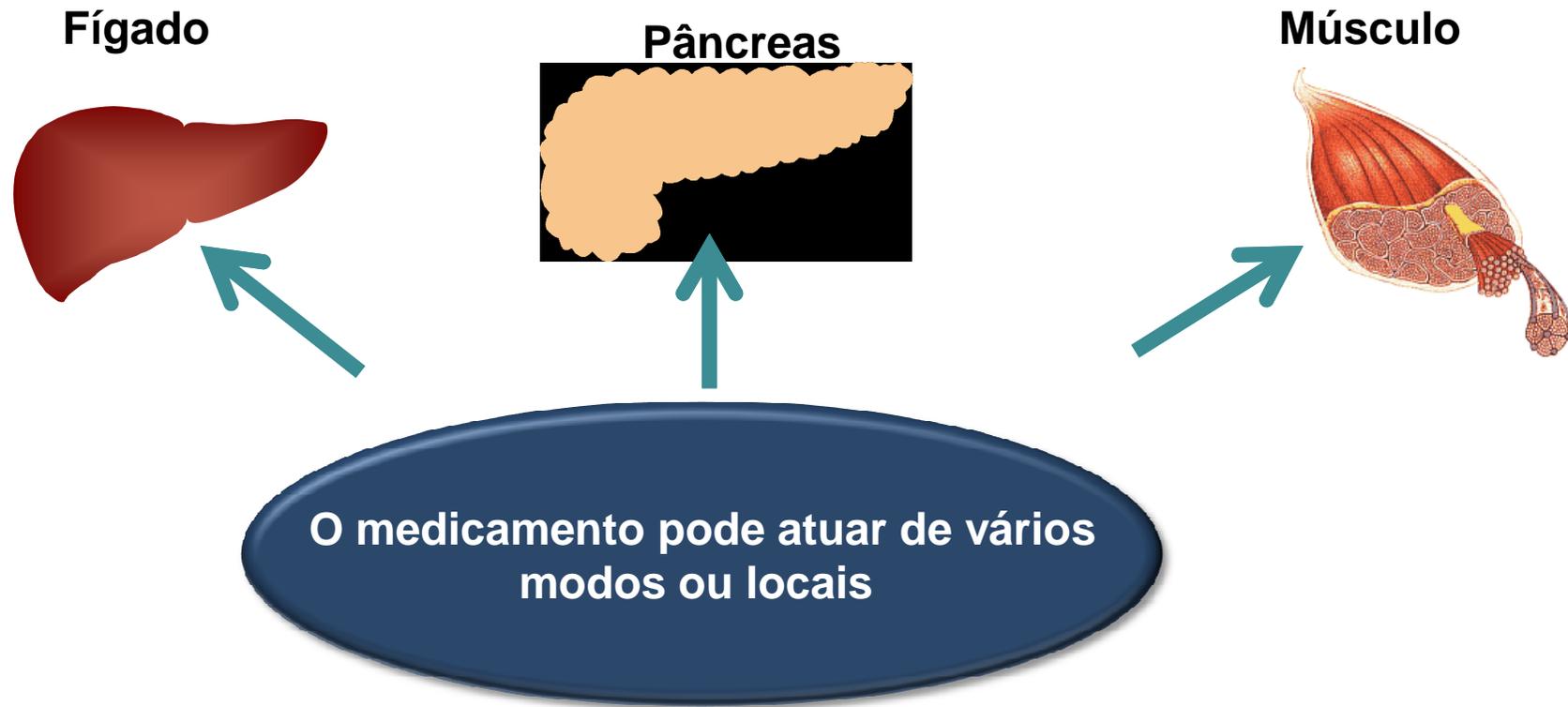
www.telessaude.org.br/Programa/diabetes/pratoFeitoTxt.aspx

