

DETERMINAÇÃO GLICÊMICA E PRESSÃO ARTERIAL EM IDOSOS DE ASILOS DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA

GLYCEMIC DETERMINATION AND BLOOD PRESSURE IN ELDERLY FROM REST HOMES IN CURITIBA AND ITS SURROUNDINGS

Hugo Lima Ribeiro¹
Lisângela Cristina de Oliveira²
Ricardo Wagner²

RESUMO

A manutenção de níveis glicêmicos normais previne complicações na saúde do idoso, como as lesões micro e macrovasculares. O uso de anti-hipertensivos controla os níveis pressóricos e diminuem os riscos cardiovasculares de forma a resguardar a independência física e mental do idoso, nos âmbitos da comunidade e de suas famílias. Com este intuito, o objetivo deste estudo foi realizar exames de glicemia em jejum e a aferição da pressão arterial nos idosos de alguns lares geriátricos (asilos), de Curitiba e região metropolitana com o propósito de avaliar e identificar fatores de risco que possam agravar determinadas doenças, sendo o diabetes e hipertensão as mais prevalentes neste contexto. Este estudo gerou dados epidemiológicos que podem propiciar o melhor planejamento de cuidados e recursos destinados à implantação de projetos e medidas que visem à prevenção, ao diagnóstico precoce e ao tratamento eficaz, uma vez que muitas são as pessoas atendidas por estas instituições em todo o país.

Descritores: diabetes, hipertensão, idosos

ABSTRACT

The elderly's health is a recurrent subject in the health teams discussion. The main metabolic alterations shown are high blood sugar (*Diabetes mellitus*) and hypertension. The maintenance of normal glycemic levels avoids complications in the elderly's health, like widespread vascular and micro vascular lesions. The use of anti-hypertensive controls the blood pressure levels and decreases the cardiovascular risks, in order to protect the elderly's physical and mental independence, in their communities and families. This said, the goal of this study was the realization of tests of fasting glycemia and the gauging of the blood pressure in elderly from some rest homes in Curitiba and surroundings, in order to evaluate and identify risk factors that can compound certain diseases. This study brought some epidemiologic data than can provide the better planning of caring and resources used in projects destined to prevention, early diagnosis and efficient treatment, once there are a lot of people in this kind of institution in the whole country.

Keywords: diabetes, hypertension, elderly

INTRODUÇÃO

Os carboidratos são biomoléculas extremamente abundantes, tendo em vista que são à base da dieta na maior parte do mundo e a sua oxidação é a principal via metabólica fornecedora de energia na maioria das células não fotossintéticas. A glicose ocupa uma posição central no metabolismo dos vegetais, animais e microrganismos, desta forma não é apenas um excelente combustível, ela também é

um precursor admiravelmente versátil capaz de suprir uma enorme variedade de intermediários metabólicos que são as matérias-primas necessárias para numerosas reações biossintéticas ⁽¹⁾.

Há quase um século, o respeitado médico Sir William Osler definiu o *diabetes mellitus* como “uma síndrome provocada por um distúrbio no metabolismo dos carboidratos oriunda de várias causas, no qual surge açúcar na urina, associado à sede, poliúria, emagrecimento e oxidação imperfeita de gorduras”. Atualmente, o diabetes é um problema enorme de saúde pública que afeta números crescentes de indivíduos no mundo desenvolvido ⁽²⁾.

Hoje em dia, são reconhecidas duas formas principais de diabetes, classificadas pela sua fisiopatologia subjacente. O *diabetes mellitus tipo 1*, também denominado diabetes insulino dependente (DMID) ou diabetes juvenil, é causado por destruição auto-imune das células β produtoras de insulina nas ilhotas pancreáticas e afeta menos de 10% de todos os pacientes com diabetes. Por outro lado, o diabetes tipo 2, também denominado *diabetes mellitus* não insulino dependente (DMNID) ou diabetes da maturidade, está tipicamente associado à obesidade e resulta de uma inter-relação completa entre resistência à ação metabólica da insulina nos seus tecidos alvo e secreção inadequada de insulina a partir do pâncreas ⁽²⁾.

