

Painel sobre Glicosímetros: Importância para o Controle do Diabetes Visão dos Pacientes

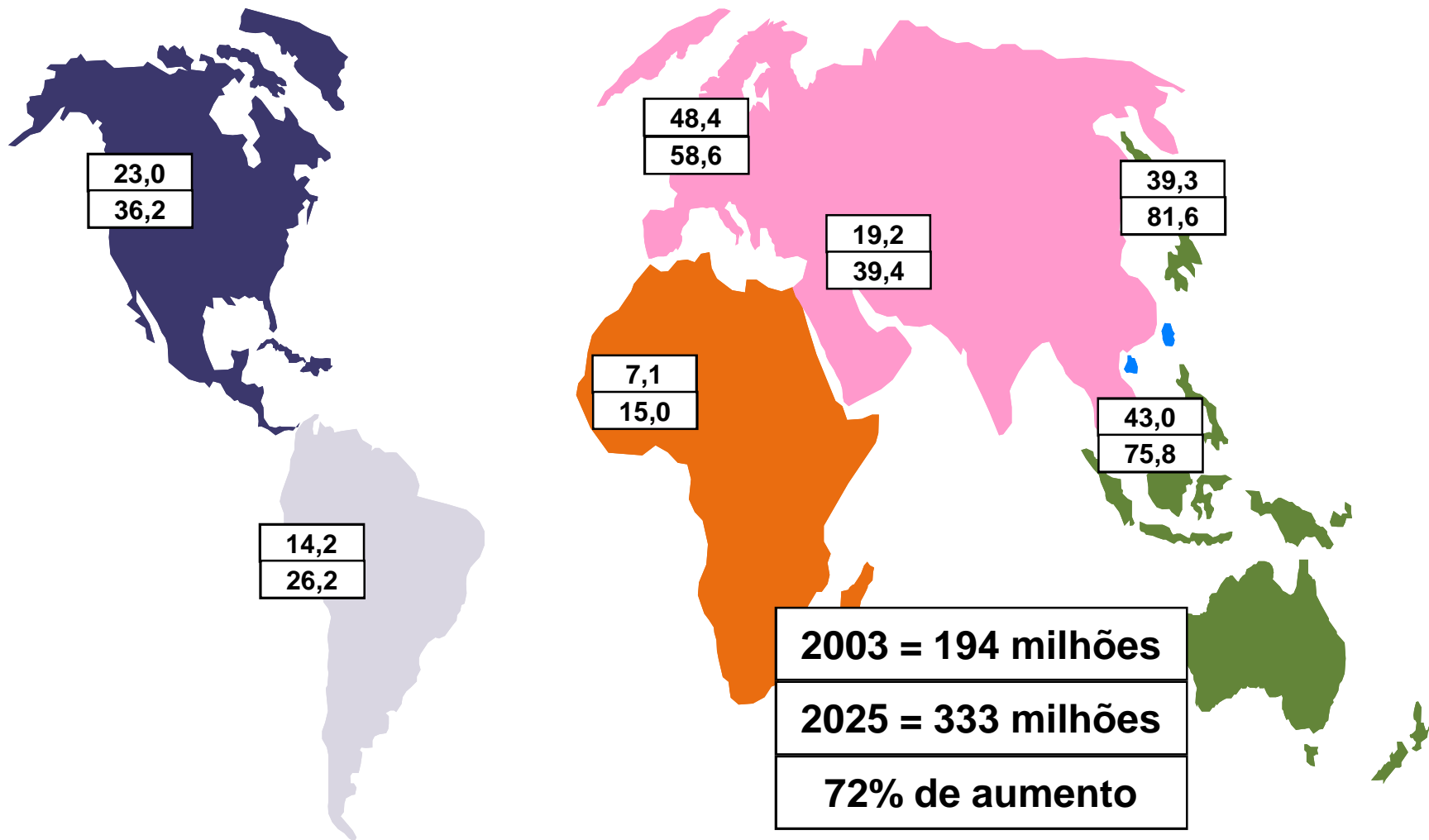
**Organização:
INMETRO-2010**

**Dr.Ivan Ferraz
IEDE-FUNDAR
Vice-Presidente SBD**

Declaração de Conflito de Interesse

- De acordo com a norma 1595/2000 do Conselho Federal de Medicina e a Resolução RDC 102/2000 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária declaro que não tenho nenhum conflito de interesse nessa apresentação.

