Diabetes nas Escolas

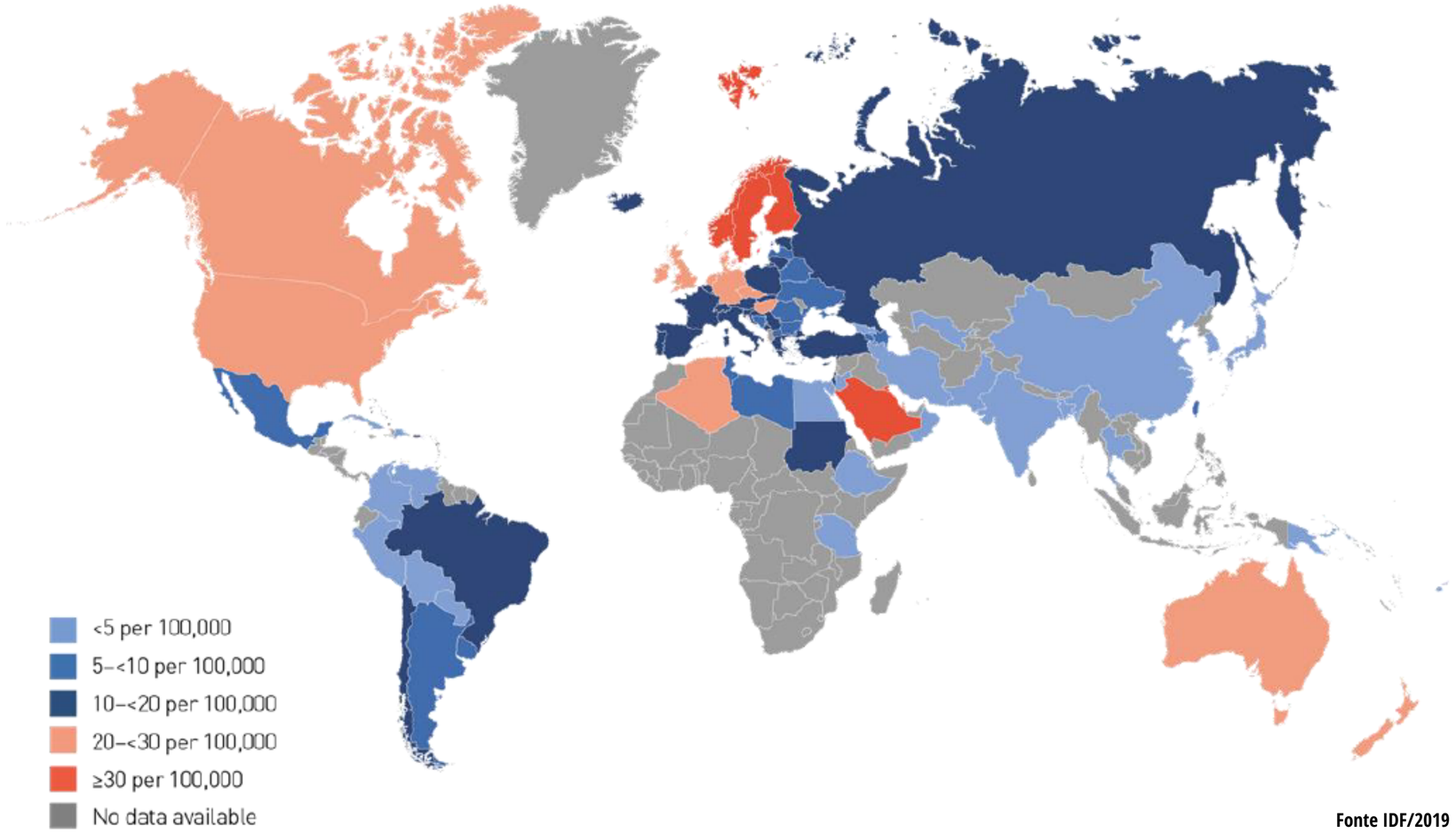
Gabriela Feiden

Educadora Física
Esp. Gestão em Saúde
Mestranda em Epidemiologia - FAMED/UFRGS
Presidente da AADIRS

