

~~Alfredo Borei~~
~~George Goldemberg~~
Fernando
Muniz de Azeite
Lealôguas Faria

Este exemplar corresponde à re-
dação final da Tese defendida por
João Carlos Pedrãzzani e aprova
da pela Comissão Julgadora em
12/10/1989

DATA: 12 de Janeiro de 1989

ASSINATURA:

~~Alfredo Borei~~

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA EDUCACIONAL
CURSO DE DOUTORADO

CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE UM PROGRAMA
DE ENSINO DE AUTO-CUIDADO A HIPERTENSOS

João Carlos Pedrazzani

CAMPINAS

1989



P371c

Pedrazzani, J.C.

Construção e análise de um programa de ensino de auto-cuidado a hipertensos/ João Carlos Pedrazzani.--Campinas, UNICAMP, 1988.

149p.

Tese de Doutorado - Universidade Estadual de Campinas

1. Hipertensão Arterial. 2. Tratamento de Hipertensão. 3. Auto-Cuidado. 4. Educação em Saúde

I. Pedrazzani, J.C. II. Título.

CDD-616.132.007

CDU-616.12-008.331.1

Tese apresentada como exigência
para obtenção do Título de Dou-
tor em Educação, na Área de Psi-
cologia Educacional, desenvolvi-
da sob orientação da Prof^a Dr^a
ANITA LIBERALESSO NERI.

APRESENTAÇÃO

Este trabalho representa uma tentativa de as sociar a prática da pesquisa científica ao cotidiano profissional de seu autor, o qual, por sua vez, se insere num contexto social. Pretendeu-se que ele respondesse à uma necessidade social. Foi dessa forma que o conhecimento e as prãticas de programação de ensino derivadas da Análise Experimental do Comportamento (A.E.C.) foram colocadas à serviço de um objetivo societal.

O resultado é relatado neste volume que, mais que o cumprimento de um imperativo acadêmico, representa o desejo do autor de contribuir para a solução de um problema de Saúde e de Educação públicas.

Evidentemente, tentou-se manter o apuro e a precisão quanto ao planejamento, a coleta de dados e a comunicação dos resultados. No entanto, não foram estes os principais objetivos do trabalho. Ele representa muito mais um relato de uma experiência profissional do que uma pesquisa para se detectar e apontar relações funcionais. Nesse sentido espera-se que ele seja replicado e discutido, para com isso se ampliar significativamente o espectro da atuação do profissional informado sobre A.E.C. na comunidade em que está inserido.

JOÃO CARLOS PEDRAZZANI

1989

LISTA DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1 - Determinantes biológicos e psicossociais relacionados à hipertensão arterial primária.....	17
FIGURA 2 - Níveis pressóricos do Sujeito 1/E.I. na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.	88
FIGURA 3 - Níveis pressóricos do Sujeito 2/E.I. na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.	91
FIGURA 4 - Níveis pressóricos do Sujeito 3/E.I. na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.	93
FIGURA 5 - Níveis pressóricos do Sujeito 4/E.I. na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.	96
FIGURA 6 - Níveis pressóricos do Sujeito 5/E.G. na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.	99
FIGURA 7 - Níveis pressóricos do Sujeito 6/E.G. na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.	101

- FIGURA 8 - Níveis pressóricos do Sujeito 7/E.G.
na linha de base, durante a aplicação
do programa de ensino e no seguimento. 103
- FIGURA 9 - Níveis pressóricos do Sujeito 8/E.G.
na linha de base, durante a aplicação
do programa de ensino e no seguimento. 105
- FIGURA 10- Níveis pressóricos do Sujeito 9/E.T.
na linha de base, durante a aplicação
do programa de ensino e no seguimento. 107
- FIGURA 11- Níveis pressóricos do Sujeito 10/E.T.
na linha de base, durante a aplicação
do programa de ensino e no seguimento. 110
- FIGURA 12- Níveis pressóricos do Sujeito 11/E.T.
na linha de base, durante a aplicação
do programa de ensino e no seguimento. 112
- FIGURA 13- Níveis pressóricos do Sujeito 12/E.T.
na linha de base, durante a aplicação
do programa de ensino e no seguimento. 113

LISTA DE QUADROS

	Página
QUADRO 1 - Objetivos de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Fazer tratamento medicamentoso de maneira correta".....	47
QUADRO 2 - Objetivos de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Conceituar hipertensão arterial".....	50
QUADRO 3 - Objetivos de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Fazer dieta hipossódica".....	54
QUADRO 4 - Objetivos de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Controlar a pressão arterial".....	57
QUADRO 5 - Objetivos de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Fazer atividades físicas programadas".....	60
QUADRO 6 - Objetivo de ensino, condições de ensino	

no e objetivos instrucionais relaciona <u>dos</u> ao comportamento "Executar relaxamento muscular".....	63
QUADRO 7 - Objetivos de ensino, condições de ensi <u>no</u> e objetivos instrucionais relaciona <u>dos</u> ao comportamento "Lidar com situações desencadeadoras de <i>stress</i> ".....	66
QUADRO 8 - Características dos sujeitos do estudo, distribuídos nos três grupos.....	83
QUADRO 9 - Variabilidade dos níveis pressóricos dos sujeitos, nas diferentes fases de apli <u>ca</u> ção e de seguimento do programa de ensino, em comparação com os da linha de base.....	116
QUADRO 10- Comparação do desempenho dos grupos de sujeitos em quatro situações, através da Prova "U" de Mann-Whitney.....	119
QUADRO 11- Avaliação da instalação e/ou modifica <u>ção</u> de comportamento de auto-cuidado em situação real.....	128

SUMÁRIO

	Página
CAPÍTULO I - HIPERTENSÃO ARTERIAL: Características, Determinantes e Tratamento.....	1
1. Fatores Biológicos Relacionados à Hipertensão Arterial.....	7
2. Fatores Psicossociais Relacionados à Hipertensão Arterial.....	9
3. Tratamento da Hipertensão Arterial.....	18
4. Hipertensão e Auto-Cuidado.....	25
5. O Sistema de Saúde e o Controle da Hipertensão Arterial.....	29
6. A Necessidade de uma Ação Educativa Ligada ao Auto-Cuidado em Hipertensão Arterial.....	33
CAPÍTULO II - ESTUDO I - DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE ENSINO DE AUTO-CUIDADO A HIPERTENSOS.	35
1. Fundamentos para o Desenvolvimento do Programa de Ensino.....	36
2. Procedimentos.....	41
3. Resultados.....	43
3.1- Fazer tratamento medicamentoso de maneira correta.....	44

Página

3.2- Conceituar Hipertensão Arterial.....	48
3.3- Fazer Dieta Hipossódica.....	51
3.4- Controlar a Pressão Arterial.....	55
3.5- Fazer Atividades Físicas.....	58
3.6- Executar Relaxamento Muscular.....	61
3.7- Lidar com Situações Desencadeadoras de Stress	64
4. Discussão.....	67
CAPÍTULO III - ESTUDO II - TESTE DE TRÊS MODALIDA <u>DES</u>	
DES DE APLICAÇÃO DE UM PROGRAMA DE ENSINO DE	
AUTO-CUIDADO PARA HIPERTENSOS.....	74
1. Método.....	79
2. Sujeitos.....	80
3. Procedimentos.....	84
4. Ambiente Físico.....	86
5. Resultados e Discussão.....	86
5.1- Descrição e Análise das Alterações Verifi <u>ca</u>	
das na Pressão Arterial dos Sujeitos In <u>di</u>	
viduais, nas Três Fases do Procedimento	87
5.2- Comparação Inter-Grupos quanto à Alteração	
nos Níveis Pressóricos, nas Três Fases do	
Procedimento.....	117
5.3- Descrição e Análise dos Desempenhos dos	
Sujeitos dos Três Grupos Quanto aos Objetivos.	120

Página

5.4- Descrição e Análise do Desempenho dos Sujeitos Individuais, Durante as Atividades de Ensino Propostas no Programa.....	126
5.5- Descrição e Análise Intra-Grupos, Quanto ao Desempenho dos Sujeitos em Relação aos Objetivos de Ensino do Programa.....	130
5.5.1- Fazer tratamento medicamentoso....	130
5.5.2- Conceituar hipertensão.....	131
5.5.3- Fazer dieta hipossódica.....	132
5.5.4- Controlar a pressão arterial.....	133
5.5.5- Fazer atividades físicas programadas.....	134
5.5.6- Executar relaxamento muscular.....	134
5.5.7- Lidar com situação desencadeadoras de <i>stress</i>	135
CAPÍTULO IV - COMENTÁRIOS FINAIS.....	137
CAPÍTULO V - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	140

RESUMO

Este trabalho foi proposto com a finalidade de sistematizar conhecimentos produzidos acerca do tratamento da Hipertensão Arterial. Pretendeu-se através da Análise Experimental do Comportamento construir um programa de ensino para capacitar sujeitos hipertensos para o auto-cuidado.

A partir da pergunta "que habilidades o indivíduo hipertenso necessita aprender para a realização do auto-cuidado, com vistas à manutenção dos níveis pressóricos?", foi possível construir um programa de ensino que teve como resultado sete objetivos comportamentais: 1. Fazer tratamento medicamentoso de maneira correta, 2. Conceituar hipertensão arterial, 3. Fazer dieta hipossódica, 4. Controlar a hipertensão arterial, 5. Fazer atividades físicas programadas, 6. Executar relaxamento muscular, 7. Lidar com situações desencadeadoras de *stress*. Com a decomposição destes, obteve-se trinta e sete objetivos de ensino intermediários.

Ainda faz parte do programa uma proposta de condições de ensino e de objetivos instrucionais para a implementação dos objetivos de ensino.

Este programa de ensino foi testado com doze sujeitos, submetidos a três diferentes modalidades de ensino: Individualizado, em Grupo e "Ensino Tradicional". Ao final do programa os sujeitos mostraram desempenho satisfatório quanto ao auto-cuidado de hipertensão e diminuição dos níveis pressóricos, particularmente da pressão arterial sistólica. Os resultados foram independentes da modalidade de ensino a que os sujeitos foram submetidos.