Em geral, a doença desenvolve-se em adultos, com uma prevalência maior em indivíduos obesos e em idosos. De modo recente, parece haver um acréscimo da incidência de *diabetes mellitus* tipo 2 (DMT2), em adultos jovens e adolescentes, devido o agravamento da obesidade e à falta de exercícios físicos nesse grupo etário. A hiperglicemia no DMT2 não é causada pela destruição de células β , mas em vez

disso, representa uma falha das células β em compensar um aumento da demanda por insulina no corpo ⁽²⁾.

A massa de gordura visceral desenvolvida na porção superior do corpo em indivíduos obesos gera diversos fatores que contribuem para a resistência à insulina tissular. Essas alterações resultam em bloqueio à ação da insulina no fígado e no músculo esquelético no nível do receptor de insulina e nos sítios de sinalização pós-receptor, resultando em falha da insulina em suprir a produção de glicose hepática e promover a captação de glicose pelo músculo. Herança multifatorial e multigênica são fatores contribuidores chaves no desenvolvimento de *diabetes mellitus* tipo 2. Sendo que sessenta por cento dos pacientes tem um dos genitores ou um irmão com a doença ^(2,3).

O acréscimo da prevalência do diabetes em países em desenvolvimento vem sendo analisado nas últimas décadas. Isto é decorrente em grande parte do rápido processo de transição demográfica e epidemiológica em curso nesses países. Essa enfermidade é de importância para população idosa pela elevada assiduidade de ocorrência e pelo fato de ocasionar complicações macrovasculares (doença cardiovascular, cerebrovascular e de vasos periféricos) e microvasculares (retinopatia, nefropatia e neuropatia). Essas complicações contribuem para a queda da qualidade de vida dos idosos, além de determinar aumento de consumo de recursos em saúde e mortalidade ^(2,3).

Em diabéticos, a hipertensão arterial é duas vezes mais frequente que na população em geral. O *diabetes mellitus* é uma disfunção metabólica de múltipla etiologia, caracterizada por hiperglicemia crônica resultante de deficiência na secreção de insulina, de ação da insulina ou de ambos. Estimou-se, em 1995, que 4% da população adulta mundial era portadora de *diabetes mellitus* e a projeção, para

2025, é que 5,4% da população será afetada pelo diabetes, o que equivalerá a aproximadamente 300 milhões de diabéticos ^(4, 5, 6, 7).

A maior parte desse aumento se dará em países em desenvolvimento, e neles se acentuará o atual padrão de concentração de casos na faixa etária de 45-64 anos. A identificação dos fatores de risco cardiovascular, em especial, os distúrbios metabólicos, é estratégica na prevenção da morbimortalidade por doenças cardiovasculares, e os estudos epidemiológicos podem propiciar o melhor planejamento de cuidados e recursos destinados à implantação de projetos e medidas que visem à prevenção, ao diagnóstico precoce e ao tratamento eficaz. Estudo recente demonstrou que é possível diminuir expressivamente a incidência de novos casos de diabetes através de medidas de intervenção como a realização de exercícios físicos e redução de peso em pacientes com alterações da homeostase glicêmica ainda não classificadas como diabetes ^(4, 5, 6, 7).

A prevalência do diabetes, no Brasil, proporciona percentuais iguais (7,6%), para ambos os sexos. Contudo, estudos desenvolvidos em instituições de saúde, com idosos portadores de diabetes, têm apresentado maior predominância do sexo feminino. Este fato pode estar relacionado à tendência das mulheres se cuidarem mais e estarem mais presentes nos serviços de saúde, favorecendo o diagnóstico da doença. A proporção de idosos na população tem apresentado um rápido crescimento nas décadas mais recentes, o que implica aumento na demanda dos sistemas de saúde. O diagnóstico correto e precoce do *diabetes mellitus* e das alterações da tolerância à glicose são extremamente importantes porque permitem que sejam adotadas medidas terapêuticas que podem evitar o aparecimento de diabetes nos indivíduos com tolerância diminuída e retardar o aparecimento das complicações crônicas nos pacientes diagnosticados com diabetes ^(4,7).