Epidemiologia do Diabetes

Incidência de DM1 (0-14 anos/100mil hab/ano) em 2019

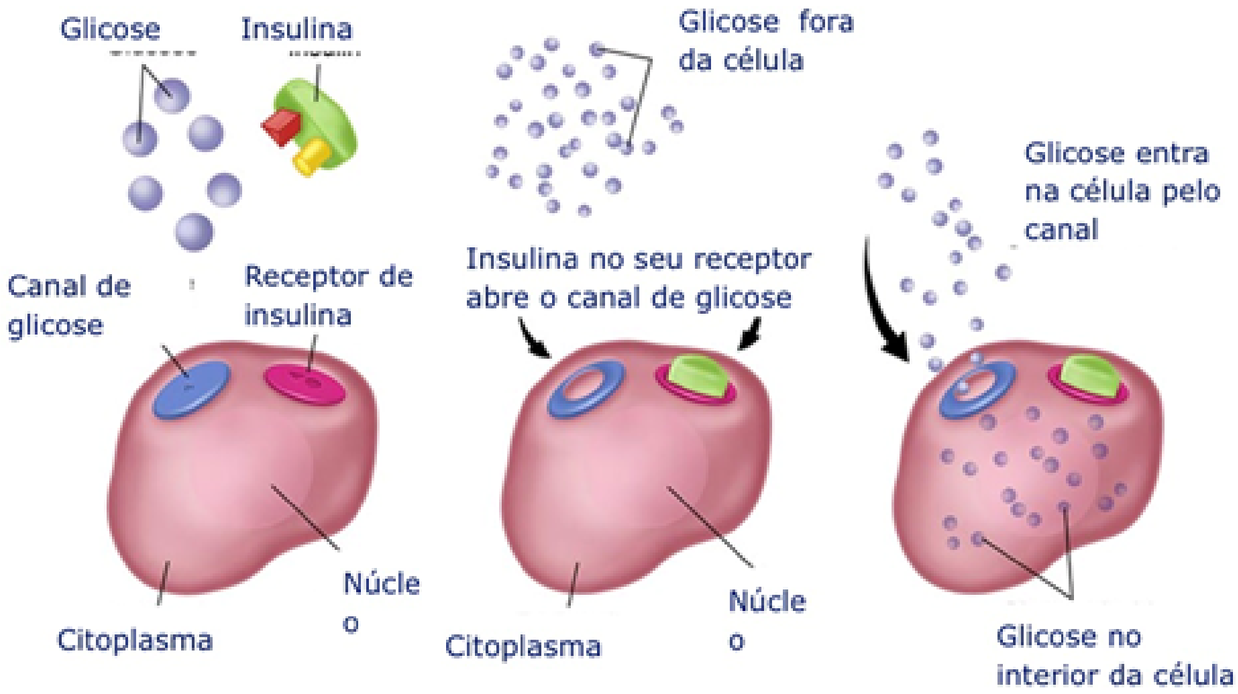
3% ao ano



Fonte IDF/2019

Definição

Grupo de doenças metabólicas caracterizado por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção e/ou da ação da insulina



Adaptado de American Diabetes Association - Diabetes Care 2010 Jan; 33(Suppl 1): S62–S69

Diabetes Tipo 1

Ocorre quando o pâncreas não produz insulina, devido a destruição das células Beta. Pode ocorrer em qualquer idade, mas é mais comum o diagnóstico na infância e adolescência.

Fatores Ambientais Associados:

- Fatores perinatais: idade materna > 25 anos, pré-eclâmpsia, doença respiratória neonatal, icterícia neonatal;
- Alguns vírus: Coxsackie B (meningites, miocardites, pericardites), Epstein Barr (herpes tp 4), citomegalovirus (herpes simples, herpes genital e do herpes-zóster);
- Dieta: introdução do leite de vaca e cereais em idade > de 4 meses;
- Baixos níveis de vitamina D;

Lancet. 2016 Jun 4; 387(10035): 2340-48

Diagnóstico

Categoria	Glicemia de jejum (mg/dL)	OGTT (mg/dL)	HbA1c
Normal	<100	<140	< 5,7%
Pré diabetes ou risco aumentado para diabetes	≥ 100 e < 126*	≥ 140 e < 200#	≥ 5,7 e < 6,5
Diabetes	≥ 126	≥ 200	≥ 6,5%