ABSTRACT

The object of this study is to systematize knowledge about the treatment of high blood pressure. The intention was to use Experimental Behavior Analysis to formulate a teaching program to enable hypertense subjects to take care of themselves.

From the question: "What does a person have to learn in order to be able to take care of himself, and principally to maintain his blood pressure levels?" it was possible to construct a teaching program with seven behavioral objects: 1. Correct use of medicines, 2. Accurate notion of the meaning of high blood pressure, 3. Low sodium diet, 4. Control of high blood pressure, 5. Programmed physical activities, 6. Muscular relaxation, 7. Techniques of dealing with stress situations.

The breaking down of these objects fielded thirty-seven intermediate teaching objects.

This teaching program was tested on twelve subjects submitted to three different Kinds of teaching: individual, group, and "traditional". At the end of this program the subjects showed satisfactory performance in relation to high blood pressure self-care and reduction of principally systolic blood pressure. The results were not related to the types of teaching to which the subjects were submitted.

RÉSUMÉ

L'objectif de ce travail a été la considération de l'ensemble des connaissances produites à propos du traitement de l'hypertension artérielle. À partir de l'Analyse Expérimentale du Comportement, on a visé le développement d'un programme d'instruction pour capaciter des individus hypertendus à l'auto-soin.

À partir de la question "qu'est-ce que l'individu hypertendu a besoin d'apprendre pour la réalisation de l'auto-soin, en ce qui concerne la manutention des niveaux de pression artérielle?", on a fait un programme d'enseignement développé dans sept objectifs comportementaux: 1. Utiliser la médication appropriée de façon correcte. 2. Conceptualiser l'hypertension artérielle. 3. Faire une diète hyposodique. 4. Contrôler l'hypertension artérielle. 5. Faire des activités physiques programmées. 6. Faire des relâchements musculaires. 7. Mener à bout terme les situations de déclenchement de stress. Ceux-ci décomposés, on a obtenu trente sept objectifs d'enseignement intermédiaire.

On a encore développé dans le programme une proposition de conditions d'apprentissage et des instructions pour l'exécution des objectifs d'enseignement.

Ce programme d'enseignement a été appliqué dans douze personnes soumises à trois différentes modalités d'enseignement: Individualisé, en Groupe et "Enseignement traditionnel". Au but du programme les individus ont démontré une performance satisfaisante en ce qui concerne l'auto-soin de l'hypertension et la diminution des niveaux de tension,

en particulier de la pression artérielle systolique. Les résultats se sont montrés indépendants de la modalité de l'enseignement dont les individus ont été soumis.

CAPÍTULO I

HIPERTENSÃO ARTERIAL: Características, Determinantes e Tratamento

A pressão sangüínea varia de um indivíduo para outro, bem como na mesma pessoa. Sob diferentes condições internas e externas, ela flutua dentro de certos limites aceitos como normais. Esses limites são determinados por vários fatores tais como idade, atividade hormonal, atividade renal, sistema nervoso e condições dos vasos sangüíneos (WINTROBE et al, 1977; MARCONDES et al, 1979; ROBBINS et al, 1986).

Na avaliação da pressão arterial são considerados dois parâmetros: o máximo ou pico, relacionado à pressão arterial sistólica (P.A.S.) e o mínimo, relativo à pressão arterial diastólica (P.A.D.). O resultado da medida expressa uma relação ou a diferença, entre esses dois pontos, sendo aceitos como valores normais para adultos, 120 mmHg de P.A.S. por 80 mmHg de P.A.D.

Em adultos jovens, a pressão arterial medida na artéria braquial, estando a pessoa sentada ou deitada e em repouso, é de aproximadamente 120/70 mmHg. Como a pressão arterial é o produto da quantidade de sangue expulso pelo ventrículo e da resistência periférica dos vasos sangüíneos, a pressão pode sofrer modificações que afetam um ou ambos os parâmetros. Por exemplo, a emoção, aumenta o volume-minuto do coração e, por isso a obtenção da pressão real

durante o repouso pode se tornar difícil em pacientes excitados e tensos (GANONG, 1977).

Em síntese, quando se mede a pressão arterial (P.A.), se está verificando a pressão intermitente que o sangue exerce contra a parede da artéria. Essa medida é feita externamente, por meio de dois aparelhos - o esfigmomanômetro e o estetoscópio. BRUNNER & SUDDARTH (1977), definem a pressão sangüínea como fenômeno cíclico mensurado em milímetros de mercúrio (mmHg).

A P.A. aumenta gradualmente do nascimento à maturidade biológica. Assim, no recém-nascido, a pressão arterial sistólica é de 55 mmHg e a pressão arterial diastólica é de 40 mmHg. Na primeira quinzena de vida a P.A.S. atinge 80 mmHg. Após essa elevação rápida em poucos dias, ela passa a se elevar gradualmente até a puberdade e o início da vida adulta quando os níveis considerados normais são de 120/80 mmHg, como dito anteriormente. No entanto, muitas vezes limites entre a pressão normal e a elevada (hipertensão) são discutíveis, especialmente em pacientes idosos, em que tanto a pressão sistólica como a diastólica aumentam com a idade. Mesmo em indivíduos aparentemente sãos a elevação da pressão sistólica é mais acentuada que a da pressão diastólica. Isto ocorre devido a diminuição da distensibilidade das artérias à medida que, com a idade, suas paredes se tornam mais rígidas (GANONG, 1977). Assim, CHIAVERINI et al (1980) considera normal e destituída de potencialidade patogênica, uma pressão de 180/100 mmHg para um indivíduo idoso. Esse dado adquire esse significado se e quando associado a outros fatores associados com hipertensão. Nesse sentido, es-

tudos epidemiológicos revelaram que idosos residentes em pequenos e afastados aglomerados urbanos apresentam menos hipertensão do que idosos residentes nas grandes metrópoles. Essa informação sugere que a tensão associada ao estilo de vida estressante das grandes cidades talvez seja, um determinante mais importante da hipertensão, do que simplesmente o avanço da idade. Ou seja, o envelhecimento biológico é um processo multifacetado e não deve ser tomado, isoladamente, como causa de doenças e outros males comumente associados com velhice.

A hipertensão arterial (H.A.) apresenta-se sob duas formas: a primária ou essencial, e a secundária ou específica. A primária caracteriza-se pela multifatoriedade etiológica, incluindo por exemplo anomalias dos mecanismos homeostáticos reguladores da pressão arterial, em geral associados à predisposição genética. A secundária é considerada como congênita ou adquirida e em geral está associada a outros problemas morbidos, tais como afecção das supra-renais e alterações morfológicas das artérias renais e/ou da aorta (CAMPOS, 1984).

Uma classificação adotada no meio médico para caracterizar os indivíduos segundo os níveis pressóricos é a seguinte: normotensos, quando a pressão sistólica estiver abaixo de 140 mmHg e a diastólica abaixo de 90 mmHg; limítrofes, quando a pressão sistólica estiver entre 140 e 160 mmHg ou a pressão diastólica entre 90 e 95 mmHg; como hipertensos declarados quando a pressão sistólica for igual ou superior a 160 mmHg ou mais e/ou a pressão diastólica for igual ou superior a 95 mmHg, LAURENTI (in CHIAVERINI et al 1980).

Uma outra classificação utilizada pelos profissionais de saúde caracteriza a hipertensão por grau, segundo o nível de pressão diastólica, a saber: leve (pressão diastólica de 91 a 104 mmHg); moderada (pressão diastólica de 105 a 120 mmHg) e grave (pressão diastólica acima de 120 mmHg).

Segundo as normas do Ministério da Saúde (1983), é considerado hipertenso todo indivíduo de 18 anos ou mais que apresenta pressão arterial sistólica igual ou superior a 160 mmHg e/ou pressão arterial diastólica igual ou superior a 95 mmHg, em pelo menos duas verificações realizadas em dias diferentes.

A hipertensão ou doença hipertensiva é caracterizada por um aumento da pressão arterial sistêmica, quer em termos de pressão diastólica, quer sistólica. Em 90 a 95% dos casos ela é do tipo essencial, isto é, de etiologia desconhecida e tem como limites para a hipertensão declarada, os valores de 160 mmHg ou mais, para a P.A.S. e/ou diastólica de 95 mmHg ou mais para a P.A.D., LAURENTI (in CHIAVERINI et al, 1980).

Apesar de preconizar estes valores para discriminar indivíduos hipertensos, LAURENTI (in CHIAVERINI et al, 1980) chama a atenção para o fato de que não se deve raciocinar apenas em termos de um valor limite superior. É necessário sim entendê-la como um valor numérico, cujas consequências danosas são qualitativas. Isto é: quanto mais elevado, maiores e mais graves serão as complicações. Segundo o mesmo autor é necessário também levar em conta a variação na pressão arterial que ocorre nas 24 horas do dia, mesmo em

indivíduos normotensos.

Estudos epidemiológicos permitem caracterizar a hipertensão arterial como um problema de saúde pública. Contudo são ainda necessários estudos mais aprimorados e mais numerosos a nível populacional. Por outro lado, há necessidade de intervenções mais aprofundadas por parte dos profissionais da saúde.

Estudos epidemiológicos desenvolvidos no Brasil, sobre doenças cardiovasculares, entre as quais a doença hipertensiva é englobada, lidam com a frequência de certos tipos de doenças em grupos específicos da população, tais como adultos jovens, adultos trabalhadores, adolescentes e escolares. Os que não se ocupam de grupos específicos são restritos a pequenas comunidades. Em geral, as pesquisas epidemiológicas sobre doenças cardiovasculares se valem das estatísticas de mortalidade, segundo as quais nas capitais brasileiras a doença hipertensiva tem uma incidência que varia entre 0,5 a 3,3% da população. Nos últimos anos da década de 70, ela teria sido responsável por 2 a 3% do total de mortes ocorridas no município de São Paulo (LAURENTI, 1982). Um estudo desenvolvido pelo Ministério da Saúde, em 1984, estimou uma prevalência de 15% de hipertensos para a população brasileira situada entre 20 e 50 anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1988).

