

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA

**ACOMETIMENTO DA FUNÇÃO RENAL NOS PORTADORES DE
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA - REVISÃO DE
LITERATURA**

Francisco Elias Monteiro Da Silva

Lagoa Santa - MG

2013

Francisco Elias Monteiro Da Silva

**ACOMETIMENTO DA FUNÇÃO RENAL NOS PORTADORES DE
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA- REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Especialização em Atenção Básica em
Saúde da Família, Universidade Federal de Minas
Gerais, como requisito parcial para obtenção do
Certificado de Especialista.

Orientadora: Eulita Maria Barcelos

Lagoa Santa - MG

2013

Francisco Elias Monteiro Da Silva

**ACOMETIMENTO DA FUNÇÃO RENAL NOS PORTADORES DE
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTEMICA: REVISÃO DE
LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Eulita Maria Barcelos

Banca Examinadora

Prof^a Eulita Maria Barcelos – orientadora

Prof.^a Matilde Meire Miranda Cadete - examinadora

Aprovado em Belo Horizonte 14/04/2013

“Não importa onde você parou, em que momento da vida você cansou, o que importa é que sempre é possível e necessário "Recomeçar". Recomeçar é dar uma nova chance a si mesmo.

É renovar as esperanças na vida e o mais importante: acreditar em você de novo”

Paulo Roberto Gaefke

RESUMO

A hipertensão arterial é uma crônica, não transmissível, de início silencioso com repercussões clínicas importantes para os sistemas cardiovasculares e renovasculares, acompanhados freqüentemente de co-morbidades de grande impacto para os indicadores de saúde da população. Pode evoluir para complicações nos sistemas cardiovascular, renal e vascular, como: insuficiência renal, acidente vascular encefálico, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca. Tendo em vista o grande número de pessoas hipertensas na área de Abrangência da Unidade Básica de Saúde Morada do Rio em Santa Luzia, pressupõe-se que o risco de acometimento renal poderá ser grande. Assim, surgiu o meu interesse em aprofundar meus conhecimentos sobre o acometimento da função renal nos portadores de hipertensão arterial. O objetivo, deste estudo, foi o de identificar, por meio da revisão narrativa da literatura nacional, o acometimento da função renal nos portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Foi feito um levantamento na base de dados LILACs e também no Scielo, além de manuais do Ministério da Saúde e da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais. O resultado encontrado foi que a hipertensão, uma vez diagnosticada e com o passar do tempo, pode causar lesões graves no sistema renal assim também um paciente com diagnóstico de doença renal pode ter sua pressão arterial elevada devido às alterações fisiológicas renais. A pressão arterial é comum em todas as formas de nefropatia, congênita ou adquirida, e quando presente, acelera a perda de função renal e frequentemente estabelece um círculo vicioso no qual a pressão elevada piora o dano renal e conseqüentemente eleva a pressão arterial. As pessoas com maior risco de ter doenças nos rins são aquelas que têm: diabetes, pressão alta, pessoas com doença renal na família, idosos, pessoas com doenças cardiovasculares. A hipertensão arterial e a insuficiência renal podem estar interligadas de duas maneiras: a hipertensão arterial, quando em fase maligna, pode levar a nefroangiosclerose por endarterite obliterante e arteriolite necrotizante; e quando está em forma benigna pode levar ao quadro de nefrosclerose hipertensiva e perda progressiva e lenta da função renal. A importância do trabalho em equipe se mostra numa assistência humanizada e centrada no paciente, educação em saúde, organização do processo de trabalho, controle social das ações e serviços de saúde e que tem efeitos positivos no estado de saúde dos indivíduos famílias e comunidades. É um desafio implementar a Estratégia da Saúde da Família de forma plena considerando as especificidades de cada área de abrangência.

Palavras chave: Hipertensão. Programa Saúde da Família. Insuficiência Renal.

ABSTRACT

Hypertension is a chronic disease, non-transferable, has a quiet start with important clinical implications for cardiovascular and renovascular systems, often accompanied by comorbidities and has a large impact on population health indicators. It can progress to complications in the cardiovascular, renal and vascular systems, as kidney failure, stroke, myocardial infarction and heart failure. Coverage area of Basic Health Unit Morada do Rio em Santa Luzia-MG, There are 900 (nine hundred) patients with systemic hypertension, 700 (seven hundred) patients are accompanied by the family health team. Given the large number of patients with hypertension assumes the risk of renal involvement due to the large number of patients with arterial hypertension, presupposes that the risk of renal involvement can also be large, so did the interest on renal involvement in hypertensive patients. Used database the Latin American and Caribbean Center on Health Sciences - Lilacs and also the Scientific Electronic Library Online - Scielo, manuals Ministry of Health and the State Department of Health of Minas Gerais. Our finding is that hypertension over time can cause serious injury to the renal system, as well as a patient already diagnosed with kidney disease may have its pressure increased due to physiological changes kidney. Hypertension is common in all forms of nephropathy, it is congenital or acquired, and when present, produces loss of kidney function. Often establishes a vicious circle in which high pressure worsens renal damage and consequently raises blood pressure. People at greatest risk for kidney disease are those with diabetes, hypertension, people with kidney disease in the family, the elderly, persons with cardiovascular disease. Arterial hypertension and renal insufficiency may be interconnected in two ways: hypertension when malignant phase, can lead to nefroangiosclerosis by endarteritis obliterans and necrotizing arteriolitis and when is benign form framework can lead to hypertensive nephrosclerosis and progressive loss slow renal function. The importance of teamwork shown a humanized and patient-centered, health education, organization of the work process, social control of health programs and services and has positive effects on the health status of individuals families and communities. It is a challenge to implement the Family Health Strategy of fully considering the specificities of each catchment area.