Os exames do diabetes baseiam-se fundamentalmente nas alterações da glicose plasmática de jejum ou após uma sobrecarga de glicose por via oral, esses critérios diagnósticos baseiam-se na glicose plasmática de jejum (8 horas). Segundo a Associação Americana de Diabetes (ADA), a sugestão a admissão da categoria de glicose plasmática de jejum alterada inclui indivíduos com glicose plasmática de jejum maior ou igual a 110mg/dl e menor 126mg/dl. Com o aumento da expectativa de vida da população, verifica-se maior prevalência do *diabetes mellitus* entre os idosos ^(4,7).

A intervenção na precaução à saúde do idoso portador de diabetes deve objetivar manter os níveis glicêmicos normais, visando evitar as lesões micro e macrovasculares, bem como controlar os fatores de risco cardiovasculares, rastrear e tratar as síndromes geriátricas comuns, e procurar mantê-los na sua capacidade máxima, de forma a resguardar sua independência física e mental, nos âmbitos da comunidade e de suas famílias. Nos países em desenvolvimento, o impacto é maior devido ao grande contingente de indivíduos em condições de baixa escolaridade e pobreza, os quais estão mais expostos a fatores de risco para doenças crônicas. Apesar da criação da Política Nacional da Saúde do Idoso em 1999 e do Estatuto do Idoso em 2003, apenas em 2006, por meio do Pacto pela Saúde, o SUS passou a considerar a saúde da população idosa como prioridade igualitária aos serviços de saúde ^(8,7).

Visto que a incidência de *diabetes mellitus* tipo 2 em idosos é recorrente e que indivíduos diabéticos tem duas vezes mais propensão a desenvolver a hipertensão, este projeto tem como objetivo realizar exames de glicemia e aferição da pressão arterial em idosos de asilos de Curitiba e região metropolitana.

METODOLOGIA

Material

As amostras de 3 ml de sangue venoso de internos de asilos de Curitiba e região metropolitana foram doadas voluntariamente pelos participantes do projeto para a determinação do nível de glicemia. Os indivíduos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes do início do projeto. A pressão arterial foi aferida com a utilização de esfigmomanômetro e estetoscópio em braço esquerdo e o participante em estado de repouso sentado. Este projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (CEP) da UNIBRASIL sob protocolo N^o. 054/2009.

Dosagem de glicose

Foram utilizados os kits reagentes das marcas Labtest[®] para determinação de glicose, por sistema enzimático e a leitura dos analitos foi realizada em analisador bioquímico semi-automático THERMO PLATE[®], utilizando dois soros controle normais para o acompanhamento das reações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de quatro asilos participou da amostragem, sendo três asilos mistos (homens e mulheres) e um asilo apenas mulheres. O projeto teve início das coletas em julho de 2010 e o seu término em agosto de 2010. Todos os dados de exame de glicemia de jejum e pressão arterial foram transcritos nas tabelas 1, 2 e 3. Segundo a Associação Americana de Diabetes (ADA), a sugestão à admissão da categoria de glicose plasmática de jejum alterada inclui indivíduos com glicose plasmática de jejum

≥110mg/dl e <126mg/dl, tendo em vista que o valor normal da glicemia de jejum varia de 60 a 99mg/dl, será um dos parâmetros de análises dos resultados obtidos. Conforme a IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial de 2002, são considerados hipertensos os adultos acima de dezoito anos cujos níveis tensionais alcançam valor superior 140/90 mmHg. Este diagnóstico deve ser cauteloso, principalmente pelo fato de estar evidenciado que vários são os fatores que interferem nos resultados da pressão arterial ⁽⁹⁾.

O valor mais alto de pressão sistólica ou diastólica estabelece o estágio do quadro hipertensivo. Quando as pressões sistólicas e diastólicas situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação do estágio. Na tabela 3 são referenciadas as significâncias dos valores atribuídos aos níveis pressóricos conforme a diretriz anteriormente citada, para adultos acima de 18 (dezoito) anos. Os resultados estão sumarizados nas tabelas 1, 2 e 3.

Tabela 1: Glicemia de jejum e pressão arterial em idosos do asilo SB e VN.