Em estudo epidemiológico realizado com 1.773 indivíduos do sexo masculino, de diferentes grupos sociais e profissionais, MANCILHA encontrou a seguinte prevalência de hipertensão por raça: negros = 20,4%, brancos = 13,1% e

índios 7,2% (CARVALHO, 1984)¹. Em estudo desenvolvido nos Estados Unidos e citado por LAURENTI (1980), verificou-se que a hipertensão declarada é mais freqüente nos negros, principalmente os de baixa renda e menor escolaridade, independentemente de idade. Em estudo realizado em 1978, no Rio Grande do Sul, COSTA (1983) verificou que o nível de instrução tem relação com a prevalência de hipertensão arterial e com os níveis de pressão arterial sistólica, no sentido de que ao maior nível de instrução correspondem menores cifras tensionais.

Ao pesquisar a influência relativa de fatores genéticos e ambientais sobre a hipertensão, os dados coletados por CARVALHO (1984) permitiram-lhe sugerir que a ingestão de sal em excesso é um fator importante, visto que 218 índios Ianomani adultos que costumam ingerir dieta hipossódica, o autor não encontrou nenhum caso de hipertensão, nem em homens nem em mulheres.

CAMPOS (1984) associa ao início e à manutenção da hipertensão arterial também os fatores psicossociais, associados ou não à ingestão de sal em excesso.

No campo médico, a hipertensão arterial primária é tratada à luz dos assim denominados "fatores de risco", entre os quais se incluem a hereditariedade, a obesidade, a ingestão excessiva de sal, o *stress*, o etilismo, o ta

(1) Apud CARVALHO, J.J. Aspectos epidemiológicos e preventivos da hipertensão arterial. R. Bras. Clín. Terap., 13(6); 225-29, 1984.

bagismo, o uso da pílulas anti-concepcionais e parâmetros bioquímicos do sangue (triglicérides e colesterol). Isoladamente ou em conjunto eles podem estar associados a fatores biológicos e psicossociais, como veremos a seguir.

1. Fatores Biológicos Relacionados à Hipertensão Arterial

Os principais fatores biológicos associados à hipertensão são os genéticos, os neurológicos e os ligados à morfo-fisiologia dos vasos sangüíneos e do sistema renal.

Com relação aos determinantes biológicos é conveniente descrever resumidamente como a pressão arterial se comporta no organismo humano. Para a manutenção da pressão sangüínea dentro dos limites fisiológicos concorrem vários mecanismos que envolvem a participação de órgãos e hormônios, que devam estar aptos para responder às solicitações do organismo frente a situações que alteram a normalidade dos níveis pressóricos. Por sua vez, a resistência vascular periférica que resulta da interação entre o volume e a viscosidade sangüínea com o nível de elasticidade da parede das artérias e com o rendimento cardíaco constitui um fator fisiológico importante para a manutenção da pressão sangüínea. BELAND & PASSOS (1979) afirmam que uma redução no rendimento cardíaco não provoca queda na pressão sangüínea se houver um aumento simultâneo na resistência vascular periférica. O inverso também é verdadeiro, ou, quando o rendimento cardíaco aumenta, a pressão arterial permanece estável, desde que haja uma diminuição da resistência vascular periférica.

ca (R.V.P.).

Não é apenas a interação entre R.V.P. e o rendimento cardíaco, isoladamente, que mantém a pressão sanguínea nos seus níveis normais. Concorrem para tanto vários mecanismos fisiológicos, estabelecendo-se entre eles uma reciprocidade. Dentre eles cita-se, por exemplo, o sistema nervoso autônomo que, através das terminações nervosas do ramo simpático libera noradrenalina, substância que atua na musculatura lisa das arteríolas, provocando alteração do diâmetro desses vasos sanguíneos, afetando desta forma a R.V.P.

PAGE (1949) foi um dos pioneiros em estudos de hemodinâmica da pressão arterial e propôs para explicá-la, a "teoria do mosaico". Essa teoria considera a hipertensão arterial como um distúrbio da regulação fisiológica do fluxo sanguíneo aos tecidos (F) que, realmente deveria ser igual à relação entre a pressão arterial e a resistência vascular ($F = PA/R$). Desvios dos fatores que controlam a irrigação sanguínea tecidual causariam hipertensão arterial. Esses fatores seriam o químico, o neural, a elasticidade da artéria, o débito cardíaco, o calibre vascular, a viscosidade, o volume e a reatividade do sangue (PAGE apud SILVA, in CHIAVERINI, 1980).

Segundo BELAND & PASSOS (1979) a principal característica da hipertensão arterial é a constrição das arteríolas com conseqüente aumento da R.V.P. No estudo de seus determinantes biológicos a hereditariedade é considerada como uma hipótese importante, capaz de conferir estigmas genéticos aos diversos sistemas envolvidos na regulação da pressão arterial, no entanto, não há estudos conclusivos sobre

a atuação do fator genético nesse processo.

O sistema nervoso, o sistema cardiovascular e os rins também são freqüentemente associados com a fisiopatogenia em questão. Para os autores que defendem a teoria neurogênica da hipertensão arterial, os fatores genéticos e ambientais conferem hiperatividade aos sistemas nervosos central e periférico, os quais por meio dos nervos simpáticos, determinam os seguintes eventos: a) aumento da produção de renina-angiotensina; b) alteração do metabolismo e aumento da produção de catecolamina; c) vaso-constrição periférica. Os três eventos, atuando em cadeia, provocariam um aumento na resistência periférica e hipertrofia vascular, o que manteria a pressão arterial em níveis elevados (SILVA, in CHIAVERINI, 1980). Para os autores que associam a gênese da hipertensão arterial ao sistema cardiovascular, as alterações morfofisiológicas dos vasos sangüíneos seriam uma causa importante da elevação da pressão arterial. O rim participaria de modo essencial na gênese da hipertensão que acompanha a doença renal primária, podendo contribuir, ou mesmo ser o fator responsável pelo aparecimento da hipertensão arterial primária (CHIAVERINI, 1980).

2. Fatores Psicossociais Relacionados à Hipertensão Arterial

A prática clínica, a literatura médica e a psicológica têm repetidamente sugerido a existência de relações estreitas entre doenças orgânicas - entre as quais as coronarianas e a hipertensão - e fatores psicossociais. É

difícil estabelecer uma ordem de precedência entre esses dois conjuntos de fatores, e muitas vezes as análises da questão se afiguram confusas e inconsistentes, ora privilegiando uns, ora outros.

Em estudo realizado com operários, STEPTOE & MELVILLE & ROSS (1982) apontaram relações entre características psicológicas e hipertensão, chamando a atenção para a importância da identificação precoce dos fatores psicológicos, enquanto elementos significativos para a detecção da hipertensão.

Estudando os fatores psicossociais relacionados com a pressão sangüínea no Estado de Michigan, COTTINGTON et al (1985) afirmam que as descobertas mais recentes ligando a hipertensão arterial à hostilidade reprimida são de certa forma mais consistentes (embora não conclusivas) do que as descobertas que a relacionam com personalidade, idade e tipo de ocupação. Esses mesmos autores apontam como aspectos negativos das pesquisas que tentam relacionar fatores psicossociais com hipertensão, a metodologia utilizada, a maneira de verificação da P.A. e problemas de controle de variáveis, os quais podem mascarar a verdadeira natureza da relação investigada.

Nesta mesma linha de pensamento encontram-se EGAN et al (1983) que, ao estudarem o impacto da angústia psicológica no controle da hipertensão, fazem considerações sobre os resultados inconsistentes encontrados em pesquisas anteriores, por não levarem em conta o estado psicológico do paciente hipertenso no início do tratamento. Mediante a aplicação de um programa de autocuidado com bio-

realimentação e componentes reestruturadores cognitivos, verificaram que os pacientes hipertensos resistentes ao tratamento, apresentaram níveis significativamente maiores de angústia psicológica e maiores mudanças de vida que os pacientes não-resistentes. Atribuíram esse resultado a um conjunto de características psicológicas, incluindo sensibilidade inter-pessoal, hostilidade e ansiedade. WHITEHEAD et al (1977) confirmam esse dado e dizem que a influência dos fatores psicológicos negativos no controle da hipertensão tem recebido pouca atenção empírica.

Na atualidade, o termo *stress* tem uma popularização crescente, realizada principalmente pelos meios de comunicação, incluindo por exemplo a televisão, rádios, jornais, conferências e cursos universitários. No entanto, o *stress* é um fenômeno universal que afeta tanto o homem atual, como afetava o homem das cavernas, como resultado de exposição a eventos tais como estímulos emocionais, esforço, fadiga, dor e medo. Complexas condições de aprendizagem podem associar o *stress*, com seus componentes biológicos e psicológicos, a eventos tais como humilhação, mudança de papel e perda de entes queridos dentre outros.

Tanto a nível biológico como psicológico o *stress* pode ser visto como uma resposta adaptativa, e portanto benéfica e necessária. São as condições individuais e de contexto que lhe conferirão um potencial positivo ou negativo à economia do organismo total em interação com o ambiente externo e interno (SELYE, in GOLDBERGER & BREZNITZ, 1982).

Desde o início deste século, os pesquisadores que se preocupam com esse tema tentam explicar o *stress*

sob o ponto de vista fisiológico, uma vez que em estudos experimentais com animais foram observadas alterações bioquímicas e hormonais relacionadas ao sistema nervoso central. Assim, a resposta a eventos estressores inclui a presença das catecolaminas, cuja função é ativar os mecanismos necessários à adaptação. A adrenalina, em particular, é segregada para fazer com que a energia fique disponível, o que determina aceleração do pulso, elevação da pressão sanguínea e da taxa da circulação do sangue nos músculos, e alerta do sistema nervoso central.

Esses estudos sobre o *stress* contribuíram para a descoberta de tranquilizantes e produtos químicos psicoterapêuticos. Para SELYE (in GOLDBERGER & BREZNITZ, 1982), estas descobertas puramente médicas são aplicáveis apenas por médicos, e o público em geral não pode usá-las na vida diária sem supervisão médica constante. Além disso, a maioria destes agentes atuam apenas contra algumas de suas manifestações mórbidas (úlceras, pressão sanguínea alta, acidentes cardíacos). Sugere que se dê maior atenção ao desenvolvimento das técnicas psicológicas e códigos comportamentais, que após instrução adequada, podem ser utilizados por não-profissionais, em situações específicas de sua vida.