Projeções Globais para a Epidemia do Diabetes : 2003-2025 (em Milhões)



Sicree R, et al. In: Gan D, ed. *Diabetes Atlas*. 2nd ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2003:15-71.; Zimmet P. *AM J Med*. 2005;118(suppl 2):3S-8S.

Metas Terapêuticas

- Metas glicêmicas estabelecidas por diretrizes internacionais

	American Diabetes Association ¹	American Association of Clinical Endocrinologists ²	International Diabetes Federation ³
A1C (%)	<7	≤6,5	<6,5
Média de GJ, mg/dl	90–130	≤110	<110
Média de GPP, mg/dl	<180*	≤140**	<145*

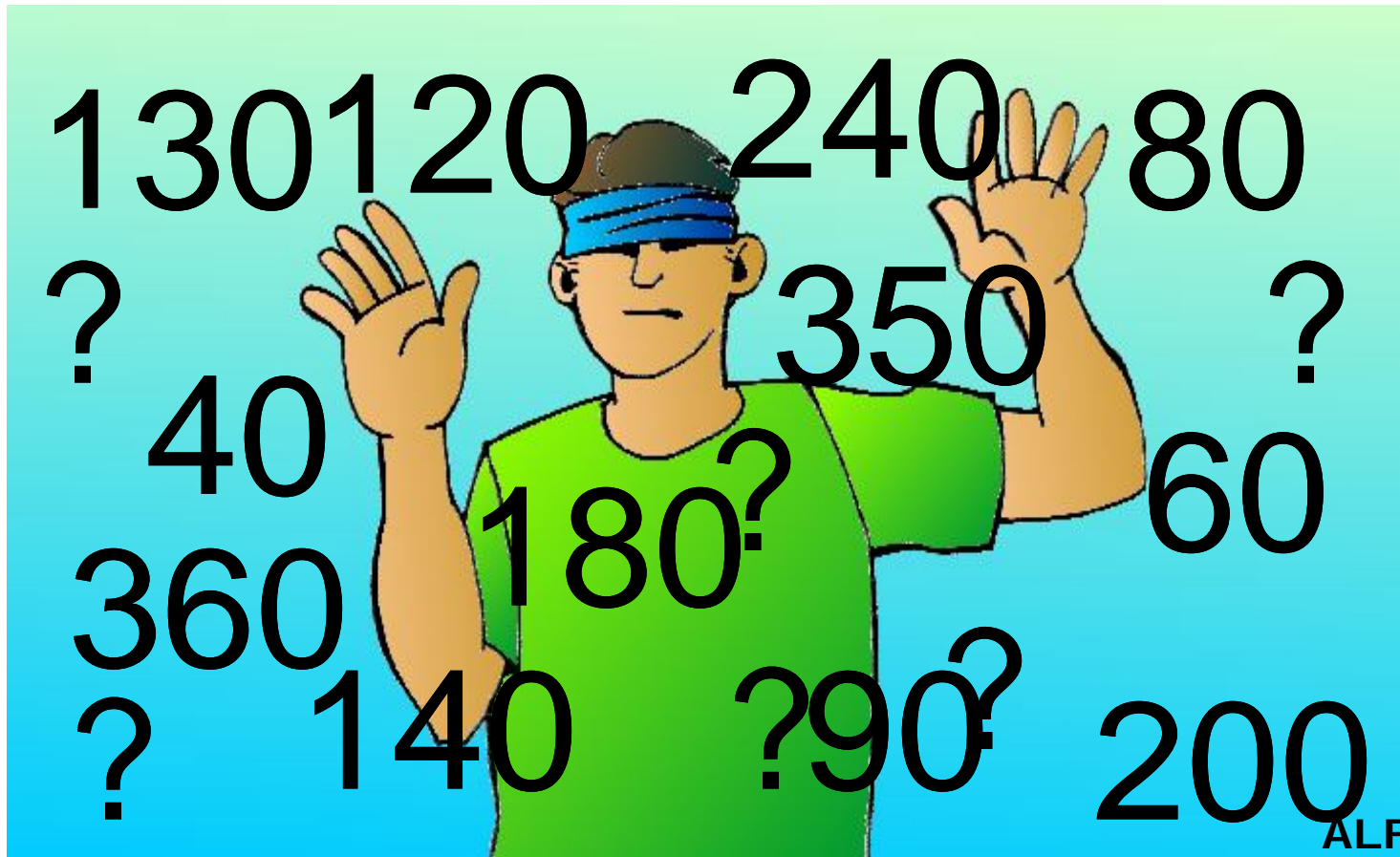
*1–2 horas pós-prandial; **2 horas pós-prandial; GPP: glicemia pós-prandial