Keywords: Hypertension. Family Health Strategy. Renal Failure.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
2 OBJETIVO	10
3 METODOLOGIA	11
4 REVISÃO DE LITERATURA	12
4.1 Hipertensão arterial sistêmica	12
4.2 Função renal	13
4.3 Acometimento renal em portadores de Hipertensão arterial sistêmica	15
4.4 Medidas preventivas de doença renal na atenção primária de saúde- um desafio	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial (HA) é considerada pelo Ministério de Saúde (BRASIL, 2006) como um dos grandes problemas de saúde pública no Brasil devido às dimensões que tomou e o número crescente de hipertensos na população. Cita que atualmente o Brasil possui, aproximadamente, cerca de 17 milhões de portadores de hipertensão arterial, o que significa que 35% da população de 40 anos e mais são hipertensos.

Woods, Sijaram e Motzer (2005) apresentam os fatores causais da hipertensão primária que são a disfunção do sistema nervoso autônomo, a disfunção do sistema renina-angiotensina-aldosterona, as variações genéticas na reabsorção de sódio renal e a resistência à insulina. E, para a hipertensão secundária, as causas mais comuns são: feocrocitoma, Síndrome de Cushing, hipertireoidismo e hipotireoidismo, doença renal crônica, distúrbios renovasculares, anticoncepcionais orais, coartação da aorta, aldosteronismo primário.

A HA caracteriza-se por níveis tensionais elevados, associados a alterações metabólicas e hormonais e a fenômenos tróficos (hipertrofias cardíacas e vasculares). É crônica, não transmissível, de início silencioso com repercussões clínicas importantes para os sistemas cardiovasculares e renovasculares, acompanhados frequentemente de co-morbidades de grande impacto para os indicadores de saúde da população (MINAS GERAIS, 2006 e MION, 2006).

Segundo Vinay , Abul e Abbas (2010), a hipertensão arterial sistêmica (HAS) pode evoluir para complicações nos sistemas cardiovascular, renal e vascular, como: insuficiência renal, acidente vascular encefálico, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca. É importante salientar que um grande número de pacientes hipertensos também apresenta outras co-morbidades, como diabete, dislipidemia e obesidade.

Contextualizando a área de Abrangência da Unidade Básica de Saúde (UBS) Morada do Rio (M.R), em Santa Luzia-MG, existem, aproximadamente, 4.700 usuários cadastrados, sendo que 900 deles foram diagnosticados como portadores de HAS e cerca de 700 pacientes são acompanhados pela equipe de saúde da família (SIAB, 2012).

Lima;Barreto e Giatti (2003) consideram que a hipertensão arterial é um fator complicador para seu portador e reduz drasticamente sua qualidade de vida.

Diante dessa afirmativa e preocupado com o número grande de hipertensos na área da abrangência, onde atuo como enfermeiro, surgiu o meu interesse de aprofundar , conhecimentos sobre o acometimento da função renal dos portadores de hipertensão arterial e, posteriormente, fazer uma discussão ampla com a equipe, com objetivo de traçar algumas estratégias para identificar e diagnosticar os usuários que apresentam tal acometimento e propor uma assistência sistematizada para eles e para os demais, além de propor discussões em grupos operativos acerca das medidas preventivas dessas complicações.

Devido ao número elevado de portadores de hipertensão Arterial Sistêmica na área de abrangência da UBS Morada do Rio, pressupõe que o risco de acometimento renal pode ser grande, por isso, a ação será por meio de busca ativa.

2 OBJETIVO

Identificar, por meio da revisão da literatura nacional, o acometimento da função renal nos portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

3 METODOLOGIA

Para elaboração deste trabalho, optou-se pela pesquisa narrativa da literatura. Para Rother (2007), os artigos de revisão narrativa são publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou o "estado da arte" de um determinado assunto. As revisões narrativas constituem, basicamente, de análise da literatura publicada em livros, artigos de revista impressas e/ou eletrônicas na interpretação e análise crítica pessoal do autor.

Lakatos e Marconi (2001, p.43) dizem que a pesquisa bibliográfica “é um procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo de conhecimento”.

Como critérios de busca das publicações, definiu-se : idioma português e inglês, e um recorte temporal dos últimos 10 anos (2002-2012).

Foi realizado um levantamento na base de dados, da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACs) e também no *Scientific Electronic Library Online* (SCieLO), além dos manuais do Ministério da Saúde e da Secretaria Estadual de Saúde, de Minas Gerais. Após o levantamento das publicações procedeu-se à leitura criteriosa, visando selecionar aquelas publicações que atenderam o objetivo do trabalho.

Os resultados e discussão dos dados foram apresentados em forma descritiva.

A busca dos artigos se deu por meio dos descritores: hipertensão, , Programa Saúde da Família, cuidados de enfermagem, insuficiência renal.

A seguir foi elaborada a revisão de literatura segundo a compreensão da abordagem dos autores sobre o tema proposto.

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 Hipertensão arterial sistêmica

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é sabidamente, uma doença de alta prevalência nacional e mundial. É definida pela persistência dos níveis de pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90mmHg. Trata-se de uma doença de início silencioso com repercussões clínicas importantes para os sistemas cardiovascular e renovascular, acompanhada freqüentemente de co-morbidades de grande impacto para os indicadores de saúde da população (BRASIL, 2006).

Segundo Moraes *et al.* (2009), os rins são órgãos muito importantes na fisiopatologia da hipertensão arterial, sendo que a capacidade de excreção de sódio e a exacerbação da secreção de renina desenvolvem papel essencial na gênese desta patologia.

Segundo Ruivo (2002, p.416),

A manutenção de pressão arterial elevada tem sido associada com comprometimento de órgãos-alvos, como olhos, rins, coração, sistema nervoso e vasos sanguíneos. Este envolvimento acarreta complicações como coronariopatia (ICO), acidente vascular encefálico (AVE), vasculopatias periféricas e nefropatias, as quais são responsáveis pela morbidade e mortalidade na HAS.

Tendo em vista essas possíveis complicações, a investigação laboratorial e de imagem em HAS seriam importantes na avaliação de lesões de órgãos-alvo, identificação de fatores de risco para doenças cardiovasculares e diagnóstico da etiologia da HAS. Esta investigação pode indicar um tratamento anti-hipertensivo específico e uma tática de prevenção de complicações associadas (RUIVO, 2002).