ZEGANS (in GOLDBERGER & BREZNITZ, 1982) realizou uma revisão dos conceitos atuais sobre *stress*, buscando entender como ele contribui para o início e o progresso de doenças orgânicas. Atribui a DESCARTES e seus seguidores a retomada das idéias platônicas sobre a segmentação do organismo humano em corpo e mente, o que certamente teria levado ao modelo clássico em que a fisiologia e a anatomia de

cada órgão puderam ser estudadas parte por parte, e onde se enfatizava a busca de agentes específicos físico-químicos que causavam doenças através de suas propriedades invasivas, tóxicas ou degenerativas. À medida em que a ciência médica evoluiu e o corpo começou a ser entendido quanto às ligações entre suas partes, os pensamentos começaram a ser vistos apenas como conseqüências, nunca como a causa de alterações cerebrais. Com a mudança na preocupação médica contemporânea em relação a infecções agudas, em direção a doenças crônicas, cresceu a preocupação com a influência de múltiplos fatores. Atualmente, a pesquisa investe na identificação de todos os elementos invasivos – genéticos e psicossociais – que podem alterar, intervir e criar condições favoráveis às alterações patológicas.

Para ZEGANS (in GOLDBERGER & BREZNITZ, 1982), é importante ver o *stress* como um processo que pode desencadear uma multiplicidade de reações orgânicas, algumas das quais podem contribuir para a doença, enquanto outras podem produzir respostas adaptativa sadia e crescimento pessoal. Devemos evitar a redução do rico conceito de *stress* ao velho modelo mecanicista e dualista. A hipótese proposta por ZEGANS é de que haveria um determinismo anatômico, fisiológico e neuro-químico segundo o qual as respostas cognitivo-emocionais ao *stress* podem alterar o funcionamento da via hipotalâmica-pituitária que medeia os processos endócrinos, autonômicos e imunológicos. A alteração ocorrida nesses sistemas e portanto no cérebro, precipitariam o estágio inicial das assim chamadas, por exemplo, doenças psicossomáticas.

Para JULIUS & ESLER (1975), a avaliação cogni

tiva de eventos ameaçadores ao longo da vida pode estabelecer um típico padrão de estímulo aos sistemas nervosos autônomo e límbico, associado com aumento da ansiedade e com hipertensão transitória, senão permanente.

LEIGH (in GOLDBERGER & BREZNITZ, 1982), relaciona o *stress* com doenças crônicas como a hipertensão e enfatiza a importância do estudo de fatores psicológicos relacionados com esse tipo de desordem psicossomática. ZEGANS (in GOLDBERGER & BREZNITZ, 1982) relaciona tensões, conflitos e perdas com o início e o progresso de doenças orgânicas. Chama a atenção para a necessidade de pesquisadores e clínicos considerarem os fatores psicológicos, incluindo a resposta do *stress* ao meio ambiente, as mudanças no desenvolvimento funcional, os conflitos internos, os *déficits* de aprendizagem e os mecanismos inadequados de adaptação, como fatores que podem influir na prevenção, no diagnóstico e no tratamento de doenças, dentre elas a hipertensão.

O mesmo autor propõe uma lista de necessidades comportamentais básicas que inclui, por exemplo, a experiência sexual, a filiação a um grupo social e a segurança física. A antecipação de perdas referentes ao atendimento dessas necessidades básicas produziria não apenas comportamento compensatório, mas também reações fisiológicas e emocionais. Para esse autor o *stress* se constitui num estado orgânico que pode contribuir para mudanças do funcionamento do organismo e quando for intensa ou crônica pode levar à doença.

A partir de um estudo de revisão de pesquisas, ROSENMAN & CHESNEY (in GOLDBERGER & BREZNITZ, 1982)

identificaram um conjunto de fatores de risco associados às doenças cardíacas, entre os quais os mais importantes são: fatores emocionais, *status* social, nível educacional, religião, ocupação, casamento e mobilidade geográfica. Segundo os autores, indivíduos portadores de um padrão comportamental denominado do tipo A estariam mais sujeitos à doença coronariana. Este padrão incluiria a urgência de tempo, bem como disposições comportamentais como por exemplo, ambição, agressividade, competitividade, impaciência, estilo de discurso rápido e enfático e reações emocionais (irritação, raiva). Por sua vez, os do tipo B são calmos, respeitosos, satisfeitos, exibem comportamentos não apressado, raramente competem e respondem menos freqüentemente aos mesmos níveis de desafio apresentados pelo ambiente que os indivíduos do tipo A.

Além dos estudos associados à essa tipologia do *stress*, por sinal muito freqüentes na literatura, outros pesquisadores tem relacionado esse evento com necessidades emocionais básicas. Para BRUNNER & SUDDARTH (1977), as necesidades emocionais básicas do ser humano são a inclusão, o controle e a afeição, as quais permeariam o seu relacionamento social. O não atendimento dessas necessidades pode gerar *stress* e as conseqüências a ele associadas, entre as quais a hipertensão. Paralelamente, a doença orgânica pode ser ocasião de desequilíbrio nas relações sociais e de insegurança, as quais podem dar origem também a uma variedade de situações estressantes e agravadoras da doença orgânica.

Ao considerar a relação entre conflitos, *stress* e doenças orgânicas, SIMON (1983) aponta como situa-

ções geradoras: a perda ou ameaça de perda de entes queridos, por morte, doença ou abandono; a perda ou ameaça de perda de situações (exemplos: desemprego, aposentadoria); situações que impliquem em ganho (exemplos: promoção de cargo, casamento e maternidade) e alterações biológicas (menarca, menopausa, amputações e transplantes).

Uma análise empírica de casos de hipertensão nos permite enquadrar os hipertensos em duas situações complementares. A primeira está ligada ao fato de o indivíduo, independentemente de saber que tem hipertensão arterial essencial, estar exposto aos fatores mencionados anteriormente. Ter que enfrentar um ou mais desses eventos pode causar-lhe *stress* e, como consequência, sua primeira crise hipertensiva. A partir dessa situação, o indivíduo toma conhecimento de que é hipertenso. A segunda situação basicamente se constitui numa consequência da primeira, pois o indivíduo passa a ter consciência de que é hipertenso e em função de suas cognições sobre a relação hipertensão/doença e seus atributos, pode ter mais *stress*. Este tem, portanto, como fator desencadeante, por um lado, as próprias situações que são inerentes ao curso de vida do indivíduo e, por outro, as possíveis associações, no mais das vezes negativas, subjacentes ao estigma das doenças crônicas. Isto provavelmente dificulta a adaptação do indivíduo à situação, constituindo, desta forma, um círculo vicioso, pois a cada situação de crise aumentarão as espoliações ao organismo.

Na tentativa de representar esse círculo vicioso a que o indivíduo hipertenso pode estar sujeito, elaborou-se o esquema apresentado na Figura 1.

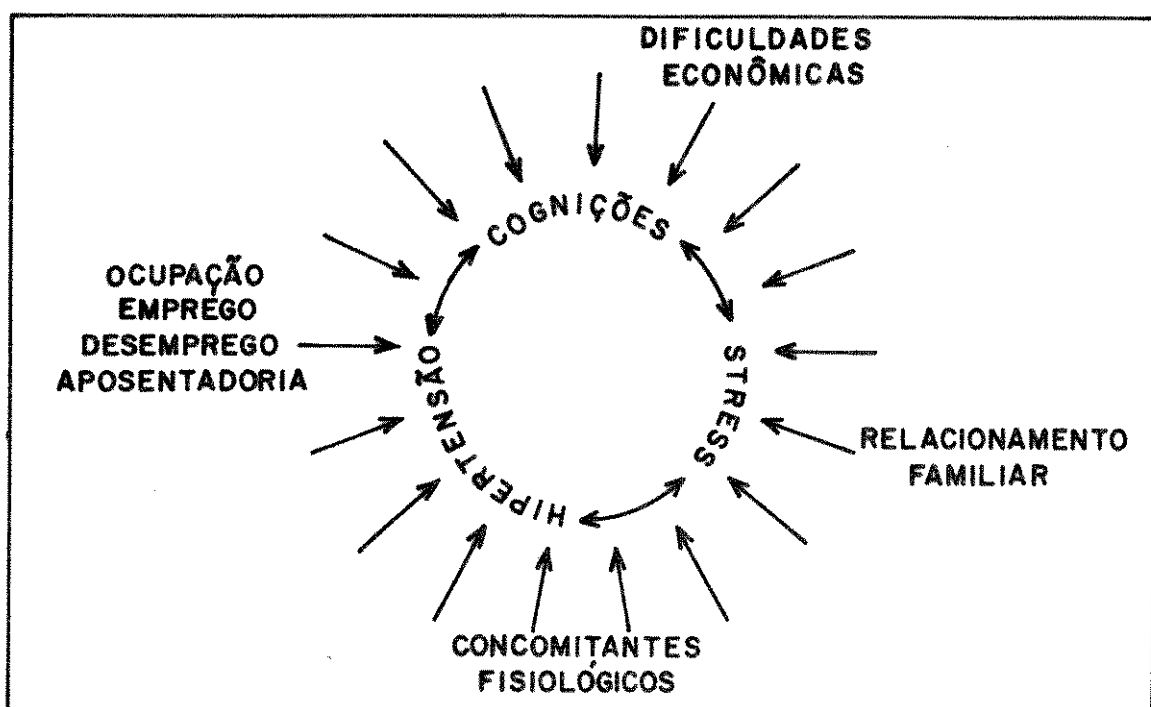


FIGURA 1 - Determinantes biológicos e psicossociais relacionados à hipertensão arterial primária.

A proposta básica do círculo constante na Figura 1 é a de representar a resposta do organismo frente a estímulos de diferentes naturezas, provenientes do meio ambiente. Assim, por exemplo, a presença de um indivíduo alcoólatra numa determinada família poderia gerar situações constrangedoras para outro indivíduo da mesma família e, como consequência, poderia produzir alterações no relacionamento familiar; este produto ou consequência caracteriza uma situação desencadeadora de *stress*, que corresponderia ao ponto inicial no círculo apresentado na Figura 1.