Asilo	Sexo	Glicemia (ml/dL)	PA (mmHg)	Asilo	Sexo	Glicemia (ml/dL)	PA (mmHg)
SB-01	M	88,6	120 x 80	VN-01	M*	84,6	160 x100
SB-02	M	87,9	120 x 90	VN-02	M•	111,9	120 x 80
SB-03	M	97,6	100 x 80	VN-03	M	99,7	120 x 80
SB-04	M▲	78,6	130 x 70	VN-04	M	90,8	100 x 60
SB-05	M	96,2	110 x 70	VN-05	M	93,2	120 x 80
SB-06	M▲	94,5	130 x 80	VN-06	F	95,6	120 x 90
SB-07	F	86,9	100 x 80	VN-07	M▲	88,7	130 x 80
SB-08	M	90,7	110 x 80	VN-08	F•	120,1	120 x 80
SB-09	F*	92,1	170 x 80	VN-09	F**	153,9	140 x 90
SB-10	M	83,8	120 x 80	VN-10	F	75,8	120 x 70
SB-11	F*	93,1	140 x 80	VN-11	M	72,7	120 x 70
SB-12	M**	137,2	170x110	VN-12	F**	126,6	130 x 90
SB-13	F	84,8	120 x 80	VN-13	M	93,2	120 x 80
SB-14	F•	107,9	120 x 80	VN-14	M**	100,3	130 x100
SB-15	F**	100,0	130 x 80	VN-15	M*	74,4	170 x110
				VN-16	M•	101,7	120 x 70
				VN-17	M▲	90,8	130 x 90
				VN-18	F**	100,0	130 x 90
				VN-19	F	93,5	100 x 70
				VN-20	M	93,5	100 x 60

Legenda símbolos: ▲Pressão limítrofe (139x85mmHg); *Pressão alterada; Sem alteração; •Glicemia alterada (100mg/dL); **Glicemia e pressão arterial alterada.

Tabela 2: Glicemia de jejum e pressão arterial em idosos do asilo IR e DP.

Asilo	Sexo	Glicemia (ml/dL)	PA (mmHg)	Asilo	Sexo	Glicemia (ml/dL)	PA (mmHg)
IR-01	F	77,6	120x80	DP-01	M**	146,8	160 X 90
IR-02	F	93,2	120x90	DP-02	M*	79,9	140 X 90
IR-03	F	95,5	110x80	DP-03	M	79,6	110 X 70
IR-04	F	85,7	120x80	DP-04	M	95,9	120 X 80
IR-05	F**	105,5	150x80	DP-05	M	82,4	120 X 80
IR-06	F•	101,0	120x80	DP-06	M*	85,6	140 X 90
IR-07	F▲	82,1	130x90	DP-07	M*	86,0	140 X 90
IR-08	F*	89,6	140x100	DP-08	M▲	93,4	130 X 80
IR-09	F	84,7	120x90	DP-09	F	92,7	100 X 60
IR-10	F*	82,8	170x100	DP-10	F*	98,8	140 X 90
IR-11	F*	71,4	140x80	DP-11	F	84,6	120 X 80
IR-12	F	84,4	120x80	DP-12	F	80,6	110 X 60
IR-13	F**	260,1	130x90	DP-13	F*	94,9	150 X 90
IR-14	F*	80,5	150x100	DP-14	F•	110,2	120 X 80
IR-15	F**	116,6	180x110	DP-15	F**	102,3	130 X 90
				DP-16	F	89,9	110 X 70
				DP-17	F•	110,2	110 X 80
				DP-18	F•	132,9	100 X 60
				DP-19	F*	91,0	140 X 90
				DP-20	F*	92,4	140 X 90

Legenda símbolos: ▲ Pressão limítrofe (139x85mmHg); *Pressão alterada; Sem alteração; •Glicemia alterada (100mg/dL); **Glicemia e pressão arterial alterada.