Segundo Mion Junior *et al.* (2007) , a hipertensão arterial tem grande impacto em todos os níveis de saúde pública, além de ser interseção entre as várias especialidades médicas, tanto cirúrgicas como clínicas. Devido a sua importância, as Sociedades de Hipertensão distribuídas pelo mundo, com destaque especial para a Norte-Americana, a Européia e a Brasileira, publicaram suas diretrizes, que são

atualizadas periodicamente, endossando o controle rigoroso da pressão arterial como a forma mais eficaz de reduzir suas complicações clínicas.

No Brasil, a população acometida pela HAS está estimada em cerca de 10 a 20%, o que representa aproximadamente de 15 a 30 milhões de brasileiros. A estimativa entre os idosos está em torno de 65%, e entre crianças e adolescentes, 7%, enquanto que na raça negra o número chega a 25%, sendo a mulher negra mais acometida que a mulher branca. Entre os hipertensos que iniciam o tratamento, de 16 a 50% desistem da medicação anti-hipertensiva durante o primeiro ano de uso, mostrando ser a não adesão um fator relevante para a saúde pública. O impacto desses dados explica a alta prioridade dos profissionais de saúde em desenvolver estratégias que favoreçam o hipertenso continuar seguindo uma determinada terapêutica adotada, seja ela farmacológica ou não farmacológica (BRASIL, 2006).

Pacientes com hipertensão arterial sistêmica (HAS) crônica e não controlada apresentam risco aumentado de desenvolver comprometimento renal com a evolução para a insuficiência renal crônica (IRC). Com o avançar do tempo, a permanência de níveis de pressão arterial (PA) elevados causa alterações progressivas nas estruturas das artérias e arteríolas renais, e também causa hipertrofia da camada muscular, duplicação da lâmina elástica interna e espessamento da camada íntima, pode ocorrer em alguns casos deposição de material hialino subintimal. O estreitamento da luz das arteríolas renais aferentes e eferentes, provocam danos glomerulares e tubulointersticiais (NUNES, 2007).

4.2 Funções renais

Segundo Nunes (2007.p.163), “o rim desempenha processos essenciais à manutenção da vida e, quando se desenvolve uma patologia renal, alguns desses processos ou todos podem ser afetados”. De acordo com Dângelo (2005), apesar de serem órgãos pequenos em peso, recebem uma quantidade muito grande de sangue bombeado pelo coração que corresponde a 20%. Este grande fornecimento de sangue permite que os rins realizem tarefas muito importantes como: regular a composição sanguínea, manter a concentração constante dos vários íons e outras substâncias, manter o volume de água constante no corpo, remover resíduos do organismo (uréia, amônia,

drogas, substâncias tóxicas), manter a concentração constante de ácido/base sanguínea, ajudar a regular a pressão sanguínea, estimular a produção de glóbulos vermelhos, manter o nível de cálcio no organismo.

O sangue é transportado até os rins pela artéria renal, então processam e retornam esse sangue para o corpo através da veia renal e removem os resíduos e outras substâncias indesejáveis na urina. A urina flui dos rins pelos ureteres até a bexiga. Na bexiga, a urina é armazenada até ser excretada do corpo pela uretra (DÂNGELO, 2005).

Nunes (2007) complementa que os rins participam ativamente da manutenção da composição adequada do meio extracelular que é requerida para o adequado funcionamento das células. Os produtos do metabolismo são excretados, ocorre a regulação individual da concentração de eletrólitos, como sódio, potássio, hidrogênio, por meio da filtração glomerular, secreção e reabsorção tubulares e manutenção da volemia mediante a regulação da concentração urinária.

Corroborando esses dizeres, Dângelo (2005) descreve que os rins desempenham uma importante função e são os principais órgãos responsáveis pela eliminação de toxinas e substâncias. São, ainda, fundamentais para manter os líquidos e sais do corpo em níveis adequados. As disfunções renais levam a uma série de problemas como: pressão alta, doenças cardíacas, anemia, edema, alterações em ossos e nervos.

“Secreta vários hormônios que participam da regulação das hemodinâmicas sistêmica e renal (renina, prostaglandinas, bradicinina), da produção de hemácias (eritropoetina), do metabolismo ósseo (calcitriol)” (NUNES, 2007,p.163).

Aborda, também, que os rins têm

[...] função no catabolismo de peptídeos hormonais, gliconeogênese e depuração de drogas. A medida da taxa de filtração glomerular (TFG) é amplamente aceita como a melhor quantificação do funcionamento renal. A doença renal crônica é definida e classificada pela sua medida. Doença renal crônica é definida tanto como dano renal ou TFG < 60 ml/min/1,73 m² por mais de 3 meses” (NUNES, 2007,p.164).

A taxa de filtração glomerular é classificada em estágios de acordo com a evolução, demonstrado pelo Ministério da Saúde (BRASIL2006): estágio de descrição da filtração glomerular (FG).

O Risco de doença renal HAS, Diabetes, Familiar com Doença Renal Crônica- DRC > 90 mL/min

1 Lesão renal > 90mL/min

- 2 Lesão renal, leve FG 60 - 89 mL/min
- 3 Moderada FG 30 - 59 mL/min
- 4 Avançada FG 15 - 29 mL/min
- 5 Falência renal < 15 mL/min diálise ou transplante

4.3 Acometimento renal em portadores de Hipertensão arterial sistêmica

A Doença Renal Crônica (DRC) consiste em lesão renal e geralmente perda progressiva e irreversível da função dos rins. Atualmente ela é definida pela presença de algum tipo de lesão renal mantida há pelo menos 3 meses com ou sem redução da função de filtração (BRASIL,2006).