Um exemplo, no campo biológico, seria o climatério que, dependendo da capacidade de adaptação de cada mulher, pode acarretar manifestações tais como depressão e sentimento de perda, as quais podem desencadear *stress* e

seus concomitantes fisiológicos, incluindo a hipertensão. Com freqüência estes são apontados como produtos do climatério e esta consciência por parte da mulher, atua aumentando o *stress*, a depressão, os sentimentos de perda e a hipertensão, caracterizando assim o círculo vicioso de que se falou acima.

No ESTUDO II, deste trabalho, o leitor encontrará descrições de situações reais que exemplificarão mais detidamente as relações entre determinantes biológicos e pscossociais e hipertensão arterial.

3. Tratamento da Hipertensão Arterial

O tratamento dispensado aos indivíduos hipertensos basicamente se restringe à prescrição de drogas (anti-hipertensivas e diuréticas) e à indicação de dieta hiposódica.

A terapêutica com drogas apresenta uma série de dificuldades para o tratamento da hipertensão arterial primária, pois além da eficácia relativa de algumas drogas empregadas conta-se também com os efeitos colaterais que ameaçam a integridade física e psíquica do indivíduo. CHIAVERINI et al (1980) apresenta um relato sobre os efeitos colaterais das drogas anti-hipertensivas, como o caso da hipertensão ortostática, na vigência da ação da Guanetidina e da Betanidina; da anemia hemolítica, com o uso da Metildopa; da síndrome Lúpica com a Hidralazina; da síndrome depressiva com a Reserpina; da ginecomastia com a Espironolactona e

de perturbações importantes na esfera sexual com estas e outras drogas empregadas no tratamento da hipertensão. Há uma preocupação acentuada em se pesquisar os efeitos colaterais de drogas usadas no controle da hipertensão. Mesmo aqueles trabalhos que se dedicam à fisiopatologia e à epidemiologia da hipertensão também fazem referência a algum tipo de tratamento, discutindo os efeitos e/ou a maneira de administrar drogas.

A importância do tratamento medicamentoso da hipertensão pode ser representada por um estudo desenvolvido por GIORGI & MION (1984), preocupados em verificar as causas de aderência ou não aderência do paciente ao tratamento prescrito. Nesse estudo, desenvolvido na Liga de Diagnóstico e Tratamento da Hipertensão Arterial do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, a percentagem de abandono, no segmento, foi de 41% após 12 meses e de 56% após 24 meses, sendo que um terço dos abandonos ocorreu após a primeira consulta. Esses autores levantam cinco conjuntos básicos de variáveis relacionadas ao abandono do tratamento da hipertensão: a) efeitos colaterais dos remédios, custo e tempo de tratamento (longo); b) desconhecimento do paciente quanto à gravidade da doença, associado em geral à baixa instrução, e ausência e apoio familiar; c) imposição de esquemas terapêuticos complexos pelo médico e relação médico-paciente inadequada; d) ausência de sintomas e de conseqüências a curto prazo; e) tempo excessivamente longo de espera para consultas e mudanças freqüentes dos profissionais que atendem o hipertenso.

Os autores sugerem que se tente intervir nes

se conjunto de variáveis promovendo mais e mais efetivos contatos do paciente com a equipe de saúde para obter orienta-
ções adicionais sobre a doença e seu tratamento e sobre os resultados de exames laboratoriais realizados no decorrer do tratamento.

Em um estudo desenvolvido em Edgecombe - Califórnia, com o objetivo de analisar a relação entre estado hipertensivo e dois tipos de características sócio-ambientais (medidas de apoio social e tensionadores sócio-ambientais observados), WILLIANS et al (1985) verificaram que o abandono do tratamento está relacionado com menor apoio no local de trabalho, menor apoio de cônjuge, pouco apoio de amigos. As mulheres são as que mais relatam não possuir apoio. Em outro estudo, os mesmos autores identificaram que os hipertensos que abandonam o tratamento têm menor nível de escolaridade, menor percepção de saúde e um índice maior de mortalidade, e que isto vale tanto para mulheres como para homens. A pesquisa de WILLIANS et al (1985) por sua vez permitiu concluir que os sujeitos que abandonam o tratamento, bem como os indivíduos sob-cuidados, porém não controlados, apresentam um nível mais alto de tensão e/ou menores recursos de enfrentamento.

Quanto ao tratamento não medicamentoso para o hipertenso, existe uma gama de alternativas já estudadas isoladamente e/ou associadas com o tratamento com drogas anti-hipertensivas. Seu eixo central é capacitar o indivíduo a lidar com situações estressantes, minimizando medo, angústia e tensão, ou preparando o indivíduo para enfrentar situações desta natureza com menor abalo para o seu estado or

gânico. Nesse sentido, BENSON (1977) considera simples e eficaz a obtenção de respostas de relaxamento por parte do paciente, pois não requer equipamentos para monitorar eventos fisiológicos, não envolve gastos, nem efeitos colaterais como os causados pelas drogas. Segundo esse autor, a terapia comportamental é uma nova abordagem promissora ao tratamento da hipertensão.

SHAPIRO et al (1977) realizaram um levantamento dos vários métodos de relaxamento que foram propostos para o tratamento da hipertensão. São eles:

- a) Relaxamento progressivo: técnica direcionada para o relaxamento da maioria dos grupos de músculos esqueléticos.
- b) Tratamento autogênico: exercícios e padrões "auto-sugestivos" para indução de estados fisiológicos e mentais alterados.
- c) Relaxamento hipnótico: visam induzir relaxamento fisiológico e mental.
- d) Meditação ZEN: envolvem a concentração passiva sobre a respiração e um exercício lógico para explicar as respostas de relaxamento.
- e) Hatha Yoga: o relaxamento é obtido através de posturas, exercícios, controle da respiração e meditação.

f) Meditação transcendental: técnica cognitiva na qual o indivíduo, em posição confortável, expira calmamente, de olhos fechados e emite uma palavra ou som em sânscrito a cada expiração.

g) Resposta de relaxamento: técnica mediativa baseada em meditação transcendental e Zen.

Os autores esclarecem que esses métodos não foram planejados especificamente para hipertensos, mas seu emprego tem demonstrado efeitos hipotensivos.

HOLROYD et al (in GOLDBERGER & BREZNITZ, 1982) tem como proposta fundamental, para a intervenção em situações de *stress*, reduzir os custos somáticos ajudando psicologicamente as pessoas, a lidar mais eficientemente com as tensões, ao invés de ensiná-las a regular a tensão relacionada à resposta fisiológica. Esse tipo de intervenção está baseado em:

- a) identificação de pensamentos que agravam e mantêm as respostas à tensão;
- b) prática e avaliação de estratégias potencialmente úteis para lidar com a tensão;
- c) adaptação flexível dessas estratégias de "lidar com" para mudar as demandas ambientais e necessidades pessoais.

Outro tipo de tratamento assemelhado a esses foi proposto por CAMERON et al (in GOLDBERGER & BREZNITZ, 1982), para intervir em situações de *stress* e ansiedade. É o "treinamento de habilidades para lidar com cognições e comportamentos" que consiste em três fases:

- a) fase de conceituação: o terapeuta e o cliente identificam os comportamentos e as cognições, obtendo-se dados diagnósticos para chegar a um entendimento do problema em termos transacionais;
- b) fase de aquisição de habilidades e ativação: o cliente deve aprender a responder mais efetivamente a situações, em que suas respostas de "lidar com" se mostraram inadequadas;
- c) fase de reavaliação e aplicação: as habilidades treinadas devem estar consolidadas e o cliente deve ser capaz de generalizar o aprendido para situações estressantes do seu dia-a-dia.

SELYE (in GOLDBERGER & BREZNITZ, 1982) aponta várias técnicas psicológicas que contribuem para diminuir a tensão, dentre elas, o relaxamento, a meditação transcendental e o "*bio-feed-back*".

Ao estudar os efeitos do relaxamento muscular progressivo em dois grupos de 22 indivíduos (um contro-

le e outro experimental) e trabalhando com duas variáveis (a ansiedade e a percepção do controle pessoal sobre o estado de saúde) PENDER (1985) observou que a técnica de relaxamento aplicada é de utilidade para a modificação das características afetivas e cognitivas dos indivíduos hipertensos. Segundo o autor, ao final de quatro meses de treinamento o grupo experimental apresentou um maior controle sobre seu estado de saúde, uma diminuição da ansiedade e uma diminuição de pressão arterial sistólica (PENDER, 1985).

Para CARVALHO (1984), o *stress* emocional e a agressividade reprimida ao longo do tempo podem ser relacionados com a hipertensão arterial. Apresenta as seguintes sugestões para atuação em prevenção:

- a) Dieta habitual com menos sal: evitar alimentos conservados com altas concentrações de sal, como enlatados e outros; diminuir o sal na preparação de alimentos e não acrescentá-lo aos alimentos das crianças pequenas;
- b) Redução do peso através de alimentação adequada e exercícios;
- c) Exercícios físicos freqüentes e regulares visando a um bom condicionamento;
- d) Adaptação a um tipo de vida com menos *stress* emocional e liberação da agressividade normal. Aprender a relaxar. Praticar esportes.

O tratamento de hipertensos através do relaxamento ou relaxamento combinado com *bio-feed-back* também é indicado por STEPTOE et al (1986), tanto para indivíduos submetidos como a não-submetidos a tratamento medicamentoso.

Como visto até aqui, para o tratamento do hipertenso podem ser empregadas drogas, dietas, técnicas de relaxamento e manejo de habilidades cognitivas e comportamentais. Essas medidas terapêuticas podem ser aplicadas isoladamente ou em conjunto, e seu resultado dependerá diretamente da participação do indivíduo envolvido. Cabe ao profissional e/ou à equipe de saúde elaborar um plano de assistência para ajudar o hipertenso a implementar adequadamente as metas para obter controle da hipertensão, através do auto-cuidado.

4. Hipertensão e Auto-Cuidado

Segundo LAU & WARE (1981), o controle de saúde é definido como o grau no qual os indivíduos observam o estado de saúde como uma consequência das suas próprias ações ou sem conexão com o seu próprio comportamento.