Tratamento : mudança do estilo de vida

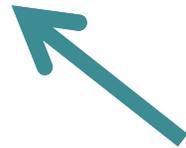
EXERCÍCIO

www.telessaude.sp.org.br/Programa/diabetes/videosPSF.aspx

Tratamento medicamentoso



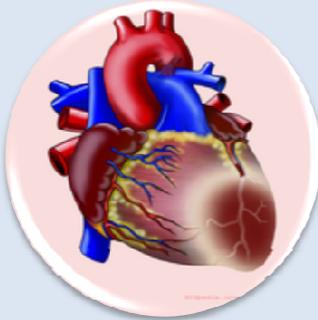
Tratamento medicamentoso



Os medicamentos podem ter tempos diferentes de início e término da ação

COMPLICAÇÕES CRÔNICAS

Complicações crônicas



MACROANGIOPATIA

Infarto
Derrame
Doença vascular
pernas



MICROANGIOPATIA

Alterações oculares
Alterações renais



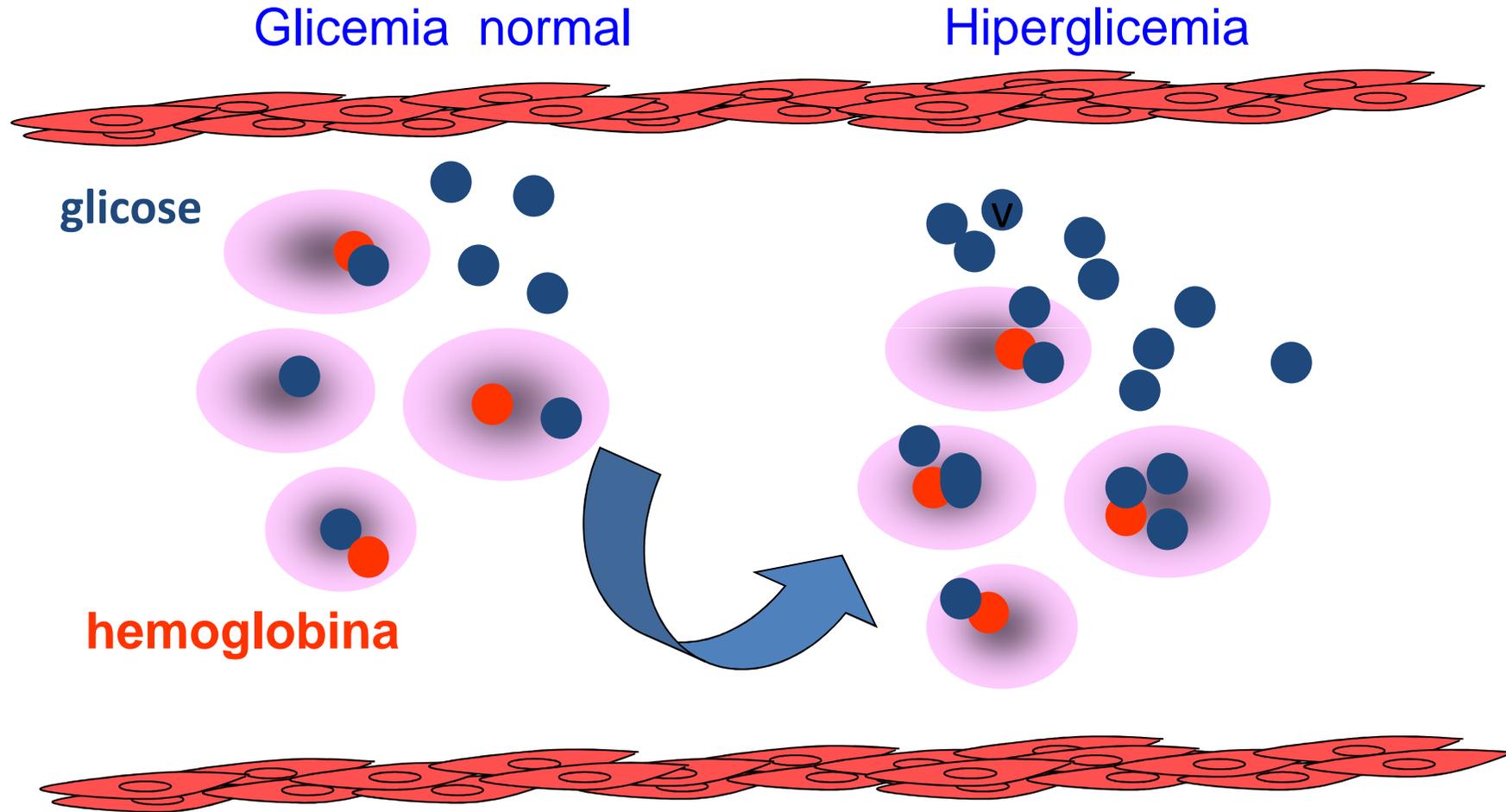
NEUROPATIA

Alterações de
sensibilidade e de
função dos nervos

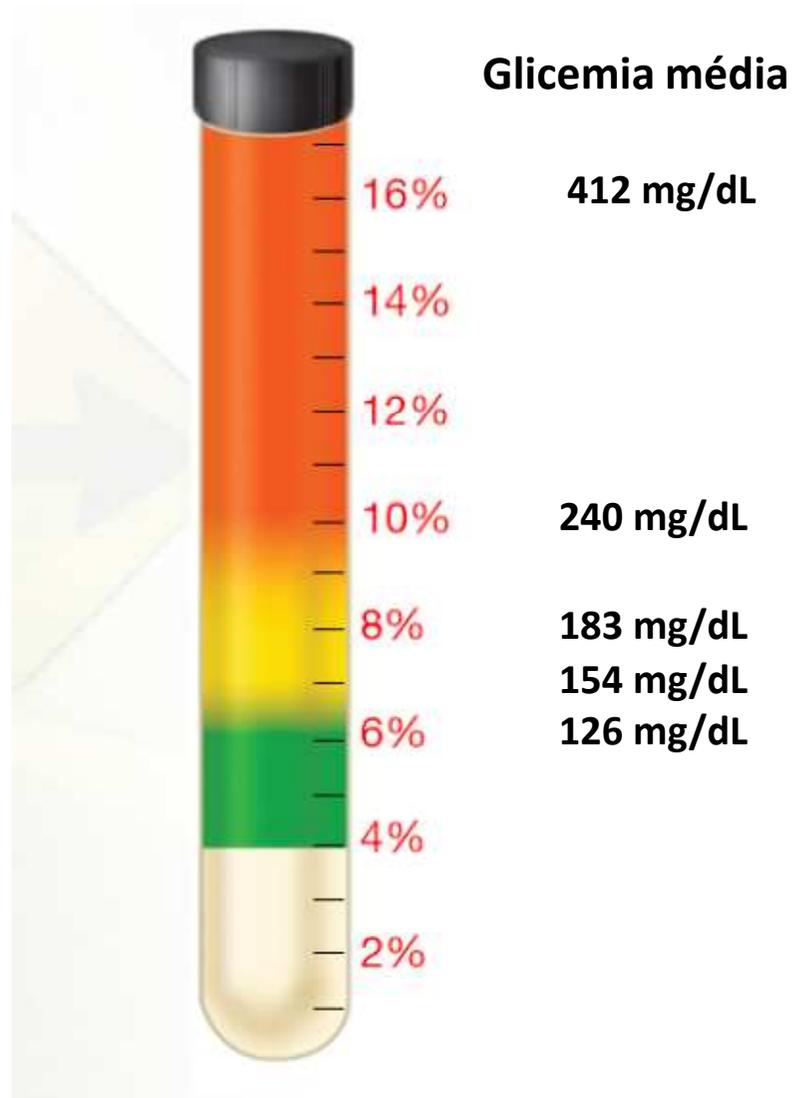


PÉ-DIABÉTICO

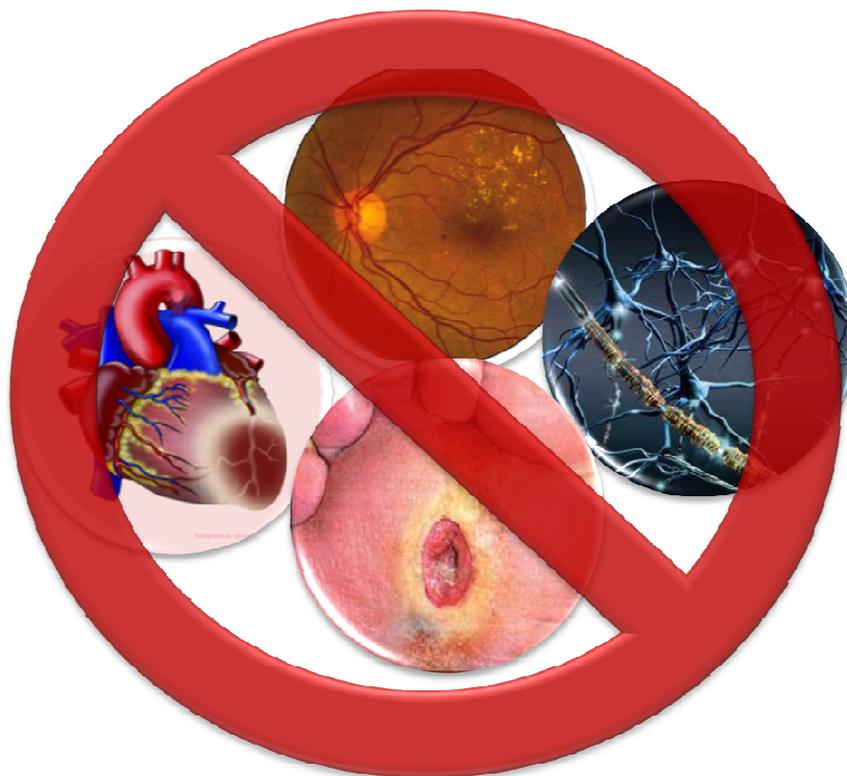
Hemoglobina glicada



Hemoglobina glicada: Qual o risco de complicação?