Historicamente, Anderson *et al.*(1985) citados por Woronik (1998) relatam que a relação entre doença renal e hipertensão, foi estudada inicialmente Richard Bright há 150 anos. A hipertensão, uma vez instalada, pode ser a causa de lesões agravantes bem como uma vez um paciente com diagnóstico de doença renal pode ter sua pressão arterial elevada devido às alterações fisiológicas renais. A HAS é comum em todas as formas de nefropatia, congênita ou adquirida, e quando presente, acelera a perda de função renal e freqüentemente estabelece um círculo vicioso no qual a HAS piora o dano renal que causa mais hipertensão.

As pessoas com maior risco de ter doenças nos rins são aquelas que têm: diabetes, pressão alta, pessoas com doença renal na família, idosos, pessoas com doenças cardiovasculares. Apesar da doença renal não ocasionar muitos sintomas, é importante conhecer alguns sintomas que podem estar relacionados à doença renal: fraqueza, cansaço, edema no rosto, pés ou pernas, dificuldades para urinar, urina com espuma, urina com alterações na sua cor (escura ou avermelhada), aumento ou diminuição da quantidade de urina (BRASIL, 2006).

Para Moraes *et al.*(2009), a hipertensão é considerada a segunda maior causa de insuficiência renal crônica terminal. Segundo Kaplan (1998) citado por Moraes (2009), a hipertensão arterial e a insuficiência renal podem estar interligadas de duas maneiras: a hipertensão arterial, quando em fase maligna, pode levar a nefroangiosclerose por endarterite obliterante e arteriolite necrotisante; e quando está

em forma benigna pode levar ao quadro de nefrosclerose hipertensiva e perda progressiva e lenta da função renal.

Há fortes evidências de que o controle dos níveis de PA diminui a velocidade de progressão da perda de função renal. Neste sentido nas doenças parenquimatosas renais tanto uni como bilaterais geram hipertensão, os mecanismos de progressão da doença renal são modificados e potencialmente se tornam mais agressivos ao se desencadear a hipertensão (WORONIK, 1998).

Não obstante, o papel do sódio é muito importante na hipertensão da doença parenquimatosa renal. Grande número de estudos demonstra aumento do sódio total do organismo em pacientes hipertensos com insuficiência renal leve a moderada quando comparados a normotensos com mesmo nível de função renal (WORONIK, 1998).

O acometimento renal em portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é um problema de saúde pública, pois se transformou em uma epidemia, de difícil controle, uma vez que, quando balizamos as publicações que foram referenciadas neste trabalho ficou evidente que o panorama da situação é alarmante (LUGON *et al.*, 2008).

Algumas doenças crônicas, como é o caso da HAS, merecem mais atenção dos órgãos públicos, no sentido de favorecer políticas que considerem a compreensão de que podem ocorrer complicações graves como o processo de acometimento renal.

A insuficiência renal crônica ou uremia refere-se a um processo insidioso com a perda lenta e irreversível da função renal (SMELTEZER; BARE, 2006).

Segundo Nunes (2007, p.163), a doença renal crônica tem 05 estágios considerando a descrição do TFG (ml/min/1,73m²)

- Estágio 1 - Dano renal com TFG normal ou aumentada ≥ 90
- Estágio 2- Dano renal com TFG levemente diminuída 60-89
- Estágio 3- TFG moderadamente diminuída 30-59
- Estágio 4 - gravemente diminuída 15-29
- Estágio 5- IRC terminal < 15 (ou diálise)

Nunes (2007, p.164) afirma que “A Taxa de Filtração Glomerular é igual à soma da taxa de filtração de todos os néfrons funcionantes. Os glomérulos filtram aproximadamente 180 litros por dia de plasma (125 ml/min).” A diminuição da TFG pode ser causada pela redução do número de néfrons ou diminuição global da filtração de todos, por fenômenos fisiológicos ou farmacológicos

Moraes *et al.*(2009) apontam como fatores de risco para o desenvolvimento de insuficiência renal crônica em hipertensos a filtração glomerular reduzida, a presença de proteinúria, bem como sua remissão, o diabetes, o tabagismo e os níveis pressóricos.

Os principais grupos de risco para o desenvolvimento desta patologia são diabete mellitus, hipertensão arterial e história familiar. Além destes, outros fatores estão relacionados à perda de função renal, como glomerulopatias, doença renal policística, doenças autoimunes, infecções sistêmicas, infecções urinárias de repetição, litíase urinária, uropatias obstrutivas e neoplasias (MORAES *et al.*, 2009 e BRASIL, 2006)

“O diagnóstico da doença renal crônica (DRC) baseia-se na identificação de grupos de risco, presença de alterações de sedimento urinário (microalbuminúria, proteinúria, hematúria e leucocitúria) e na redução da filtração glomerular avaliado pelo clearance de creatina” (BRASIL, 2010, p. 23).

Os pacientes pertencentes ao grupo de risco, mesmo que não apresentem sintomas é necessário a avaliação anual com exame de urina (fita reagente ou urina tipo 1), creatinina sérica e depuração estimada de creatinina e microalbuminúria. A microalbuminúria é especialmente útil em pacientes com diabetes, hipertensão e com história familiar de DRC sem proteinúria detectada no exame de urina (MORAES *et al.*, 2009)

No Caderno de Atenção Básica, número 14, publicado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2006) encontra-se que o uso isolado da creatinina para avaliação da função renal não deve ser utilizado, pois somente alcançará valores acima do normal após perda de 50-60% da função renal e que existem diferentes fórmulas que podem ser empregadas para estimar o clearance da creatinina (C_{cr}) a partir da creatinina sérica. A equação mais simplificada e conhecida é a Equação de Cockcroft-Gault: C_{cr} ml/in. De acordo com o resultado do clearance de creatinina, o profissional classifica os indivíduos e determina as medidas preventivas e encaminhamento para o especialista.

Nesta mesma publicação, há recomendação de que a avaliação do acometimento da doença renal deve iniciar a partir de critérios como: filtração glomerular, estimada pela depuração de creatinina, deve ser realizada pelo menos uma vez ao ano nos pacientes de risco no estágio 0 e 1 e semestralmente no estágio 2 da DRC (BRASIL, 2006).