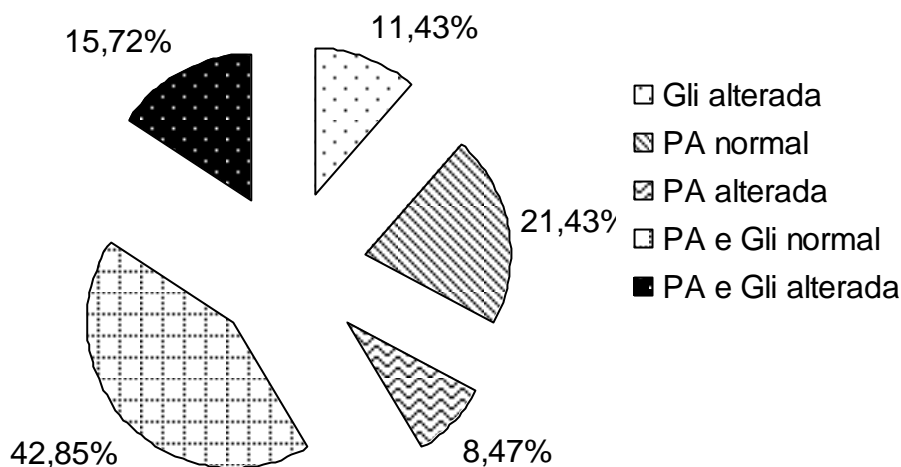
Tabela 3: Classificação da Pressão Arterial e estágio de hipertensão

Classificação	Pressão sistólica	Pressão diastólica
Ótima	<120 mmHg	<80 mmHg
Normal	<130 mmHg	<85 mmHg
Limítrofe	130 – 139 mmHg	80 – 85 mmHg
Estágios de Hipertensão		
Estágio 1 (leve)	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Estágio 2 (moderado)	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg
Estágio 3 (grave)	≥180 mmHg	≥110 mmHg

Sistólica isolada	≥140 mmHg	<90 mmHg
-------------------	-----------	----------

Fonte: IV diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2002.

Figura 1: Porcentagem dos participantes com uma ou duas variáveis normal ou alterada



Gli: Glicemia; PA: Pressão arterial

As análises foram realizadas em setenta idosos, sendo 21 idosos do sexo masculino (30%), e 49 do sexo feminino (70%). O grupo de idosos apresentou a uma média de idade entre 66 a 68 anos. Os resultados obtidos indicaram que apenas seis idosos do sexo feminino e dois masculinos estavam somente com a glicemia alterada, representando 11,43% do grupo. Outra parte do grupo composta por dez idosos do sexo feminino e cinco masculinos (21,43%), apresentou apenas a pressão arterial alterada. Os idosos que apresentaram pressão arterial limítrofe são representados por um idoso do sexo feminino e cinco do sexo masculino (8,57%). Ainda é possível observar oito idosos do sexo feminino e três do sexo masculino que apresentam a glicemia e pressão arterial alteradas (15,72%), além do último grupo composto com quinze idosos do sexo feminino e quinze masculino, que apresentaram os valores de glicemia e pressão arterial normais (42,85%).

Conforme relação obtida de prontuários de cada asilo foi ressaltado que quarenta e oito idosos fazem uso de um ou mais medicamentos, esse número de idosos representa 68%. Sabe-se que o processo de envelhecimento resulta em uma série de alterações biológicas, psicológicas e sociais que aumentam a susceptibilidade às doenças e provocam incapacidades. Sabe-se que, com frequência, os idosos são portadores de múltiplas doenças, principalmente as crônico-degenerativas, que podem provocar limitações e dependência. Contudo, os idosos, mesmo acometidos por doenças, podem ter boa qualidade de vida, que geralmente é expressa pela funcionalidade positiva no desempenho de tarefas e papéis sociais e na capacidade de realizar atividades do cotidiano, sem a necessidade de auxílio de outras pessoas.

Neste projeto foi observado que a realidade é outra bem diferente da teoria, pois se notou uma grande dependência dos idosos, devido alguns serem deficientes físicos, portadores de doenças neurológicas e outros serem totalmente acamados. Pode-se destacar que as instalações dos asilos, onde três asilos têm condições físicas não adaptadas aos idosos, ou seja, não há corrimão nas paredes, presença de degraus em demasia falta de rampas. Apenas um dos asilos possuía estas condições adaptadas aos idosos internalizados.

Dos quatro asilos apenas dois possuíam um enfermeiro responsável pelo asilo, os outros dois possuíam apenas cuidadores, sendo que alguns possuíam curso técnico.

Vale lembrar que as pessoas que trabalham nestas entidades são de grande importância no atendimento a estes idosos, pois se dedicam ao bem estar dos indivíduos que ali vivem, até mesmo pelo fato de muitos desses idosos serem abandonados pelos seus familiares. De certo modo são compreensíveis os resultados, pois nenhuma das entidades contém um profissional farmacêutico habilitado que dê uma relevância para os critérios de um acompanhamento farmacoterapêutico, exames periódicos de rotina, apenas duas das quatro entidades continha um enfermeiro. A falta de locomoção de vários idosos, e um local apropriado para atividades físicas impossibilitam essas pessoas de terem um bom desempenho muscular, tornando-se cada vez mais frágeis.