*glicemia de jejum alterada
intolerância oral a glicose

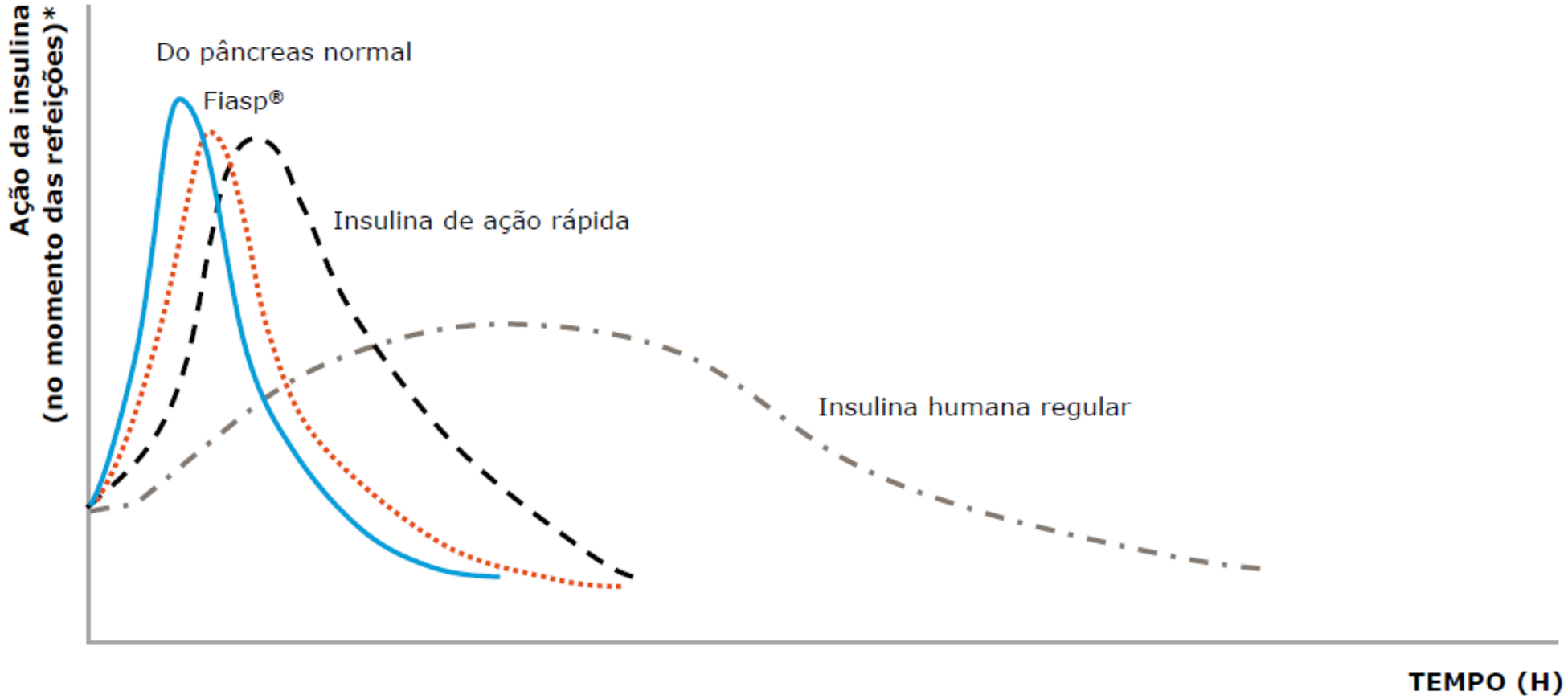
200 mg/dL com sintomas = DIABETES

ADA Position Statement, 2020

Quadro Clínico

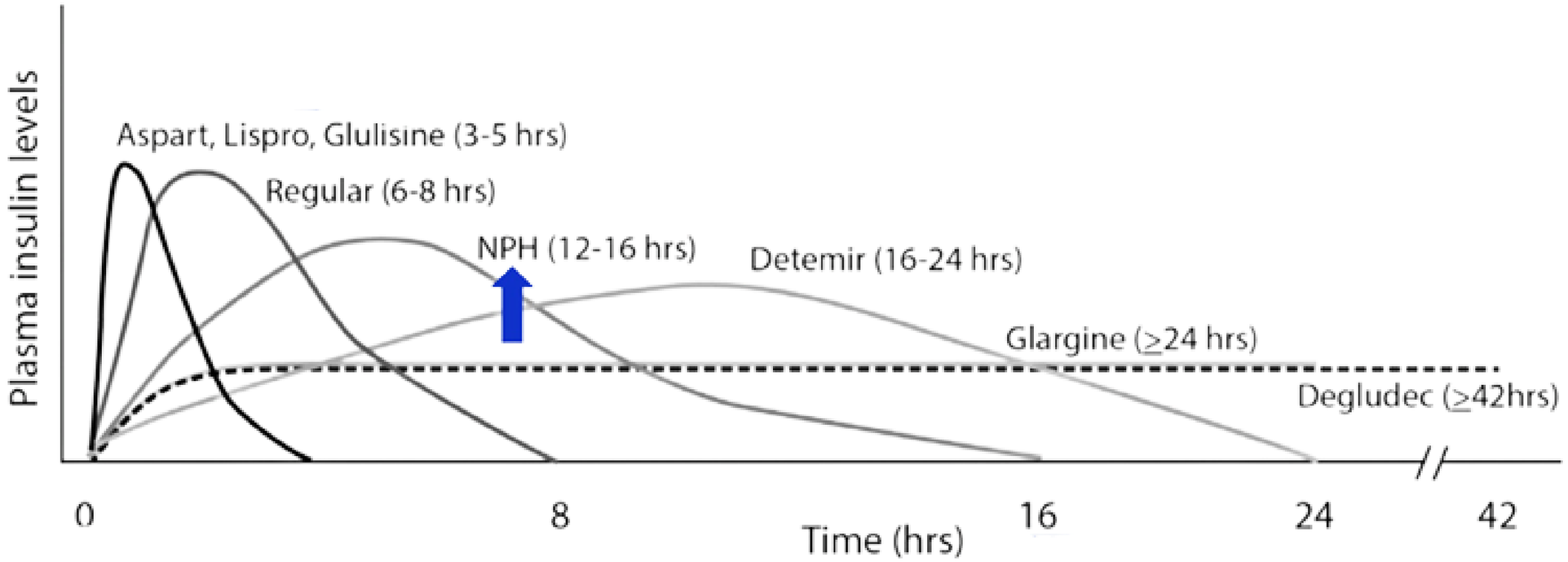
- Aumento da frequência urinária;
- Sede excessiva;
- Fome excessiva;
- Cansaço, fadiga extremo;
- Visão "borrada";
- Cortes/feridas com cicatrização lenta (DM2);
- Candidíase;
- Formigamento, dor ou falta de sensibilidade em mãos/pés (DM2);
- Perda de Peso (DM1, DM2 descompensado);
- Cetoacidose diabética;