De 3 em 3 meses é indicada avaliação para todos os pacientes no estágio 3, para aqueles com declínio rápido da filtração glomerular (acima de

4ml/min/1,73m²/ano), nos casos onde houve intervenções para reduzir a progressão ou exposição a fatores de risco para perda da função aguda e quando se detecta fatores de risco para progressão mais rápida. Os pacientes que estão nos estágios 4 e 5 apresentam um risco maior de deterioração da função renal e devem obrigatoriamente serem encaminhados ao nefrologista. E que tenham um acompanhamento criterioso por parte dos profissionais que assistem esses pacientes (BRASIL, 2006).

Bastos *et al.*(2007, p.28) abordam que a partir da década passada, ficou evidenciada a progressão da Doença Renal Crônica (DRC) em pacientes com diferentes patologias renais. “Estas patologias poderiam ser retardadas ou até interrompidas com medidas tais como controle rigoroso da pressão arterial, emprego de medicamentos que bloqueiam o sistema renina- angiotensina-aldosterona.”

Os métodos de imagem são utilizados para avaliação do comprometimento dos órgãos alvo, na avaliação da eficácia terapêutica e para a identificação de causas secundárias da HAS, tais como nefropatia primária, renovascular, adenoma de supra-renal e feocromocitoma (BASTOS *et al.*, 2007).

O médico solicita a ultra-sonografia dos rins e das vias urinárias, que permite verificar a presença de nefropatia crônica e de calculose renal, tamanho e simetria renal. A tomografia computadorizada é para investigar de causas secundárias, principalmente na localização de feocromocitomas e outros tumores supra-renais e, mais recentemente, em hipertensão renovascular. Outros exames são indicados como: a radiografia de tórax, a ressonância nuclear magnética, a arteriografia, a urografia excretora e a uretrocistografia miccional, cintilografia renal, urografia e pielografia excretora que são exames de imagens utilizados para avaliar os rins e vias urinárias. A uretrocistografia miccional é indicada nos casos de nefropatia de refluxo vesicoureteral como causa de HAS (RUIVO, 2002, p.417- 418).

A avaliação laboratorial indicada para o paciente hipertenso pode ser dividida em avaliação básica e complementar. Na primeira, são solicitados “sedimento urinário, creatinina, potássio, glicemia, colesterol total e ECG de repouso”. Na complementar é a avaliação de exames solicitados de acordo com “a história clínica, alterações em resultados do exame inicial de rotina e necessidade de investigação em casos nos quais ocorra a possibilidade de causas secundárias de HAS”(RUIVO, 2002, p.417). Ainda em relação ao diagnóstico, Ruivo (2002.p. 418) relata que a “dosagem de potássio sérico e sedimento urinário é essencial para a identificação de causas de HAS secundária, como o hiperaldosteronismo primário e doenças do parênquima renal”.

Quanto à verificação da intensidade da elevação da creatinina, é para avaliar “o grau de repercussão da HAS sobre o rim assim como a presença de proteinúria leve a moderada no sedimento urinário, associada ou não a cilindros hemáticos ou leucocitários”.

Para uma avaliação mais específica da função renal faz-se a depuração da creatinina sérica (*clearance* de creatinina), assim como a proteinúria de 24 horas.

De acordo com Nunes (2007, p.163), a avaliação da função renal em pacientes hipertensos tem os propósitos:

- O primeiro envolve o diagnóstico de nefropatia que cause HAS, definindo sua natureza e atividade. Essa avaliação é feita por meio da história, exame físico e vários exames subsidiários, como o exame do sedimento urinário, medida de proteinúria, icroalbuminúria, exames de imagem, exames específicos para determinadas patologias, como provas reumatológicas, sorologias para doenças infecciosas e até biópsia renal.
- O segundo envolve a quantificação do grau de comprometimento da função renal.
- O terceiro é avaliar o grau de alteração na função renal.

O diagnóstico de doença renal crônica causa um impacto na vida do paciente, “sendo comuns as manifestações psíquicas acarretando alterações na interação social e desequilíbrios psicológicos, não somente do paciente como também da família que o acompanha” (HILA *et al.*, 2008, p.204). Relatam, também, que as complicações advindas do tratamento afetam as atividades funcionais do paciente, trazendo limitações em suas atividades diárias, sendo que, frequentemente, as alterações não são investigadas nas avaliações clínicas e biológicas convencionais.

Segundo Camon (2003), esse processo de enfrentamento da doença pelo paciente é muito difícil e complexo, pois a situação de doença ameaça o senso de integridade da pessoa, ou seja, há uma alteração corporal que implica em modificações na identidade pessoal. Essas situações podem acarretar muitas desordens emocionais. Uma das questões deparada pelo paciente é a dificuldade em lidar com seu problema de saúde, pois este possui diferentes representações do que se constitui a doença e dos cuidados a ela. O indivíduo, ao se deparar com a doença, e vivenciar uma nova realidade de ser um doente, redimensiona tudo o que foi vivido por ele anteriormente. Nesse sentido, a doença e o tratamento podem levar o paciente a um processo de revisão de si, de suas relações e de sua própria vida associados.

4.4 Medidas preventivas de doença renal na atenção primária de saúde- um desafio

Na tentativa de reorganização dos serviços de saúde, o Programa de Saúde da Família (PSF), criado pelo Ministério da Saúde (MS), em 1994, vem se consolidando como eixo ordenador da atenção básica. A equipe mínima é composta por um médico, um enfermeiro, um a dois auxiliares de enfermagem e seis agentes de saúde, os profissionais da saúde bucal trabalhando 40 horas semanais. Cada unidade básica de saúde atende uma população de até 4.000 pessoas, esse seria o ideal, segundo Ministério da saúde (MS) (BRASIL, 2006).