O auto-cuidado com a saúde apresenta várias dimensões que podem aumentar ou diminuir a probabilidade da manutenção do organismo humano a níveis desejáveis da saúde.

Uma das dimensões pode ser a interna que, em indivíduos aptos, está relacionada ao crédito atribuído aos comportamentos pessoais que afetam diretamente a saúde. Ou-

tra dimensão é a externa, que pode ser relacionada ao crédito que o indivíduo debita a outras pessoas (profissionais, amigos, parentes etc.) ou a entidades espirituais e procedimento religiosos (como milagres, promessas e benzimentos), por exemplo, na determinação da doença e de sua cura.

O controle da saúde, independentemente da di-
mensão em que possa estar situada e da maneira como é fei-
to, tem início desde a idade fetal, pois ao fazer seguimen-
to pré-natal, além do cuidado com sua própria saúde, a ges-
tante está buscando um controle de saúde também para o fi-
lho. Após o nascimento, a aprendizagem dos hábitos higiêni-
cos, as vacinações e as brincadeiras da infância podem ser
vistas como aspectos de controle de saúde.

O auto-cuidado tem sido explorado pelos estu-
diosos de Enfermagem como um aspecto primordial, tanto na
valorização como na participação do paciente para o seu con
trole de saúde e bem estar (Orem, 1980)¹.

ALMEIDA (1984) discute "o saber atual de en-
fermagem", mostrando como Biologia, Psicologia, Sociologia e
Fisiologia, têm oferecido fundamentação científica para as
ações da Enfermagem. Dentre estas destaca a do auto-cuidado.

(1) Apud REMOR, A. et al. A teoria do auto-cuidado e sua
aplicabilidade no sistema de alojamento conjunto. Rev.
Bras. Enf., Brasília, 39 (2/3): 6-11, Abr./Set. 1986.

(2) Apud ALMEIDA, M.C.P. Estudo do saber de enfermagem em
sua dimensão prática. Rio de Janeiro, Escola Nacio-
nal de Saúde Pública da Faculdade Oswaldo Cruz, 1984.
(Tese de Doutorado)

Segundo Orem (1982)², a enfermagem é necessária sempre que a manutenção de contínuo auto-cuidado requisita o uso de técnicas especiais e a aplicação de conhecimentos científicos para fornecer o cuidado ou administrá-lo.

HORTA (1979) também atribui à Enfermagem a responsabilidade de ensinar auto-cuidado para o paciente. Na busca de elementos para explicar a natureza, definir a metodologia científica e o objeto de trabalho da Enfermagem, desenvolveu uma teoria com base na proposição de MASLOW, esta fundamentada nas necessidades humanas básicas. A autora conceitua a Enfermagem como a ciência e a arte de assistir o ser humano no atendimento de suas necessidades básicas, de torná-lo independente desta assistência, quando possível, pelo ensino do auto-cuidado^{*}, de recuperar, manter e promover a saúde em colaboração com outros profissionais.

A preocupação com o ensino de auto-cuidado em Enfermagem tem produzido várias pesquisas, como por exemplo a de PEREIRA (1980) com diabéticos. Preocupada em engajar os indivíduos no plano terapêutico propõe que o programa de ensino seja efetivado através da educação do paciente, familiarizando-o com a doença e seu tratamento, visando a prepará-lo para o auto-cuidado. Lamenta a escassez de profissionais motivados e treinados para atuar nessa direção.

Para NORONHA (1986), que lidou com pacientes acometidos por câncer, o auto-cuidado não é uma prática individualista, nem exclusiva do profissional ou do cliente,

* Grifo nosso

mas consiste numa interação entre pessoas, envolvendo diversos profissionais, a família e a coletividade.

EGAN et al (1983), questionando a proposição de programas de auto-controle para hipertensos, chamam a atenção para a necessidade de se discriminar a quem serve esse tipo de tratamento, visto que sua popularização cresce a cada dia. Acreditam que a implementação de tratamentos comportamentais e cognitivos deve ser precedida por uma descrição das características do sujeito ou seu comportamento pré-tratamento, para depois poder-se compará-los com os resultados. Enfatizam a necessidade de se levar em conta o estado psicológico do cliente, visto que sua participação ativa e adequada num programa de auto-controle depende em boa parte desse fator. Com essa providência previne-se o abandono do tratamento e aumenta-se a probabilidade de participação regular, que por sua vez possibilitará a aquisição das habilidades necessárias ao auto-cuidado.

Em suma, essa literatura demonstra que a abordagem psicossomática pode contribuir significativamente para a melhoria do nível de saúde da população em geral, a um custo financeiro talvez bem mais baixo daquele gasto atualmente pelos serviços curativos de saúde, e com resultado que têm deixado a desejar. Esse enfoque "tradicional", curativo sobre saúde pública, corresponde à uma postura que, ao exagerar a atenção aos aspectos biológicos na determinação das doenças, deixa de considerar o indivíduo como uma totalidade bio-psico-social, inserido num ambiente físico, ecológico, social e cultural, com o qual as pessoas interagem do nascimento à morte.

Talvez com a aquisição de conhecimentos em áreas afins, o profissional de saúde possa interferir de modo mais global, na prevenção de doenças, através do autocuidado, não restringindo sua atuação preventiva apenas às doenças que, pelas suas próprias características, exigem providências dessa natureza, como por exemplo as doenças transmissíveis. Ao enriquecer suas ações, o profissional provavelmente contribuirá para uma adequação do Sistema de Saúde às necessidades reais da população.

5. O Sistema de Saúde e o Controle da Hipertensão Arterial

Como já descrito anteriormente, a hipertensão arterial é considerada, pelas autoridades médicas, como uma doença crônica sujeita a múltiplas causas. Seu tratamento visa a retardar e/ou prevenir complicações biológicas para o hipertenso.

Considerando que o indivíduo hipertenso necessita de uma assistência à saúde em diferentes fases da doença, onde possam ser desenvolvidas as ações de promoção da saúde, diagnóstico e tratamento precoce, até a fase terciária, ou seja, a reabilitação, faz-se necessário a existência de programas institucionais que venham a atender de forma satisfatória às suas necessidades.

No entanto, no Estado de São Paulo, com exceção de alguns serviços como, por exemplo, o Hospital das Clínicas da UNICAMP, o Hospital das Clínicas da USP, o Hospital São Paulo e o Departamento Regional de Saúde de Ribeirão

Preto, não se tem conhecimento de outras instituições que ofereçam e/ou tenham programas de assistência primária de saúde, específicos para hipertensos.

O Sistema de Saúde vigente no país até o presente momento, tem-se mostrado caótico, desarticulado institucionalmente e desvirtuado das necessidades de saúde da população. Cabe ao Ministério da Saúde definir a política de saúde a ser adotada no país, no que concerne às doenças crônico-degenerativas - entre as quais se enquadra a hipertensão arterial, é de sua responsabilidade definir a linha mestra de uma política de controle da doença.

Em 1983, a Divisão Nacional de Doenças Crônico-Degenerativas, do Ministério da Saúde, publicou um "Guia para controle da Hipertensão Arterial" (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1983) como subsídio a todos os serviços que desenvolviam ou viriam a desenvolver atividades assistenciais ao indivíduo hipertenso, como forma de sistematizar as condutas a serem adotadas para o diagnóstico, tratamento e seguimento dessa clientela.

Embora não se tenha um dado real sobre o número de instituições de saúde da rede básica de serviços que efetivamente fazem o controle de indivíduos hipertensos, seguindo as orientações acima citadas, os dados epidemiológicos nos mostram que este é um problema importante para a saúde da população, e portanto deveria merecer uma atenção maior das autoridades sanitárias municipais, estaduais e federais.

Baseando-se em dados de pesquisa, COSTA (1986) afirma que cerca de 20% de população adulta tem hipertensão

arterial. Somente esse dado já seria suficiente para que este problema de saúde pública fosse controlado de maneira eficaz. Porém, o dado se torna ainda mais alarmante se forem considerados os riscos orgânicos a que o indivíduo hipertenso está sujeito, a perda de produtividade, além dos gastos (do Estado), com aposentadoria precoce. Talvez pelo fato de ser silenciosa, não-transmissível, e na maioria das vezes assintomática, a hipertensão ainda não seja considerada como um problema a exigir solução prioritária dentro da política de saúde do país.

Ao se propor o controle da hipertensão, não basta elaborar um roteiro de ações para ser executado pelas instituições. Há uma necessidade imperiosa de se capacitar o pessoal que presta atendimento direto ao hipertenso, para utilizar uma metodologia de ensino voltada para o auto-cuidado e, paralelamente organizar o serviço de saúde para o controle da hipertensão da população que utiliza esse serviço. Isto é fundamental como suporte para o desenvolvimento das ações previstas em um programa, assim como para o treinamento e a reciclagem da equipe de saúde que estará atuando no mesmo.

O que se observa nos serviços atuais é que a maioria presta um atendimento médico a indivíduos hipertensos e não propriamente desenvolve o programa de controle da hipertensão. O atendimento médico, geralmente realizado em poucos minutos, envolve ações relacionadas ao exame do paciente, aos exames laboratoriais, à prescrição de medicamentos e informações sobre o auto-cuidado. Assim, o serviço de saúde geralmente prescinde das ações a serem desenvolvidas

por outros profissionais, como por exemplo os educadores, psicólogos e enfermeiros, que poderiam contribuir para o desenvolvimento de um trabalho em equipe.

A estruturação de um serviço de atendimento ao paciente hipertenso deve ser instalado dentro de um sistema integrado, regionalizado e hierarquizado de assistência para, dessa forma, permitir o acesso da população.

A criação do SUDS (Ministério da Previdência e Assistência Social, 1986 e Secretaria do Estado da Saúde, 1987) Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde - visa a promover a integração institucional que poderá proporcionar a manutenção dos princípios acima citados, onde o indivíduo estará se beneficiando com uma assistência completa e garantida. Entretanto, na prática, o Sistema ainda não se encontra plenamente implantado e há muitas divergências entre os profissionais da saúde sobre a forma como foi estabelecido e seus objetivos.