Insulina Rápida ou Ultrarrápida - Bolus



DiabetesObes Metab 2015;17:1011 20

Tratamento - insulina lenta / basal



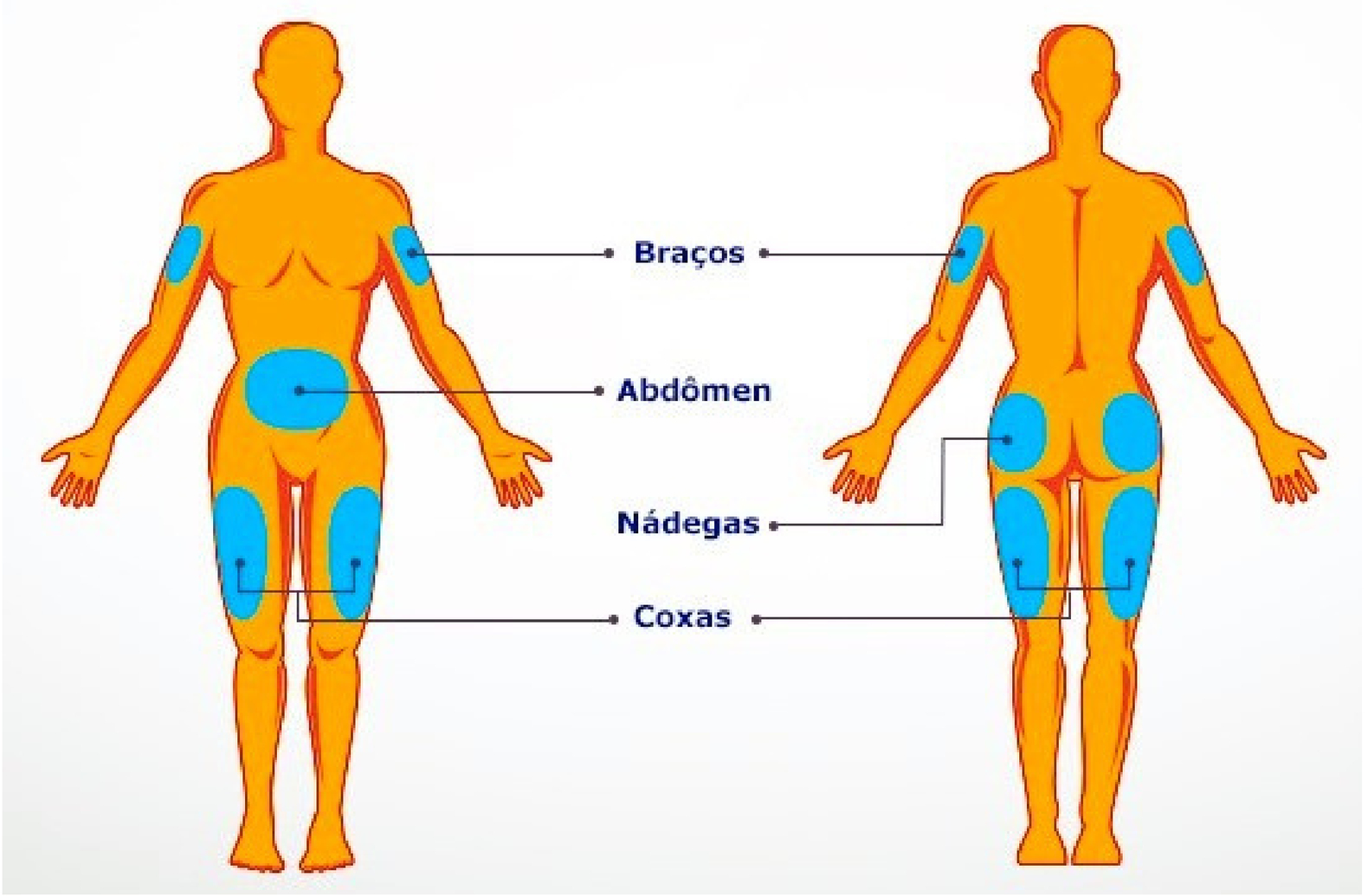
Aplicação da insulina

Canetas
Com dosagem de
0,5u ou 1u

6mm 8mm 12mm

Bomba de Insulina ou
SICI

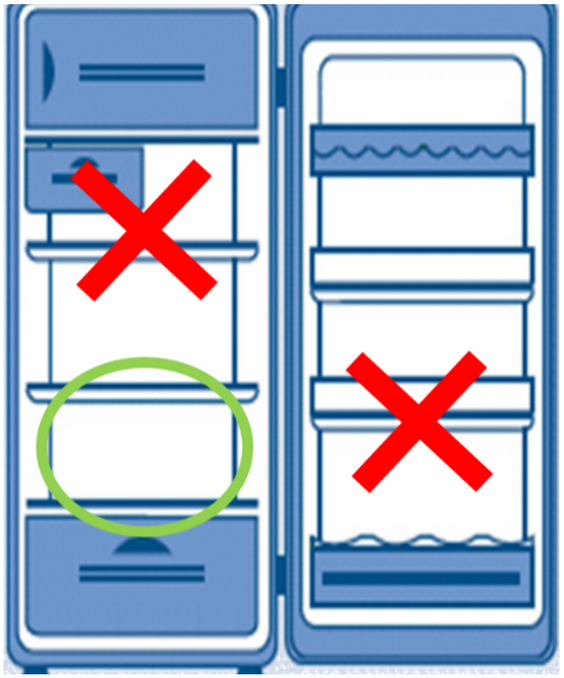
Aplicação da insulina



Aplicação da insulina

Local	Prós	Contras
Abdomem (evite uma área de 5 cm em torno do umbigo)	Fácil acesso, a insulina é absorvida de forma rápida e consistente	Nenhum
Nádegas e Coxas	Absorção mais lenta do que o abdome e braços	Absorção mais lenta e mais afetada por exercícios
Parte externa do braço	Depois do abdome, o braço é a região que oferece absorção mais rápida	Acesso mais difícil para auto aplicação

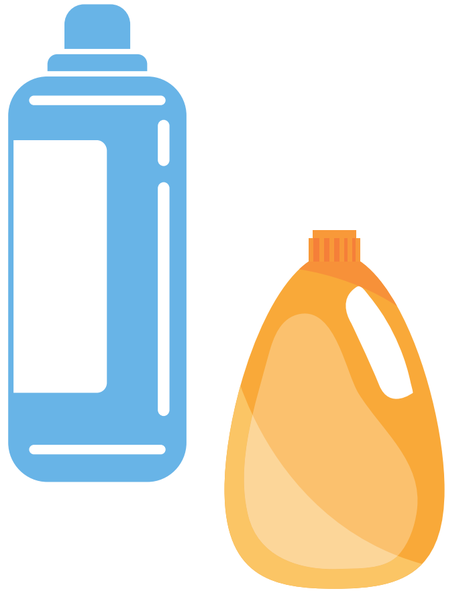
Armazenamento



- **Insulina fechada deve ser guardada na geladeira entre 2 e 8ªC;**
- **Insulina em uso não deve ser armazenada na geladeira, exceto quando a temperatura ambiente passar dos 30°C.**

Descarte

O descarte inadequado, como no lixo doméstico comum, pode contaminar o meio ambiente e ferir os profissionais responsáveis pela coleta do lixo.