Segundo o Ministério de Saúde (BRASIL, 2006), em relação ao enfoque preventivo, quanto maior o risco, maior o potencial benéfico de uma intervenção terapêutica ou preventiva. O benefício de uma terapia na prevenção de desfechos não desejáveis pode ser expresso em termos relativos (p. ex., pela redução relativa de risco com o uso de determinado fármaco), ou em termos absolutos que levam em conta o risco individual ou a probabilidade de um indivíduo de ter eventos em um período de tempo. Recomenda-se que todo paciente pertencente ao grupo de risco, mesmo que assintomático deve ser avaliado anualmente com exame de urina (fita reagente ou urina tipo 1), creatinina sérica e depuração.

O Município de Santa Luzia – MG possui 41 equipes de ESF, com cobertura de atendimento em torno de 64%, segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde MS (2011).

A equipe de Saúde da Família Morada do Rio realiza atendimento relativo aos programas da Atenção Básica como: imunização, planejamento familiar, pré-natal, prevenção de câncer de mama e ginecológico, puericultura, chamada nutricional, acompanhamento de diabéticos e hipertensos e visitas domiciliares Os diabéticos e hipertensos são cadastrados e acompanhados no programa Hiperdia, com pressão arterial aferida e os níveis glicêmicos verificados por meio da glicemia capilar. Tem prestado assistência ao paciente com acometimento renal, mas não de uma forma sistematizada.

Na atualidade, em Santa Luzia, aproximadamente 500 usuários aguardam uma consulta com especialista (Nefrologista), especialidade que o município não dispõe e 198 pacientes realizam Terapia Renal Substitutiva TRS em Belo Horizonte – MG.

Não se tem nenhuma informação dos procedimentos que o paciente é submetido e quanto ao tempo que se leva para conseguir uma consulta com o nefrologista não existe uma previsão, segundo informações da Secretaria Municipal de saúde SMS, em 2011.

Pela abordagem vista anteriormente, o paciente hipertenso é um candidato a ter comprometimento renal, portanto o tratamento da hipertensão arterial é uma das poucas medidas sabidamente efetivas em prolongar a sobrevida renal dos portadores de nefropatia das mais variadas etiologias (MORAES et al., 2009).

Neste sentido, cabe a equipe de saúde da família trabalhar com os pacientes hipertensos e seus familiares monitorando a adesão ao tratamento farmacológico e nutricional com o objetivo de manter os níveis pressóricos preconizados pelo Ministério da Saúde.

Outro aspecto apontado por Moraes et al. (2008) é em relação ao grau de proteinúria: quanto maior, mais intensamente ocorre a redução da pressão arterial. O uso de inibidores da enzima conversora e dos antagonistas da angiotensina II tem um efeito protetor renal independente do seu efeito na pressão arterial.

É importante a equipe de saúde da família faça um monitoramento constante dos pacientes hipertensos e diabéticos com o objetivo de controlar e prevenir complicações, internações e também estimular a adesão ao tratamento. Quando estas doenças recebem diagnóstico precoce e inicia o tratamento de imediato são consideradas de fácil controle e diminuem as chances de evoluir para as complicações e retardar as suas progressões (BRASIL, 2006)

Entre as medidas a serem trabalhadas pela equipe de saúde da família, com o apoio do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF), destaca-se a adoção pelo usuário de hábitos alimentares apropriados e saudáveis, interrupção do tabagismo, atividade física regular, controle da pressão arterial, manejo das dislipidemias e do diabetes (BRASIL, 2006).

O Ministério de Saúde (BRASIL, 2006) ainda recomenda a prática de atividade física regular uma vez que ela promove efeito protetor para a doença cardiovascular e renal. A recomendação da atividade física como ferramenta de promoção de saúde e prevenção de doenças baseia-se em parâmetros de frequência, duração, intensidade e modo de realização. Portanto, a atividade física deve ser realizada por pelo menos 30 minutos, de intensidade moderada, na maior parte dos dias da semana (5) de forma contínua ou acumulada. Realizando-se desta forma, obtêm-se os benefícios desejados à saúde e a prevenção de doenças e graves não transmissíveis, com

a redução do risco de eventos cardiocirculatórios, como infarto e acidente vascular cerebral e diminuição dos níveis glicêmicos.

Recomenda, ainda, que a orientação ao paciente deve ser clara e objetiva. As pessoas devem incorporar a atividade física nas atividades rotineiras como caminhar, subir escadas, realizar atividades domésticas dentro e fora de casa, optar sempre que possível pela adoção de atividades físicas, que envolvam pelo menos 150 minutos/semana (equivalente a pelo menos 30 minutos realizados em 5 dias por semana).

Em relação aos pacientes tabagistas, aconselha-se o abandono do tabagismo sendo particularmente útil na prevenção de doença cardiovascular, cerebrovascular e renal. O simples aconselhamento de parar de fumar possui benefício comprovado para efetivo abandono do tabagismo (BRASIL, 2006).

Quanto à ingestão de bebidas alcoólicas, o Ministério de Saúde aconselha que as doses sejam diminuídas e, vale lembrar, que a ingestão excessiva de álcool é um importante fator de risco para morbimortalidade em todo o mundo, além de ser fator de risco para acidente vascular cerebral, fibrilação atrial e insuficiência cardíaca. Para pacientes que optem por manter ingestão regular de álcool, os profissionais de saúde devem recomendar a restrição para quantidades menos deletérias (BRASIL, 2006).

O Ministério de Saúde (BRASIL, 2006, p.26) recomenda, ainda, outras medidas preventivas para a doença renal crônica sendo que algumas são de competência do médico de atenção primária tais como:

- Prevenção das complicações crônicas da doença e comorbidades em comum Programa de promoção à saúde e prevenção primária (grupos de risco para DRC);
- Identificação precoce da disfunção renal;
- Detecção e correção de causas reversíveis da doença renal;
- Instituição de intervenções para retardar a progressão da DRC;
- Identificação de pacientes que necessitam avaliação com especialistas para diagnóstico etiológico e estadiamento da função renal;
- Acompanhamento em conjunto com especialista para (BRASIL, 2006, p.26).