Complicações crônicas. Como evitar?



É possível evitar as complicações com um estilo de vida saudável, controlando:

PESO
PRESSÃO ARTERIAL
GLICEMIA
LIPÍDEOS
EVITANDO FUMO E ÁLCOOL

Rastreamento das Complicações Crônicas

Retinopatia	Fundoscopia realizada por oftalmologista	Ao diagnóstico e, a seguir, anualmente
Nefropatia	Dosagem de microalbuminúria	Ao diagnóstico e, a seguir, anualmente
	Dosagem de creatinina sérica	Ao diagnóstico e, a seguir, anualmente
	Controle da PA	A cada consulta
Exame dos pés	Inspeção	A cada consulta
	Avaliação da sensibilidade protetora (monofilamento)	Ao diagnóstico e, a seguir, anualmente
Doença Cardio-vascular	Controle da PA	A cada consulta
	Eletrocardiograma	Anualmente
	Dosagem de colesterol e triglicérides plasmáticos	Anualmente
	Em pacientes assintomáticos	Avaliar os fatores de risco cardiovasculares para estratificar risco em 10 anos e tratar fatores de risco
	Em pacientes com sintomas (típicos ou atípicos) ou ECG de repouso alterado	Exames cardiológicos adicionais

**PESSOAS COM DIABETES
SÃO COMO TODAS AS OUTRAS**

DEVEM TER AS MEDIDAS DE PROTEÇÃO À SAÚDE GERAIS

Ações para a população geral

- **Questionários específicos:**
 - Abuso de bebida alcoólica
 - Depressão
- **Vacinação**
 - *influenza e pneumocócica*, completar calendário vacinal
- **Cuidados gerais:**
 - Higiene bucal
 - Prática sexual
 - Exposição a raios UV
 - Risco de acidentes e violência

Ações para crianças e adolescentes

- Crescimento
- Desenvolvimento puberal
- Vacinas – toda caderneta de vacinação
- Preparação para a puberdade
 - Adesão/ álcool/ fumo/ sexo seguro/ drogas
- Anticoncepção

Ações para mulheres

- **Anticoncepção**
- **Rastreamento de tumores:**
 - Papanicolau → com colo de útero: a partir do início da vida sexual, periodicidade anual, se dois exames subsequentes classe I ou II, de 3/3 anos, discutível em mulheres ≥ 60 anos se exames anteriores normais
 - Mamografia* → A cada 1 ou 2 anos, mulheres entre 50 e 69 anos
Benefício crescente a partir de 40 anos (obrigatório se história familiar + ou TRH)
- **Rastreamento de Osteoporose** → Periódica, mulheres acima de 65 anos e mulheres > 60 anos com FR para osteoporose
- **Vacinação**

Ações para população idosa

- **Rastreamento de tumor coloretal**
 - ✓ Sangue oculto nas fezes
 - Anualmente em indivíduos entre 50-75 anos
 - ✓ Colonoscopia
 - Naqueles com história familiar de ca coloretal ou polipose adenomatosa familiar após 40 anos.
 - A critério médico: pacientes com pólipos adenomatosos, ca colo retal ou doença inflamatória intestinal
- **Aneurisma de aorta**
 - ✓ Palpação e ultra-sonografia de aorta abdominal
 - homens tabagistas > 60 anos