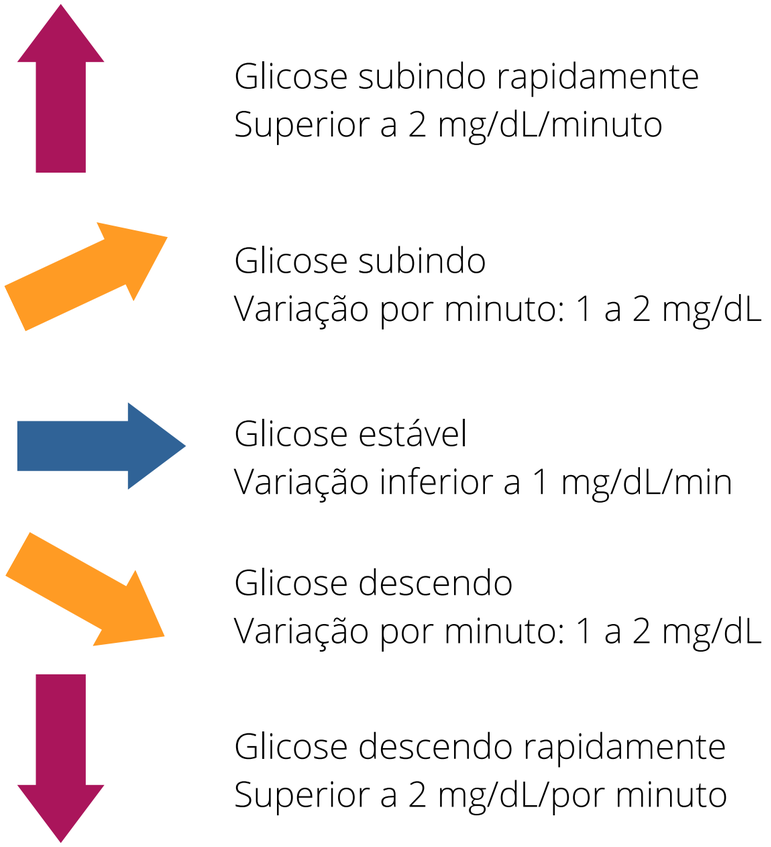


- **Manter o recipiente de descarte em local seguro, longe do alcance de crianças e animais.**
- **Quando o coletor ou o recipiente estiverem quase cheios (2/3 da sua capacidade total), recomenda-se fechá-lo.**
- **Descartar em um Unidade de Saúde ou em farmácias.**

Monitorização

O auto monitoramento da glicemia seja medindo "ponta de dedo" ou com sensor é considerado uma ferramenta importante para o controle do Diabetes.

Monitorização - LIBRE



Qual a importância de saber tudo isso?

Hipoglicemia

Nível 1 (abaixo de 70mg/dL) e nível 2 (abaixo de 54mg/dL) tratar com alimentos ricos em carboidrato de absorção rápida!

15g de carboidratos como: 150ml suco comum ou refrigerante comum ou 1colher de sopa de açúcar ou 1 colher de sopa de mel ou carboidrato em gel

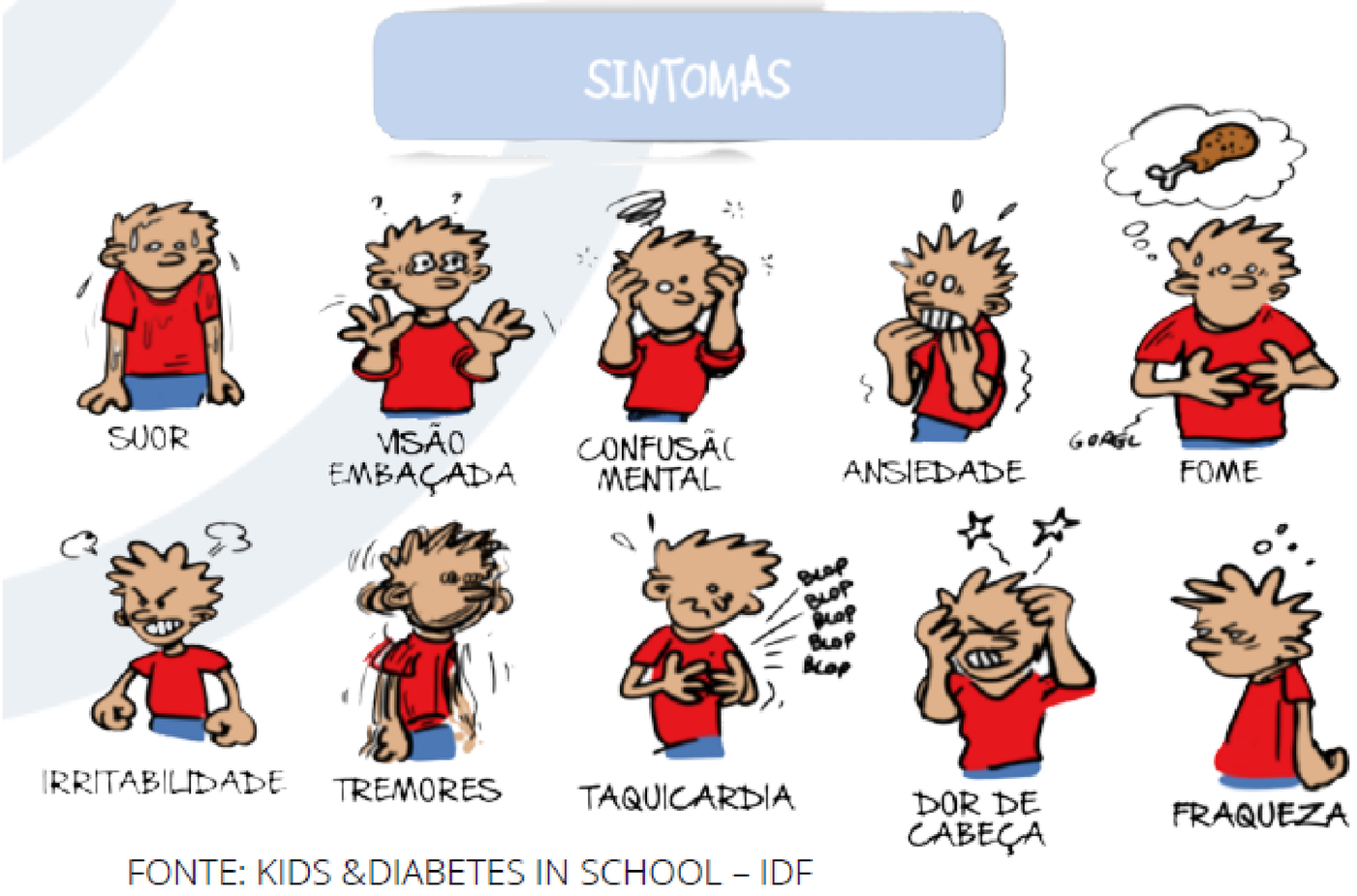
Nível 2 (abaixo de 54mg/dL) pode ser necessária a ingestão de mais se 15g de carboidratos