1. ADA. Diabetes Care 2006;29(suppl 1):S4–42

2. AACE. Endocr Pract 2002;8(suppl 1):40–82

3. IDF Clinical Guidelines Task Force. Global guideline for Type 2 diabetes. Brussels: IDF, 2005
<http://www.idf.org/webdata/docs/IDF%20GGT2D.pdf> (último acesso: 17-Ago-2006)

A Auto-monitorização é indispensável.



DM1

DM2

HISTÓRICO



Reagente de Benedict - Até 1960
Alteração de cor dependendo da concentração
de glicose . Acima de 180mg/dl.



Clinitest– a partir 1960
Alteração de cor dependendo da concentração
de glicose . Acima de 180mg/dl.



Primeiro monitor de glicemia - Ames Company
(EUA). Final da década de 60. Uso em
consultórios médicos. Preço: US\$495,00

Evolução Histórica da Avaliação do Controle Glicêmico

Tiras reagentes para a determinação da glicemia



Glucometer®

Década de 1970.

Permite leitura visual ou pelo monitor de glicemia.

Monitores modernos

Desempenho técnico cada vez mais evoluído.

Armazenam os resultados e fornecem o cálculo da glicemia média dos últimos dias.

Utilizam amostras muito pequenas.

Novos recursos facilitam a adesão e análise dos resultados.



Alguns programas disponíveis no Brasil



Ultra, Ultra 2



Optium, Xceed optium



Advantage, Go, Active, Performa

ACCUCHEK® Camil Pro

Uma homenagem à formiga: o primeiro método de avaliação do Controle do Diabetes

BMJ

Ants distinguish diabetes mellitus from diabetes insipidus

H C Trowell

Br Med J (Clin Res Ed) 1982;285;217

doi: 10.1136/bmj.285.6336.217



- A primeira observação da capacidade diagnóstica da formiga foi relatada na Índia há mais de 2 mil anos
- O critério de "cura" baseava-se no momento em que a urina não mais atraía as formigas

Recomendações do National Health System sobre automonitorização no diabetes tipo 2 não insulinizado

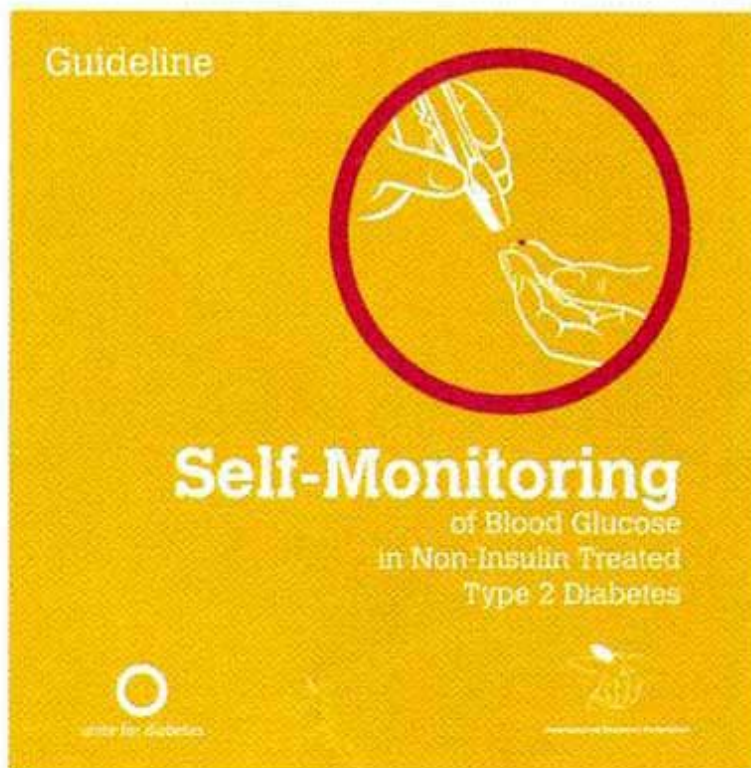


National Health System - United Kingdom

A automonitorização só é justificada quando:

- O paciente estiver devidamente orientado quanto ao uso adequado desse recurso e dos benefícios proporcionados por sua correta utilização;
- Uma equipe especializada em educação em diabetes estiver disponível para fornecer a devida orientação geral ao paciente;
- Os resultados da automonitorização forem efetivamente utilizados pelo médico responsável para a definição / correção da conduta terapêutica.