Conforme avaliado, a falta de uma dieta adequada para os idosos leva a várias complicações de saúde. Pois a comida servida nos asilos é igual para todos, salvo aquelas pessoas que estão de cama e não conseguem se alimentar de alimentos sólidos. Idosos que já fazem uso de hipoglicemiantes orais, ou seja, que já são diabéticos, os cuidadores trocam o açúcar por adoçante, mas continuam servindo o pão, macarrão, bolachas e outras guloseimas, sem contar com a falta de controle na ingestão do sódio (sal), que por sua vez acarreta alterações que comprometem a saúde, ou seja, esses cuidados são primordiais na qualidade de vidas dessas pessoas.

Para se promover o envelhecimento saudável e manter os idosos com independência pelo maior tempo possível é necessário que os profissionais que atuam nos serviços de atenção à saúde tenham disponíveis tecnologias

que permitam realizar diagnósticos corretos da situação de cada idoso, para assim, planejarem as intervenções com segurança, uma vez que o processo de envelhecimento assume características particulares em cada indivíduo.

CONCLUSÃO

Observou-se que apesar dos dados mostrarem poucas alterações nos parâmetros pesquisados, tais atitudes desvendam a necessidade premente de capacitação de profissionais de saúde como farmacêuticos, enfermeiros, nutricionistas entre outros, para o cuidado com a saúde dos idosos. Estes profissionais podem fornecer subsídios orientadores no aprofundamento de estudos de qualidade nos serviços de saúde, principalmente dirigidos aos resultados de interações profissionais que visam às mudanças de comportamento de saúde e de estilo de vida das pessoas idosas.

Na análise do processo dos membros da equipe ao prestar serviços sociais às pessoas idosas dos asilos foi possível identificar a ausência de profissionais habilitados e o despreparo por parte dos cuidadores presentes nestes asilos, demonstrando que os asilos analisados não possuem as condições ideais para o atendimento adequado que este grupo de pessoas merece receber.

REFERÊNCIAS

1. Nelson DL, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry. 4ed. Nova Iorque: W. H. Freeman, 2004.
2. Rubin E, Gorstein F, Rubin R, Schwarting R, Strayer D. Bases clínico-patológicas da medicina. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.
3. Coeli CM, Ferreira LGFD, Drbal MM, Veras RR, Camargo JRKR, Cascão AM. Mortalidade em idosos por diabetes mellitus como causa básica e associada. Rev Saúde Pública 2002; 36(2): 135- 40.
4. Cipriano DO, Lima HV, Souza AAS, Silva MCFC, Santos ACO. Freqüência de indivíduos com intolerância à glicose em jejum em um hospital universitário: comparação de critérios diagnósticos. J. Bras. Patol. Med 2006; 42(6): 419-23.
5. Gross JI, Ferreira SRG, de Oliveira JE. Glicemia Pós-Prandial. Arq Bras Endocrinol Metab 2003; 47(6): 728-38.
6. Silva TR, Feldmam C, Lima MHA, Nobre MRC, Domingues RZ. Controle de diabetes Mellitus e hipertensão arterial com grupos de intervenção educacional e terapêutica em seguimento ambulatorial de uma Unidade Básica de Saúde. Saude soc 2006; 15 (3):180-9.
7. Tavares DMS, Rodrigues FR, Silva, CCC, Miranzi SSC. Caracterização de idosos diabéticos atendidos na atenção secundária. Ciência & Saúde Coletiva 2007; 12(5): 1341-52.
8. Rodrigues MAP, Facchini LA, Piccini, RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV, Paniz VMV. Uso de serviços básicos de saúde por idosos

portadores de condições crônicas, Brasil. Rev Saúde Pública 2009; 43(4): 604-12.

9. Sociedade Brasileira de Hipertensão. IV Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial; 2002. Disponível em: URL:

<<http://departamentos.cardiol.br/dha/publicações/diretrizes>>. Acessado em: 23 set 2010.