Hipoglicemia grave pode causar convulsão e coma!

CRIANÇAS E ADOLESCENTES: a quantidade de carboidrato para a correção da hipoglicemia deve ser ajustada de acordo com o peso, usando 0.3 gramas de carboidratos de ação rápida por kg de peso.

Diretrizes SBD 2021/2022

Hipoglicemia



FONTE: KIDS &DIABETES IN SCHOOL – IDF

Hiperglicemia

A hiperglicemia acontece quando há pouca insulina no organismo ou quando o corpo não consegue usá-la apropriadamente. Se a taxa de glicose no sangue estiver acima de 250 mg/dl, é importante checar os níveis de cetonas, no sangue ou na urina. Se houver cetonúria (na urina) ou cetonemia (cetonas no sangue), os exercícios não são recomendados, já que podem levar à descompensação metabólica e fazer a glicose subir ainda mais.

Diretrizes SBD 2021/2022

Hiperglicemia

FONTE: KIDS &DIABETES IN SCHOOL – IDF

Tanto a Hipoglicemia como a Hiperglicemia pode afetar o organismo por um período prolongado

DIABETE
NA ESCOL

O que é o diabetes tipo 1 (DM1)?

Doença autoimune, ocorre quando o pâncreas não produz insulina, fazendo com que a glicose (açúcar) no sangue aumente.

O que fa

Toda a pessoa com
monitorização d
aplicação de insulin
refeiç

Hipoglicemia

É a glicose menor que 70 mg/dl

Monitorar a glicemia com mais frequência para evitar a hipo!

Pode causar: Suor, visão embaçada, confusão mental, ansiedade, fome, irritabilidade, tremor, fraqueza, dor de cabeça

O que fa

A correção é indivi
feita com açúcar,

_____

_____

Após a correção ag
verificar a glicemia. E
70 mg/dl repetir o

Hiperglicemia

É a glicose acima de 180 mg/dl

Monitorar a glicemia com mais frequência para evitar a hiper!

Pode causar: Sede, muita vontade de fazer xixi, irritabilidade, dor de estômago,

O que fa

- Beber muita água;
- Medir com mais fr
- Aplicar insulina, c
orientação médica
- Se a glicose persis
pais do aluno, para
procurar atendime

DIABETES
NA ESCOLA

Exercício Físico e atividades extra curricular

O exercício é muito importante no tratamento do diabetes!
Se apresentar algum dos sintomas de hipoglicemia ou permanecer em atividade física mais de 45 min, é importante medir a glicemia.

Todos os alunos com diabetes precisam ter u "Kit de Hipoglicemia"

- Aparelho para medir a glicer
- Açúcar, mel, bala, suco, para correção rápida - orientaçã família no item "hipoglicemi
- Lanche extra;
- Garrafa com água;

PLANO DE TRATAMENTO DO DIABETES

(A SER PREENCHIDO PELOS PAIS/RESPONSÁVEIS)

Nome do Aluno: _____

Turma: _____

NÚMEROS DE TELEFONES PARA CONTATO:

DIABETES
NA ESCOLA
CUIDADO INDIVIDUAL

Meta para a glicemia (açúcar no sangue): Entre _____mg/dL e _____ mg/dL.

HIPOGLICEMIA (BAIXO AÇÚCAR NO SANGUE):
Se abaixo de 70 mg/dL, por favor, faça o seguinte:

Chame o responsável se a glicemia estiver abaixo de ____mg/dL
(Tel: _____)

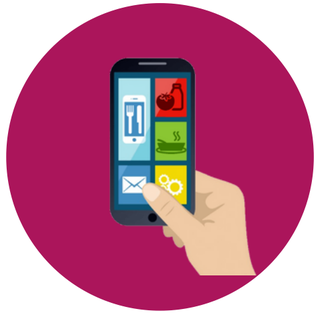
HIPERGLICEMIA (ALTO AÇÚCAR NO SANGUE):
Se acima de 180 mg/dL, por favor, faça o seguinte:

Chame o responsável se a glicemia estiver acima de ____mg/dL
(Tel: _____)