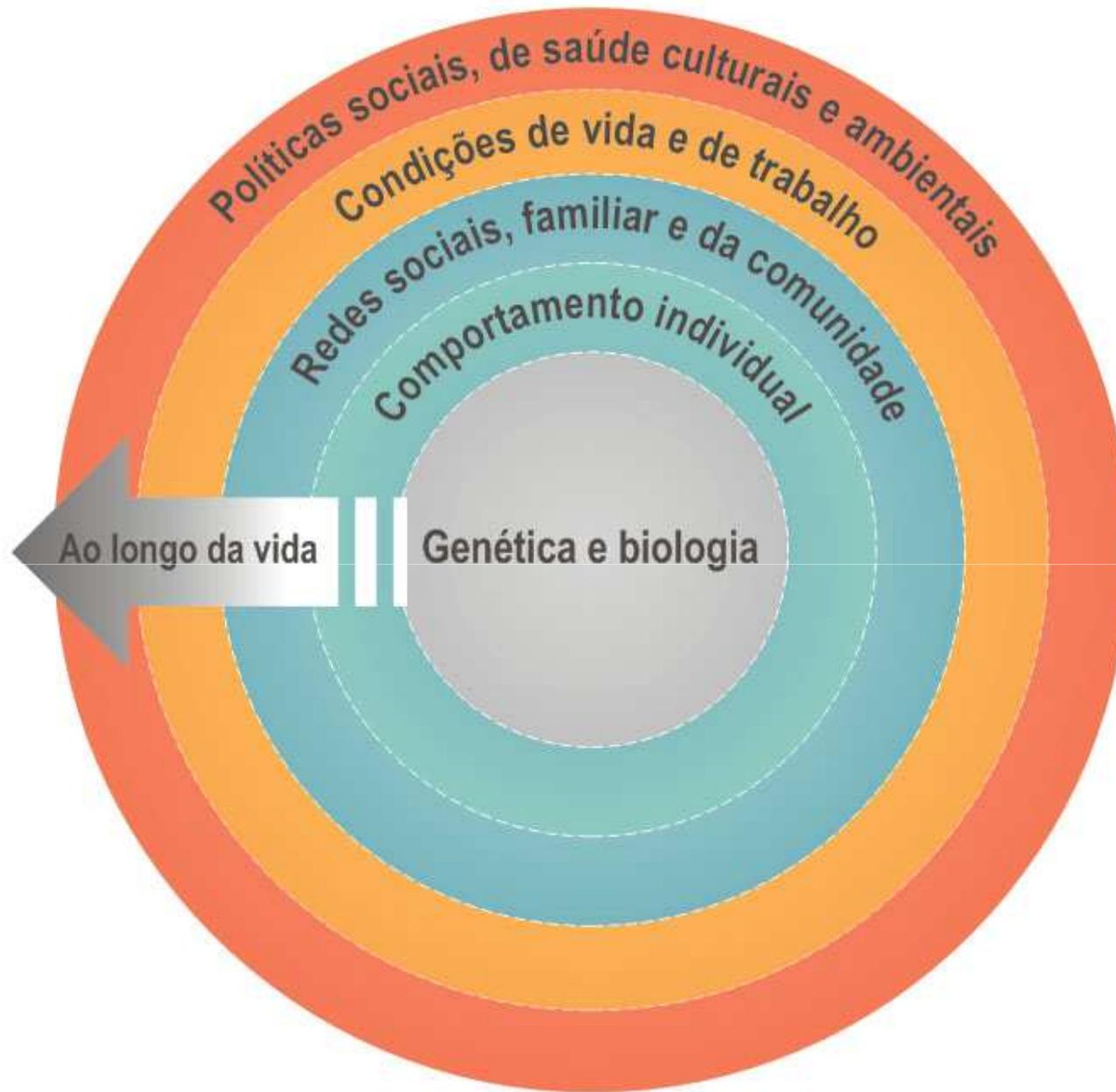
Ações para população idosa

- **Deficiência auditiva**
 - ✓ Audiometria tonal
 - Mais de 65 anos e dificuldade auditiva
- **Deficiência visual**
 - ✓ Teste com tabela de Snellen
 - Mais de 65 anos periodicamente



Ações para população idosa

- **Prevenção de Quedas**
 - ✓ Pessoas com DM têm maior risco de queda da pressão arterial ao ficar de pé, hipoglicemia, neuropatia.



Adaptado de Dahlgren and Whitehead 1991

Política Nacional de Promoção da Saúde

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Secretaria de Atenção à Saúde

Política Nacional de Promoção da Saúde

3ª edição

Série B. Textos Básicos de Saúde
Série Pactos pela Saúde 2006, v. 7

Brasília – DF
2010

Estratégia de articulação na qual se confere visibilidade aos fatores que colocam a saúde da população em risco e às diferenças entre necessidades, territórios e culturas presentes no nosso país, visando a criação de mecanismos que reduzam as situações de vulnerabilidade e defendam radicalmente a equidade e incorporem a participação e o controle sociais na gestão das políticas públicas