No que diz respeito à prevenção da agudização da insuficiência renal em populações de risco, o Ministério de Saúde (BRASIL, 2006) faz algumas indicações uma vez que poderão modificar de modo favorável a evolução natural da DRC.

- Prevenir distúrbios hemodinâmicos: evitar desidratação (diarréia, vômitos, diminuição da ingestão líquida, uso excessivo de laxantes e diuréticos) e hipotensão arterial;
- Evitar o uso de agentes nefrotóxicos especialmente antibióticos aminoglicosídeos (gentamicina, garamicina, amicacina) e anti-inflamatórios não esteróides de qualquer espécie;
- Prescrever antibióticos com cautela em pacientes portadores de insuficiência renal, idosos e consultar se há necessidade de correção da droga pelo clearance estimado de creatinina;
- Realizar hidratação nos pacientes com indicação de uso de contraste radiológico endovenoso. Solicitar a dosagem de creatinina nos portadores de insuficiência renal, cardíaca, hepática e idosa.

A equipe de saúde pode trabalhar com os pacientes oferecendo grupos de educação continuada. A educação dos pacientes e familiares ocorre pela discussão e pela troca de informações, de habilidades e de atitudes, as quais têm por objetivo criar um ambiente apropriado para o correto curso do tratamento. O processo educativo deve acontecer de forma contínua em toda a relação entre todos os profissionais, pacientes, familiares e acompanhantes (GRAÇA; BURD e MELLO FILHO, 2000; FORTI; FAÇANHA e CÂMARA, 2011).

Segundo Alves (2007), ocorre um maior entrosamento entre a equipe, paciente e família por meio da participação nas reuniões educativas, onde a troca de experiências ajuda a reforçar a importância da adesão ao tratamento.

A minha vivência na Equipe de Saúde da Família há mais de três (03) anos, atuando de forma integrada, avaliando os grupos de riscos, que apresentam alteração, acometimento renal devido a HAS, permite dizer ser necessário seguir as medidas de preventivas preconizadas no Caderno de Atenção Básica nº 14: PREVENÇÃO CLÍNICA DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES, CEREBROVASCULARES E RENAS, na atenção primária a saúde. E segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006), são atribuições da ESF:

Enfermeiro

- Participar como centro regulador das ações de maneira a desenvolver ações de capacitação dos auxiliares e técnico de enfermagem, e agentes comunitários de

saúde, além de fazer a supervisão das ações desenvolvidas, de maneira contínua e permanente;

- Pode atuar realizando consulta de enfermagem aos usuários, visando à prevenção promoção e reabilitação da saúde, além de atuar junto a família, com foco na adesão ao tratamento e cuidados permanentes;
- Desenvolver atividades educativas de promoção de saúde com todas as pessoas da comunidade; desenvolver atividades educativas individuais ou em grupo com os pacientes hipertensos e diabéticos;
- Estabelecer, junto à equipe, estratégias que possam favorecer a adesão (grupos com dislipidemia, tabagistas, obesos, hipertensos e diabéticos);
- Solicitar, durante a consulta de enfermagem, os exames mínimos estabelecidos nos consensos e definidos como possíveis e necessários pelo médico da equipe
- Realizar a captação dos usuários faltoso e que não aderente ao tratamento;
- Pedir exames aos portadores de HAS, conforme protocolo de atendimento de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS);
- Encaminhar para consultas mensais, com o médico da equipe, os indivíduos não aderentes, de difícil controle e portadores de lesões em órgãos-alvo (cérebro, coração, rins, olhos, vasos, pé diabético, etc.) ou com co-morbidades;
- Encaminhar para consultas trimestrais, com o médico da equipe, os indivíduos que mesmo apresentando controle dos níveis tensionais e do diabetes, sejam portadores de lesões em órgãos-alvo ou co-morbidades;
- Encaminhar para consultas semestrais, com o médico da equipe, os indivíduos controlados e sem sinais de lesões em órgãos-alvo e sem co-morbidades;

Médico

- Fazer o diagnóstico médico da HAS, realizar a avaliação dos fatores de risco de órgãos alvo, estratificar e fazer avaliação clínica global dos portadores de HAS;
- Quando necessário solicitar de exames complementares e outros;
- Ter condutas de exclusivas que só o médico pode ter que são: iniciar tratamento medicamentoso, encaminhar o paciente há outros níveis de atenção quando necessário;
- Executar ações multiprofissionais em conjunto com a equipe de saúde da família;

- Realizar cuidado continuado aos usuários de risco e rastrear que se apresentarem impotências para risco de acometimento renal;

Técnicos e/ou auxiliares de enfermagem

- Realizar ações como: aferição de níveis pressóricos, peso, altura, circunferência abdominal, na UBS;
- Orientar os usuários quanto às mudanças de hábitos de vida saudáveis, alimentação saudável, atividade física periódica, aos pacientes sem restrição médica e a população da área de abrangência;
- Realizar anotações em fichas clínicas (prontuários);
- Orientar os pacientes/comunidade quanto aos fatores de risco;

Agentes Comunitários de Saúde

- Cadastrar os usuários da área de abrangência;
- Realizar o preenchimento das fichas de Hipertensos, Diabéticos, Gestantes, Crianças, portadores de Hanseníase, portadores de Tuberculose e etc;
- Realizar ações educativas na comunidade, como: orientação quanto ingestão de água filtrada ou fervida, higiene corporal, prevenção e promoção de saúde;
- Orientar quanto ao calendário vacinal, épocas corretas de vacinação, da criança, adolescente, do adulto, gestante, idoso e, datas de campanhas de Imunização preconizadas pelo Ministério da Saúde (MS);
- Realizar busca ativa de usuários com fatores de risco cardiovasculares, orientado pelo médico e enfermeiro;
- Buscar informações na comunidade que auxiliem a equipe multiprofissional, na execução das ações de prevenção, promoção e reabilitação da saúde;
- Identificar dentro das famílias, tabagistas, etilistas, pacientes que já apresentam risco elevado para acometimento renal, conforme orientação da equipe clínica.