Diretrizes das Sociedades Médicas
Contagem de carboidrato

Método para identificar o carboidrato

Método para identificar o carboidrato na porção



Olhômetro

Palma da mão
1 porção de carne

Polegar
30g de queijo

Unha
1 colher de chá de óleo, margarina

Punho (1 xícara)
Arroz ou massa ou 1 batata

Medida Caseira

Colheres

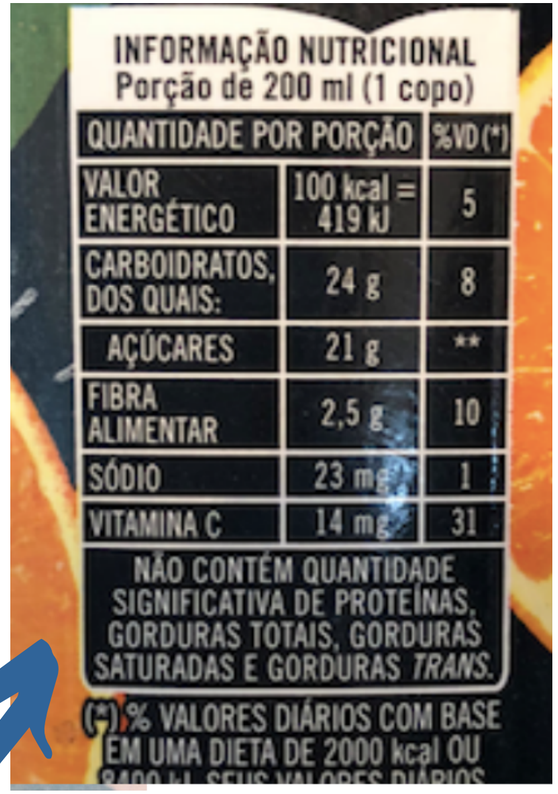
Sopa Sobremesa Chá Café

Escumadeira Concha Colher de servir

Xícara de chá

Copo 200ml

Rótulos



INFORMAÇÃO NUTRICIONAL
Porção de 200 ml (1 copo)

QUANTIDADE POR PORÇÃO		%VD (*)
VALOR ENERGÉTICO	100 kcal = 419 kJ	5
CARBOIDRATOS, DOS QUAIS:	24 g	8
AÇÚCARES	21 g	**
FIBRA ALIMENTAR	2,5 g	10
SÓDIO	23 mg	1
VITAMINA C	14 mg	31

NÃO CONTÉM QUANTIDADE SIGNIFICATIVA DE PROTEÍNAS, GORDURAS TOTAIS, GORDURAS SATURADAS E GORDURAS *TRANS*.

(*) % VALORES DIÁRIOS COM BASE EM UMA DIETA DE 2000 kcal OU

Muito comum as pessoas olharem no rótulo "Açúcares", mas está errado!
Ao realizar a contagem, sedeve levar em consideração "Carboidratos"

Contagem de carboidrato

25% carboidratos
(preferencialmente integral)
idos em glicose em até
nsumo.

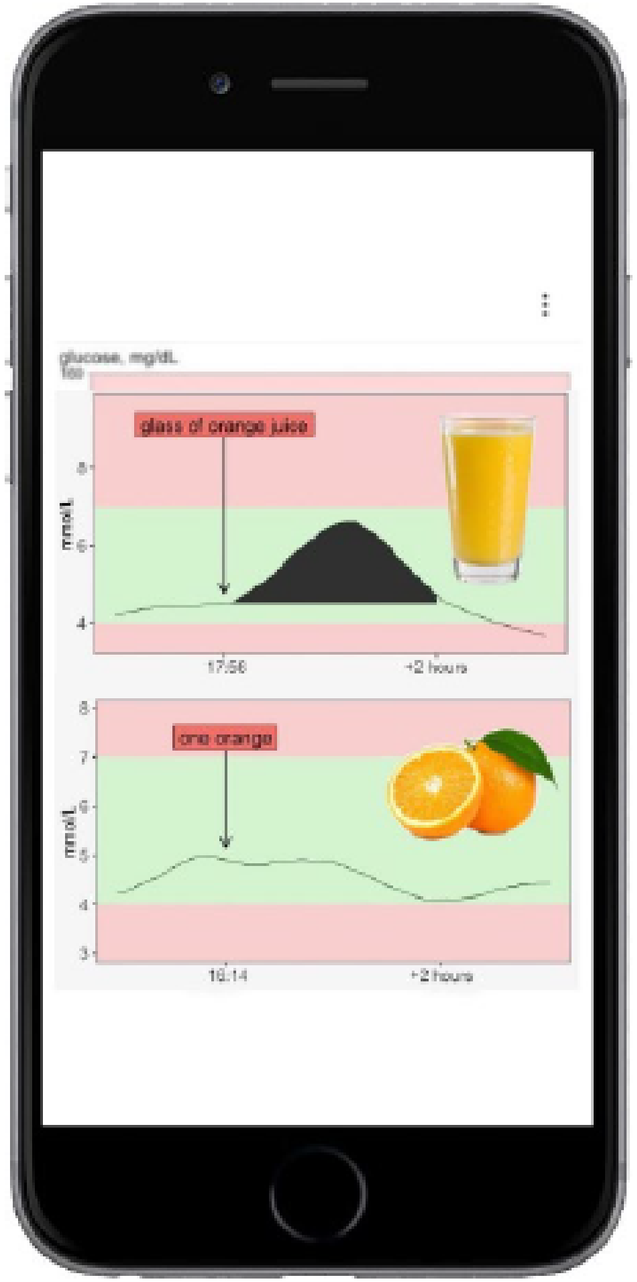
25% proteína animal (carne de boi, frango, porco, peixe ou ovos) ou proteína vegetal (feijão, grão de bico, lentilha ou soja)
35 a 60% convertidas em reservas metabólicas após 3h a 4h do consumo.

Fonte: blog sa

50% vegetais crus
e cozidos

Gorduras:
10% convertidas em reservas metabólicas
após 5h ou mais do consumo.

Para podermos controlar os níveis de glicemia é preciso compreender o que estamos consumindo em cada refeição, pois a glicose se altera de forma diferente com a ingestão de determinados nutrientes.