Na tentativa do estabelecimento de padrões mínimos de assistência ao paciente cardíaco nas diferentes fases da doença, e de definir a coordenação dos serviços de Cardiologia clínica e cirúrgica e outras questões, foi criado o Sistema Integrado de Assistência Cardiovascular (SICV, 1987), através da portaria Ministerial do MPAS nº 3.866, de 13/10/1986. Entretanto, segundo se sabe, essa portaria, até o momento, tem se restringido ao desenvolvimento da normatização das ações de nível basicamente secundário e prioritariamente terciário, embora esteja prevista uma atuação junto aos serviços básicos de saúde, assim como o preparo de profissionais que possam vir a atuar diretamente dentro do

sistema.

6. A Necessidade de uma Ação Educativa Ligada ao Auto-Cuidado em Hipertensão Arterial

São inúmeras as ações educativas que cabem aos profissionais da área da saúde. Entre elas pode-se citar o ensino e a avaliação do ensino e da aprendizagem, em situação de auto-cuidado.

O que deve ser ensinado ao indivíduo hipertenso poderá ser definido após um amplo estudo da problemática de saúde, mas é fundamental que o mesmo entenda a importância de comportar-se de maneira tal que seus níveis pressóricos mantenham-se o mais próximo dos níveis de normalidade. Para tanto, o que ensinar deve ser assegurado através da elaboração e implementação de um programa que leve em conta, o conhecimento necessário para o auto-cuidado e já produzido sobre o tema.

A questão de como deve ser ensinado o conteúdo do programa, relaciona-se com conhecimentos oriundos da área de educação e se constituem em um suporte para o profissional de saúde, no seu papel de educador, particularmente quando se espera que o aprendiz, no caso hipertenso, adquira as habilidades necessárias para o auto-cuidado.

A quantidade de informações necessárias à instalação de comportamentos de auto-cuidado é extensa, o que torna inviável pedagogicamente tentar ensiná-las em um único atendimento; retornos necessariamente deverão ser pla

nejados de comum acordo entre o hipertenso e a equipe de saúde para o desenvolvimento de um programa continuado de ensino.

Esse suporte será melhor explicitado com o desenvolvimento da proposta do presente trabalho, ou seja, capacitar o indivíduo hipertenso para o auto-cuidado, o que implica em propor um programa de ensino, com objetivos que assegurem capacitá-lo a lidar com situações e/ou eventos que possam diminuir a probabilidade de ocorrência de respostas indesejáveis para o seu estado de saúde, particularmente no que tange ao controle da hipertensão arterial primária na sua relação com fatores bio-psico-sociais.

Essa proposta será descrita através de dois Estudos.

O Estudo I versa sobre a construção de um programa de ensino de auto-cuidado em hipertensão arterial primária. Descreve a sistemática adotada para a construção do programa de ensino, apresenta uma análise das necessidades a serem atendidas através do auto-cuidado em hipertensão e veicula os objetivos e as condições de ensino necessárias para a implementação do programa.

No Estudo II são descritas três modalidades de ensino empregadas para a aplicação do programa apresentado no Estudo I. São analisados e discutidos os resultados obtidos com 12 sujeitos hipertensos, distribuídos em três grupos, cada um correspondendo a uma modalidade de aplicação.

CAPÍTULO II

ESTUDO I - DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE ENSINO DE AUTO-CUIDADO A HIPERTENSOS

A vivência profissional tem demonstrado que existe uma lacuna entre a aplicação do conhecimento já existente sobre hipertensão e o controle eficaz do estado de saúde do indivíduo hipertenso, particularmente, no que diz respeito ao seu auto-cuidado.

Normalmente o indivíduo hipertenso busca assistência quando a sintomatologia do quadro se manifesta e, não raro, essas manifestações ocorrem já trazendo consigo as seqüelas da hipertensão como, por exemplo, Acidente Vascular Cerebral.

Mesmo nas campanhas que têm sido desenvolvidas para detectar hipertensos, não têm alcançado toda a população. Mesmo que tal objetivo fosse atingido, questiona-se se haveria no momento, possibilidade de se efetuar controle de saúde em todos indivíduos detectados. O controle de fatores de risco da hipertensão não é tarefa fácil, tanto por motivos ligados ao atual sistema de saúde, como por questões ligadas à própria população envolvida e à sua relação com os profissionais. Assim, por exemplo, é comum encontrar depoimentos como: "parei de tomar o remédio porque não sabia que precisava continuar", o que pode demonstrar entre outras coisas, falta de conhecimento, ou que este pode ter sido omitido e/ou oferecido de forma inadequada na fase inicial do tratamento.

Considerando, de um lado, a hipertensão arterial primária como um problema de saúde pública e, de outro,

a existência de uma lacuna quanto a aplicação de conhecimentos no auto-cuidado em hipertensão, é que se propõe desenvolver neste Estudo um programa de ensino que possa ser essencialmente utilizado junto a indivíduos hipertensos de uma maneira geral. Acredita-se que este produto possa também vir a contribuir para capacitar profissionais da saúde a lidar de maneira mais sistematizada com esse problema de saúde pública.

1. Fundamentos para o Desenvolvimento do Programa de Ensino

O programa de ensino de auto-cuidado a hipertensos é fundamentado nas contribuições da Análise Experimental do Comportamento (AEC), a partir das quais foram organizadas e planejadas as ações envolvidas no processo ensino-aprendizagem. O primeiro requisito na formulação de um programa dessa natureza é a proposição clara de objetivos de ensino, conforme destacam RIBES (1976), DURAN et al (1976), TYLER (1978) e BOTOMÉ (1981).

As proposições, deste último autor, sobre objetivos de ensino foram adotadas neste trabalho, visto que, diferentemente das outras conceituações encontradas na literatura, BOTOMÉ* (1981 e 1987) centraliza sua definição

* Esse autor faz uma revisão bibliográfica crítica e extensa sobre a proposição de objetivos de ensino comportamental (ver BOTOMÉ, 1981, p. 53-86 e 1987, p. 59-185).

na relação entre as ações do organismo e os aspectos específicos do ambiente em que ele age. Disso decorre uma maneira de formular objetivos que expressam aquilo que o organismo deve ser capaz de fazer no ambiente real em que vive e não em situação artificial, e para obter conseqüências significativas no ambiente real e não apenas na situação de aprendizagem. Como se vê, essa formulação vem de encontro do objetivo geral proposto no presente trabalho:

instalar e/ou modificar comportamentos pessoais que contribuam para a execução do auto-cuidado em hipertensão arterial.

O conceito de objetivo comportamental proposto por BOTOMÉ (1981) implica na especificação de três componentes:

- a) as características da resposta (ou classe de resposta) de um aprendiz, responsáveis pela obtenção de um determinado efeito ou produto no ambiente natural em que vive ou vai viver (fora da situação de aprendizagem ou de escola);
- b) as características das classes de estímulos antecedentes existentes nas situações onde a classe de respostas deve ocorrer e que estejam relacionadas com essa classe de respostas;
- c) as características das classes de estímu-

los conseqüentes que especificam os efeitos ou os produtos (mudanças no ambiente) resultantes da classe de respostas, diante da situação caracterizada pelas classes de estímulos antecedentes descritos.

Um exemplo relacionado com o tema do presente estudo pode deixar mais claro esse conceito de objetivo. Quanto à habilidade de "iniciar dieta hipossódica com o mínimo de aversão possível"; o objetivo comportamental pode ser apresentado da seguinte forma:

CLASSES DE ESTÍMULOS ANTECEDENTES	CLASSES DE RESPOSTAS	CLASSES DE ESTÍMULOS CONSEQÜENTES
• Mantimentos diversos • Alimentos a serem preparados • Sal • Formas usadas para dosar o sal • Medida exata para o sal • Experiências anteriores de comida sem sal • Temperos normalmente usados • Temperos poucos usados	• Escolher um utensílio simples, mas que permita medir com razoável acerto a quantidade de 2g de sal/dia • Distribuir essa quantidade de sal pelas diversas refeições • Testar outros temperos que deixem o alimento menos insosso • Visualizar o mais corretamente possível, a quantidade de sal que costuma ingerir diariamente	• Adoção gradual de dieta hipossódica • Ingestão de no máximo 2g de sal/dia • Uso de utensílios práticos para medida de sal • Emprego de temperos alternativos

A abordagem que o profissional de saúde faz, normalmente, em relação ao indivíduo que deve restringir a

quantidade de ingestão de sal, em grande medida leva em consideração apenas os conhecimentos do profissional, que ins-trui a pessoa a diminuir a quantidade de sal e/ou não inge-rí-lo. No entanto, é necessário considerar que a resposta, para ser funcional, deve ocorrer face a determinados estímu-los e produzir determinados efeitos, como exposto no exem-plo.

Em outras palavras, o objetivo comportamental implica sempre numa relação entre os três componentes, os quais, em princípio devem ser especificados (BOTOMÉ, 1981; PEDRAZZANI, 1983; SEIXAS, 1984; MIRANDA, 1986; REBELATTO, 1986). De uma maneira simplificada, pode-se dizer que um objetivo de ensino é caracterizado pelas ações do aprendiz representadas por verbos que expressam as relações entre o que o organismo faz e o ambiente.

A determinação dessas relações, que podem ser traduzidas pelos comportamentos esperados do aprendiz im-plica na descrição dos estímulos antecedentes, das respostas e dos estímulos conseqüentes, bem como de suas característi-cas na situação real em que deve ocorrer a aprendizagem.

Ao definir um objetivo comportamental para o ensino deve-se também atentar para possíveis generalizações que seu enunciado pode oferecer. Portanto, se o comportamen-to esperado do aprendiz for amplo e/ou muito complexo, é conveniente decompô-lo especificando-o através de objetivos intermediários. O objetivo terminal proposto no presente es-tudo - capacitar indivíduo hipertenso para o auto-cuida-do - é um exemplo de objetivo de ensino com essa caracte-rística, pois envolve a instalação e/ou modificações de com

portamentos de diferentes natureza. Dentre esses, alguns exigem habilidades para lidar com informações tais como: elaborar uma descrição simplificada sobre hipertensão arterial, notar sinais e sintomas após o início do tratamento medicamentoso, descrever as razões pelas quais é importante medir a pressão periodicamente. Outros exigem alterações em comportamentos, tais como: ingerir dieta com pouco sal, verificar a P.A. periodicamente, tomar a medicação conforme prescrição, elaborar um programa para atividades físicas diárias, utilizar de recursos de auto-controle (cognitivos) para enfrentamento de situações desencadeadoras de *stress* etc.