A importância do trabalho em equipe se mostra numa assistência humanizada e centrada no paciente, educação em saúde, organização do processo de trabalho, controle social das ações e serviços de saúde e que tem efeitos positivos não estado de saúde dos indivíduos famílias e comunidades. É um desafio implementar a

Estratégia da Saúde da Família de forma plena considerando as especificidades de cada área de abrangência.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste estudo permitiu-me conhecer o comprometimento renal causado pela hipertensão arterial e as mudanças significativas que traz para o usuário e custos elevados que geram ao Sistema Único de Saúde.

Percebeu-se, claramente, que a prevenção de agravos é, atualmente, a melhor opção de tratamento. Os estudos revisados demonstraram que existe uma correlação direta entre hipertensão arterial e comprometimento renal. Nesse sentido, os profissionais da equipe de saúde da família devem investir na prevenção de comprometimentos das duas patologias visto que uma tem influencia direta no aparecimento da outra. Diante disso, é necessário compreender o estilo de vida desses pacientes, levando, também, em consideração o contexto de social e os aspectos subjetivos que envolvem os pacientes hipertensos e aqueles pacientes com comprometimento renal, pois os aspectos emocionais motivam esses pacientes na adesão ao tratamento e nas mudanças de estilo de vida que são necessários para se conseguir uma estabilização do quadro.

É muito importante que a equipe entenda os hábitos de vida e as formas de adaptação que os pacientes vão utilizar diante das tensões diárias e também na convivência com uma doença crônica.

É necessário que a equipe de saúde multiprofissional oriente os pacientes sobre os possíveis riscos de complicações que a HAS pode trazer enfatizando a doença renal, considerando que é uma doença irreversível crônica e que traz muitas limitações e uma mudança radical nos hábitos de vida do paciente.

REFERÊNCIAS

ALVES, G. G. As práticas educativas em saúde e a estratégia saúde da família. ABRASCO - **Revista Ciência & Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva** / ISSN 1413-8123. 0341/2007.

ANDRADE, J. P. Aspectos epidemiológicos da aderência ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. **Arq. Bras. Cardiol.** 2002 Jul; 79 (4): 375-84.

BASTOS *et al.* Papel das Ligas Estudantis de Apoio à Nefrologia na Prevenção da Doença Renal Crônica. **J Bras Nefrol** v.XXIX , n.1 - Supl. 1 - Março de 2007

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção á saúde. Departamento de atenção básica. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006 (Caderno de atenção básica; 14 Série A. Normas e manuais técnicos).

BRASIL. Organização Pan Americana de Saúde **Linhas de Cuidado hipertensão arterial e diabetes/** Organização Pan Americana de Saúde Brasília DF, 2010

BRASIL. Ministério da Saúde BRASIL. **Sistema de Informação na Atenção Básica de saúde.** 2010

CALMON,V.A(org) **Psicologia Hospitalar Teoria e Prática.** São Paulo:Ed Pionheira.2003

Centro de Vigilância Epidemiologia; s.d.[citado 2007 Mar 10]. Disponível em: ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/cronicas/irc_prevprof.pdf

DÂNGELO, José Geraldo. **Anatomia Humana Básica.** São Paulo: Ateneu, 2005.

FORTI, A.C; FAÇANHA, C; CÂMARA, G A educação em diabetes e a equipe multiprofissional . e- BOOK Diabetes na Prática Clínica. Uma Publicação On-Line da **Sociedade Brasileira de Diabetes.** Capítulo 4. 2011 3º módulo

HIGA *et al.* Qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise. **Rev. Acta Paul de Enf.** v.21(número especial)203-6, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2001.

LIMA-COSTA, M.F.; BARRETO, S.M.; GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa

brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 3, 2003 .

LUGON et al. Relatório do Censo Brasileiro de Diálise, **J. Bras. Nefrol.** v. 30, n. 4, p :233-238, 2008

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Atenção à saúde do idoso**. Belo Horizonte: SAS/MG, 2006. 186 p.

MION JUNIOR, Décio et al. Os médicos brasileiros seguem as diretrizes brasileiras de hipertensão? **Arq. Bras. Cardiol.** v.88, n.2. São Paulo, fev., 2007

MORAES, C. E. *et al.* Preditores de insuficiência renal crônica em pacientes de centro de referência em hipertensão arterial. **Rev. Assoc. Med. Bras.** v.55, n.3. São Paulo 2009.

NUNES, L da S. Avaliação da função renal em pacientes hipertensos. **Rev. Bras. de Hipertens**, v.14 ,n. 3 , 2007. p. 162-166.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta paul. enferm.** v.20 n.2 São Paulo Apr./June. 2007. – Disponível em www.scielo.br/scielo.php .

RUIVO, G. F. Avaliação complementar ampla (incluindo imagens) em todos os hipertensos para identificação precoce de lesões em órgãos-alvo? **Rev Bras Hipertens** v. 9, n.4: outubro/dezembro. 2002.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. - BRUNER & SUDDARTH -. **Tratado de enfermagem medico cirúrgico**. Insuficiência Renal Crônica. 10. ed. Rio de Janeiro:Ganabara Koogon, 2005. p.1323-1412.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Campos do Jordão (SP): 2002.

_____. VI Diretrizes Brasileiras de hipertensão. **Arq bras de cardiol.** 2008; 95(1supl 1):1-51

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arq. Bras. Cardiologia.** São Paulo. 5: 129- 63.2002.

VINAY, K.; ABUL, K. ABBAS, N.F. **Patologia**: bases patológicas das doenças. São Paulo: Elsevier, 2010. 1480p.

WOODS, S.; SIJARAM, E.; MOTZER, S. **Enfermagem em Cardiologia**. Barueri: Manole, 2005.

WORONIK, Viktoria. Hipertensão e doenças primárias renais. **HiperAtivo**, v.5, n. 4, Outubro/Dezembro de 1998