Slide cedido pela nutricionista
Renata Rothen

Pacientes e familiares NÃO podem pirar! Temos pelo menos 42 fatores agindo na glicemia

	ALIMENTOS
↑↑	1. Quantidade de carboidratos
→↑	2. Tipo de carboidratos
→↑	3. Gordura
→↑	4. Proteína
→↑	5. Cafeína
↓↑	6. Álcool
↓↑	7. Hora da refeição
↑	8. Desidratação
?	9. Microbiota

	MEDICAMENTOS
→↓	10. Dose dos medicamentos
↓↑	11. Horário dos medicamentos
↓↑	12. Interação medicamentosa
↑↑	13. Corticóides
↑	14. Niacina (Vitamina B3)

	AMBIENTE
↑	33. Insulina vencida
↑	34. Inacurácia da medida de glicose
↓↑	35. Temperatura ambiente
↑	36. Queimadura de sol
?	37. Altitude

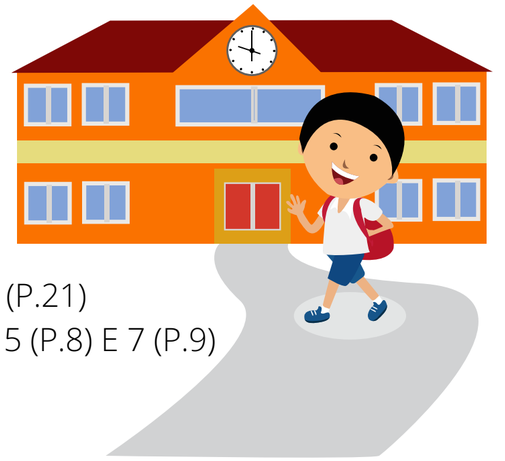
	BIOLÓGICO
↑↑	15. Sono insuficiente
↑	16. Estresse e dias de doença
→↓	17. Hipoglicemia recente
↑	18. Glicose noturna
↑	19. Fenômeno do alvorecer
↑	20. Problemas do conjunto de infusão
↑	21. Tecido cicatricial e lipodistrofia
↓↓	22. Aplicação intramuscular de insulina
↑	23. Alergias
↑	24. Glicemias muito elevadas
↓↑	25. Período pré-menstrual
↑↑	26. Puberdade
↓	27. Doença celíaca
↑	28. Cigarro

	COMPORTAMENTAL & DECISÕES
↓	29. Frequência de medidas de glicose
↓↑	30. Padrão de opções e escolhas
↓↑	31. Decisões baseadas em crenças
↓↑	32. Relacionamento familiar e pressões sociais

	ATIVIDADES
→↓	38. Exercícios leves
↓↑	39. Exercícios de moderada e alta intensidade
→↓	40. Nível musculação
↓↑	41. Hora do dia
↓↑	42. Alimentos e tempo de ação insulina

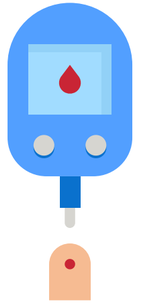
Contamos com a colaboração das escolas e dos profissionais da saúde dos nossos municípios!

E escola tem o dever de receber todos e não tem o direito de negar matrícula para um aluno só por ter diabetes!

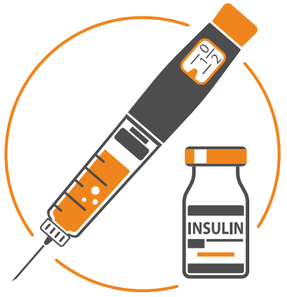


- CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 ART. Nº 205 E 206 (P.77) E 227 (P.83)
- ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE LEI Nº 8.069, 13 DE JULHO DE 1990 ART. Nº 4, 5 (P.1 1), 53 E 54 (P.21)
- LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL LEI Nº 9.394, 20 DE DEZEMBRO DE 1996 ART. Nº 3,4 E 5 (P.8) E 7 (P.9)
- CÓDIGO CÍVIL LEI Nº 10.406, 10 DE JANEIRO 2002 ART. Nº 186 (P.31), 187 (P.32) E 927 (P.74)

O aluno tem o direito de ter sempre em mão seu Kit diabetes, de medir, corrigir com insulina ou alimento, sempre que necessário



- ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE LEI Nº 8.069, 13 DE JULHO DE 1990 ART. Nº 54 (P.21), 70 (P.22) E 71 (P.23)
- LEI FEDERAL Nº 11.347, 27 DE SETEMBRO DE 2006 ART. Nº 1 E 3 (P.1)
- RIO GRANDE DO SUL Portaria NN°74, de 27/12/2002



EU TENHO DIABETES TIPO 1

aadirs
Associação de Apoio aos Diabéticos do RS

Nome: _____

Telefone: _____

Em caso de urgência, avisar: _____

Contato: _____

Se o meu comportamento for anormal, tremor, palidez, transpiração, convulsão ou perda de consciência, peço o favor de tomarem as seguintes providências:

- Dar-me água com açúcar ou outra bebida açucarada;
- Se estiver desmaiado, colocar uma colher de sopa de açúcar entre a bochecha e os dentes;
- Se não melhorar, chamar SAMU (192) ou levar-me a um pronto socorro.

Obrigada!

Onde me encontrar?
WhatsApp: 51998160539
Facebook: @gabi.feiden
Instagram *@gabi.feiden*
*P*or email: *gfeiden@gmail.com*

Onde nos encontrar?
Facebook: @AadirsAssociacao
Instagram *@associacaooaadirs*
*P*or email: *associacaooaadirs@gmail.com*
Site: http://aadirs.org.br

aadirs
Associação de Apoio aos Diabéticos do RS