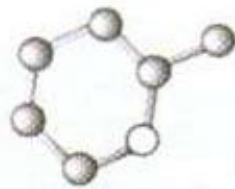
Recomendações da International Diabetes Federation sobre automonitorização no diabetes tipo 2 não insulinizado



A automonitorização só é justificada quando:

- Melhorar a compreensão do diabetes, facilitando ou aprimorando comportamentos saudáveis e contribuindo para a otimização oportuna do tratamento inicial e de sua titulação no decorrer do tempo;
- Os protocolos sobre frequências de testes forem individualizados para atender às necessidades clínicas, educacionais e terapêuticas de cada paciente.

Utilização inteligente da automonitorização domiciliar



JOURNAL OF
DIABETES SCIENCE AND TECHNOLOGY
From Basic Science to Clinical Practice

Editor-in-Chief: David C. Klonoff MD, FACP

- A automonitorização domiciliar ainda não é utilizada de forma inteligente para efetivamente beneficiar o portador de diabetes.
- Poucos profissionais de saúde usam métodos informatizados que permitem uma análise sistemática e uma interpretação correta do perfil glicêmico.
- Os métodos informatizados permitem diagnóstico correto da situação, avaliam a variabilidade glicêmica e auxiliam o médico na definição ou correção da conduta terapêutica.

Quem deve receber o benefício de dispensação gratuita de material para automonitorização?



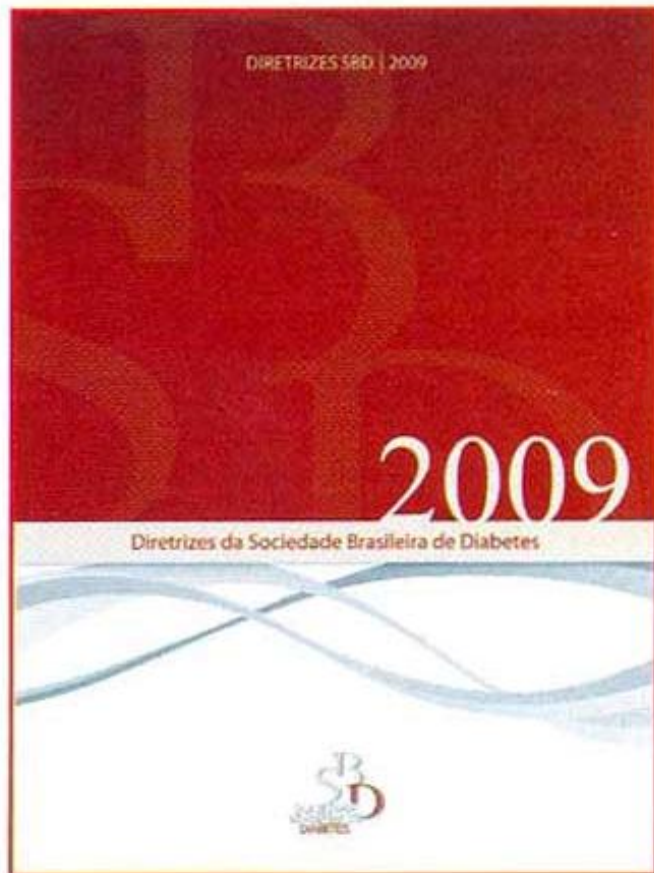
Agency for Healthcare Research and Quality

Advancing Excellence in Health Care • www.ahrq.gov

Há evidências suficientes para que planos e entidades governamentais de saúde disponibilizem monitores e tiras para testes de glicemia para pacientes diabéticos tipo 1 ou tipo 2.

Fonte: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). Economic and health costs of diabetes. Healthcare Cost and Utilization Project - HCUP Highlights. January 2005. Disponível em: <http://www.ahrq.gov/data/hcup/highlight1/high1.pdf>.

Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes para a automonitorização domiciliar



Frequência sugerida de testes de glicemia

Fase de
avaliação aguda

Fase de estabilidade
glicêmica

A frequência de testes sempre deve ser
definida pelas condições clínicas do
paciente

Fase de avaliação aguda: frequências sugeridas de testes de glicemia conforme a situação clínica

Situação clínica	Frequência de testes
<p>Necessidade maior de testes</p>	<p>Seis testes por dia, por três a cinco dias</p>
<ul style="list-style-type: none">• Início do tratamento• Ajuste da dose do medicamento• Mudança de medicação• Estresse clínico e cirúrgico (infecções, cirurgias etc.)• Terapia com drogas diabetogênicas (corticosteroides)• Episódios de hipoglicemias graves• A1C elevada com glicemia de jejum normal	<ul style="list-style-type: none">➤ Testes pré-prandiais: antes do café da manhã, do almoço e do jantar➤ Testes pós-prandiais: duas horas após o café da manhã, o almoço e o jantar➤ Testes adicionais para paciente do tipo 1 ou do tipo 2 usuário de insulina:<ul style="list-style-type: none">• Hora de dormir• Madrugada (três horas da manhã)

Fase de estabilidade glicêmica: frequências sugeridas de testes de glicemia conforme a situação clínica

Necessidade menor de testes	Frequência variável*
<ul style="list-style-type: none">• Condição clínica estável. Baixa variabilidade nos resultados dos testes, com A1C normal ou quase normal.	<ul style="list-style-type: none">➤ Tipo 1 ou tipo 2 usuário de insulina: pelo menos dois testes por dia em diferentes horários.➤ Tipo 2: pelo menos dois testes por semana, em diferentes horários.
<p>*De acordo com o grau de controle glicêmico. É recomendável o aconselhamento médico.</p>	

Recomendação importante para a realização dos testes de glicemia

Para uma avaliação confiável do perfil glicêmico, os testes de glicemia deverão ser realizados exatamente nos horários previstos

						
Café da manhã		Almoço		Jantar		Madrugada
Antes	2 horas depois	Antes	2 horas depois	Antes	2 horas depois	

As diferentes abordagens para a avaliação do controle glicêmico



Abordagem “cega”

Não utiliza, ou utiliza erroneamente a monitorização glicêmica



Abordagem “bússola”

Utiliza de forma eventual os métodos tradicionais de automonitorização



Abordagem “GPS”

Utiliza novos conceitos de avaliação do controle glicêmico

Nome: GMC, DM1 desde 16 anos, Idade: 37 anos

Esquema: Basal (26 u)/Bolus

DATA	CAFÉ	DOSE	ALMOÇO	DOSE	JANTAR	DOSE	OBS
01/09/10	168	7	116	4	224	5	
02/09/10	242	8	128	6	176	6	
03/09/10	124	6	128	6	260	5	
04/09/10	238	8	88	4	241	10	
05/09/10	183	7	75	2	166	8	
06/09/10	245	9	160	6	115	5	
07/09/10	346	10	186	7	155	7	
08/09/10	142	6	170	7	72	20	
09/09/10	131	6	100	4	152	7	
10/09/10	160	6	79	2	213	8	
11/09/10	117	6	178	7	246	8	
12/09/10	177	7	116	4	253	8	
13/09/10	173	7	118	4	87	5	
14/09/10	103	4	120	4	74	3	
15/09/10	130	6	78	2	153	7	
16/09/10	120	6	96	2	175	8	
17/09/10	116	4	100	4	122	7	
18/09/10	243	8	141	6	224	3	
19/09/10	136	7	126	6	180	8	
20/09/10	145	6	148	6	75	3	
21/09/10	138	6	58	2	216	9	
22/09/10	147	6	128	6	187	8	
23/09/10	213	8	82	4	212	8	
24/09/10	141	7	152	6	219	9	
25/09/10	104	4	106	4	352	11	
26/09/10	137	6	198	3	233	9	
27/09/10	184	7	133	7	83	3	
28/09/10	80	4	68	2	188	8	
29/09/10	185	7	103	4	70	3	
30/09/10	120	4	106	4	163	8	

Nome: ATF, DM 2, Idade: 54 anos

Esquema: Insulina Lantus (28u/n + Janumet®)

DATA	CAFÉ	ALMOÇO	JANTAR	OBS
12/09/10	134		78	
13/09/10	144		64	
14/09/10	135		155	
15/09/10	129			
16/09/10	119		170	
17/09/10	113		184	
18/09/10	94		188	
19/09/10	103		200	
20/09/10	136		160	
21/09/10	144		163	
22/09/10	149		156	
23/09/10	138		165	
24/09/10	135		168	
25/09/10	128		212	
26/09/10	167		217	
27/09/10	138		164	
28/09/10	132		151	
29/09/10	112		138	
30/09/10	118		157	
01/10/10	126		163	
02/10/10	138		171	
03/10/10	137		200	
04/10/10	145		226	
05/10/10	128		180	
06/10/10	129		206	
07/10/10	135		184	
08/10/10	127		189	
09/10/10	132		205	
10/10/10	143		221	
11/10/10	146		212	
12/10/10	133		198	

Nome: MMCT, DM 1 desde 13 anos, Idade: 19 anos

Esquema Basal(26u)/Bolus

DATA	CAFÉ	DOSE	ALMOÇO	DOSE	JANTAR	DOSE	OBS
01/09/10	68	5	133	6	214	8	
02/09/10	69	5	92	5	139	6	
03/09/10	87	5	112	5	132	5	
04/09/10	106	5	121	5	147	5	
05/09/10	121	6	119	5	151	5	
06/09/10	96	5	145	6	118	5	
07/09/10	117	5	124	6	82	5	
08/09/10	109	5	95	5	190	7	
09/09/10	84	5	110	5	156	6	
10/09/10	88	5	146	6	117	5	
11/09/10	111	5	138	6	146	6	
12/09/10	106	5	118	5	100	5	
13/09/10	124	6	121	6	177	7	
14/09/10	70	5	101	5	201	8	
15/09/10	153	6	97	5	188	7	
16/09/10	92	5	80	5	190	7	
17/09/10	124	6	150	6	138	6	
18/09/10	99	5	100	5	241	8	
19/09/10	88	5	122	5	126	6	
20/09/10	86	5	136	5	198	7	
21/09/10	53	0	59	0	184	7	
22/09/10	104	5	157	6	202	8	
23/09/10	106	5	109	5	140	6	
24/09/10	152	6	163	7	174	7	
25/09/10	101	5	139	6	162	7	
26/09/10	70	5	102	5	160	6	
27/09/10	63	4	138	6	203	8	
28/09/10	58	0	105	5	197	7	
29/09/10	84	5	91	5	179	7	
30/09/10	130	6	80	5	158	6	

Nome: MC, DM 2, Idade: 73 anos

Esquema: INPH 22u/Janúvia (50)®, Glucobay (50 x 2)®

DATA	CAFÉ	ALMOÇO	JANTAR	OBS
01/09/10	150		176	
02/09/10	153		124	
03/09/10	132		145	
04/09/10	145		434	
05/09/10	125		164	
06/09/10	140		101	
07/09/10	112		-	
08/09/10	125		162	
09/09/10	199		193	
10/09/10	151		110	
11/09/10	166		139	
12/09/10	163		202	
13/09/10	116		169	
14/09/10	117		156	
15/09/10	120		209	
16/09/10	180		271	
17/09/10	139		113	
18/09/10	128		184	
19/09/10	148		194	
20/09/10	172		102	
21/09/10	162		116	
22/09/10	173		-	
23/09/10	120		122	
24/09/10	156		113	
25/09/10	146		169	
26/09/10	133		182	
27/09/10	149		105	
28/09/10	115		171	
29/09/10	159		144	
30/09/10	173		115	

Questionário sobre Glicosímetros

- Diabetes Mellitus TIPO 1(DM1)
n= 11 Δ idade: 8 – 39 anos
TTO: Insulina Basal/ Bolus
- Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2)
n= 29 Δ idade: 43 – 85 anos
TTO: Insulina/DO

Questionário sobre Glicosímetros

- Quantos testes você realiza por dia: 1 a 3
- Alguma dificuldade para fazer o teste: não: 100%
- Você sente dor: Apenas 2 responderam que sim (crianças)
- O preço pode ser uma dificuldade: sim: 50%
- Você entende que o teste ajuda no seu controle: sim: 100%
- Você sugeriria o teste para outros diabéticos: sim : 100%

Questionário sobre Glicosímetros

- Marcas dos Equipamentos Utilizados:
 - Abbott 10%
 - Bayer 7,50%
 - Johnson 25%
 - Prestige 10%
 - Roche 47,5%

Muito Obrigado pela atenção