A decomposição de objetivos terminais em intermediários, nos seus diferentes níveis de complexidade, além de oferecer uma visão microscópica do programa de ensino, contribui para a proposição de atividades de ensino com maior probabilidade de aproximação à situação real do indivíduo. Para BOTOMÉ (1987), a descrição comportamental de um objetivo de ensino contém mais informações do que uma simples definição operacional de uma classe de respostas e isso faz com que seja possível identificar mais objetivos intermediários e aprendizagens envolvidas na consecução do objetivo descrito.

Ainda segundo esse autor, além da importância da descrição comportamental para a proposição de objetivos de ensino, a decomposição dos mesmos apresenta outras decorrências que facilitam e permitem visualizar com mais profundidade o programa de ensino, pois torna mais fácil sequenciar as aprendizagens envolvidas de acordo com critérios comportamentais e não apenas lógicos ou impostos pelo material

de ensino.

2. Procedimentos

O programa de que trata o presente estudo foi construído em três etapas.

Primeira: Coleta de dados visando à proposição dos objetivos de ensino do programa.

Nesta etapa procurou-se coletar dados sobre as necessidades de aprendizagens de hipertensos, as quais pudessem se constituir em subsídios para a construção do programa de ensino.

Uma fonte utilizada foi a literatura que trata sobre a fisiopatologia, fatores biológicos e psicossociais, tipos de tratamento e medidas higieno-dietéticas para redução da hipertensão arterial primária.

A outra consistiu em depoimentos de hipertensos. Estes depoimentos foram obtidos a partir das histórias clínicas de sujeitos que fazem controle de saúde em uma instituição do município de São Carlos, onde o autor participa do programa de controle de hipertensão. Foram extraídos destes depoimentos os dados que os próprios sujeitos relacionavam como causas da hipertensão e com dificuldades para controlar a pressão arterial.

A consulta a essas duas fontes permitiu derivar uma listagem de comportamentos descritos, a partir da

seguinte pergunta:

Que habilidades o indivíduo hipertenso necessita aprender para a realização do auto-cuidado, com vistas à manutenção dos níveis pressóricos o mais próximo dos parâmetros normais (P.A.S. $\approx$ 120 mmHg e P.A.D. $\approx$ 80 mmHg)?

Segunda: Categorização dos dados coletados na primeira etapa.

Os comportamentos listados a partir dessa questão foram organizados em categorias. Assim, foram obtidos diversos agrupamentos descritos na forma de objetivos de ensino intermediários, como por exemplo, "fazer tratamento medicamentoso". Nesta etapa, os dados que permitissem derivar comportamentos, provenientes tanto da literatura, como dos depoimentos, e que se relacionavam com o tratamento medicamentoso, foram agrupados nessa categoria (Exemplos: dificuldade de comprar medicamento, ingestão de medicamento de maneira incorreta, informações sobre efeitos colaterais).

Portanto, tendo descrito o comportamento terminal de uma dada necessidade de aprendizagem do hipertenso e agrupado os dados obtidos naquela categoria partiu-se para a terceira etapa.

Terceira: Decomposição dos comportamentos gerais em objetivos de ensino

Após esta categorização dos comportamentos gerais, foi feita a sua decomposição em comportamentos espe

cíficos, que pudessem ser propostos como objetivos comportamentais de ensino para ensinar auto-cuidado a hipertensos.

Essa decomposição foi feita essencialmente procurando-se responder à seguinte questão:

Quais enunciados de comportamentos descrevem melhor a forma segundo a qual o hipertenso deve lidar com os conhecimentos, ou seja, as habilidades e atitudes necessárias para obter êxito no auto-cuidado?

A partir dos dados obtidos nesta etapa, foi possível listar os desempenhos esperados do aprendiz bem como, as condições de ensino necessários ao alcance de cada objetivo de ensino. Resultou, então uma proposta do programa de ensino conforme descrito a seguir.

3. Resultados

A partir do objetivo terminal definido como "capacitar indivíduo hipertenso para o auto-cuidado" foram propostos sete objetivos intermediários:

- 1- Fazer tratamento medicamentoso de maneira correta
- 2- Conceituar hipertensão arterial
- 3- Fazer dieta hipossódica
- 4- Controlar a pressão arterial
- 5- Fazer atividades físicas programadas

6- Executar relaxamento muscular

7- Lidar com situações desencadeadoras de *stress*

Cada um deles foi analisado em termos dos comportamentos ou habilidades específicas ligadas à prevenção das complicações da hipertensão arterial. Dessa tarefa resultou a especificação dos objetivos de ensino, dos objetivos instrucionais e das condições de ensino a serem utilizadas para capacitar o hipertenso para o auto-cuidado. Os resultados serão apresentados a seguir, com o auxílio de sete quadros, cada um referente a um dos objetivos intermediários do programa de ensino.

3.1- FAZER TRATAMENTO MEDICAMENTOSO DE MANEIRA CORRETA

Quanto ao tratamento medicamentoso para controle da hipertensão arterial primária, encontra-se disponível uma quantidade razoável de drogas que podem ser indicadas.

As drogas anti-hipertensivas mais empregadas na fase inicial de tratamento são compostos que atuam como diuréticos e, dentre estes, os preferidos são os Tiazídicos e a Clortalidona, pois são diuréticos suaves e de ação prolongada, podendo assim ser administrados uma vez ao dia, o que é uma vantagem frente aos demais. Como desvantagem podem apresentar efeitos colaterais, tais como: irritação gástrica, vômitos, cólicas abdominais, tonturas, cefaléia, urticária, fraqueza, câimbras musculares e impotência sexual

(RIBEIRO, 1982).

Se apenas com a administração de diuréticos não se atinge os efeitos desejados (diminuição dos níveis pressóricos), outras drogas são associadas tais como simpato^líticos de ação central (Alfametildopa), simpato^líticos com ação na terminação nervosa (Reserpina), alfa-bloqueadores (Prasosin) e beta-bloqueadores (Propanolol).

O esquema terapêutico depende de vários fatores e dentre eles podem ser destacados: a gravidade do quadro hipertensivo, a reação individual do hipertenso frente ao efeito da droga utilizada e o conhecimento do profissional de saúde sobre os diversos esquemas terapêuticos que podem ser indicados.

RIBEIRO (1982), aponta as seguintes características de um hipotensor ideal: 1) ser eficaz por via oral; 2) ter ação prolongada; 3) ser igualmente eficaz nas posições supina e ortostática, no exercício e no repouso; 4) promover a normalização das repercussões hemodinâmicas; 5) ser isento de efeitos colaterais e, 6) ser disponível a baixo custo. Naturalmente, não existe uma droga que reúna todas essas características, mas esses requisitos deveriam ser considerados pelo profissional de saúde, quando da realização da orientação ao hipertenso e depois acompanhados seus efeitos.

Somente o conhecimento da droga e seus efeitos é insuficiente para assegurar que o tratamento medicamentoso seja implementado pelo hipertenso, pois outras variáveis interferem na utilização pelo paciente. Por exemplo, o custo do medicamento pode impedir o seu uso e/ou levar o

indivíduo a diminuir a dosagem para baratear o custo. Nesta situação, é prudente fazer com que o hipertenso "identifique os meios disponíveis para a aquisição dos medicamentos" que abrangem tanto as drogarias particulares que vendem os medicamentos, como as farmácias dos órgãos públicos (INAMPS, Centros de Saúde, serviços de Assistência Social de Prefeituras Municipais, LBA, dentre outros) que oferecem medicamentos gratuitamente.

Tomar a medicação conforme prescrição médica é outro comportamento esperado no indivíduo que está sendo submetido a tratamento medicamentoso. É comum o profissional de saúde ouvir afirmações, como por exemplo: "teve dia que eu esqueci de tomar o remédio", "fui viajar e esqueci de levar o remédio". Neste caso, além das orientações para que o paciente siga corretamente a prescrição médica, é conveniente oferecer pistas que aumentam a probabilidade de que a medicação seja tomada corretamente, como por exemplo, deixar o medicamento junto ao filtro d'água, ou junto com a escova de dentes, ou junto com talheres.

O comportamento "fazer tratamento medicamentoso de maneira correta", com vistas ao auto-cuidado em hipertensão, está especificado através dos objetivos de ensino, apresentados a seguir no Quadro 1.

OBJETIVOS DE ENSINO	CONDIÇÕES DE ENSINO	OBJETIVOS INSTRUCAIONAIS
• Identificar os meios disponíveis para a aquisição dos medicamentos necessários. • Adquirir o(s) medicamento(s) em quantidade suficiente para o período de tratamento (intervalo entre uma consulta e outra). • Tomar a medicação conforme a prescrição médica. (No que diz respeito a dosagens, horários, duração do tratamento etc.). • Notar sinais e sintomas em seu organismo subsequentes ao uso da droga, que não estavam presentes antes e que poderão estar sendo determinados pela mesma.	• Discussão sobre: locais para a aquisição de medicamentos, indicação dos medicamentos, necessidades de uso correto e possíveis efeitos colaterais das drogas anti-hipertensivas. • Apresentação de uma listagem de possíveis locais que oferecem medicamentos gratuitos e não gratuitos. • Material: os medicamentos que os sujeitos usam (será solicitado previamente ao sujeito que traga no dia desta atividade os medicamentos que usa).	• dizer onde e como pode ser adquirida a medicação prescrita; • dizer a quantidade e o horário em que deve fazer uso do(s) medicamento(s); • dizer de forma simples a principal função de cada medicamento prescrito pelo médico. • dizer se, após ter iniciado o tratamento medicamentoso, observou alterações no organismo (sinais e sintomas).

QUADRO 1 - Objetivos de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Fazer tratamento medicamentoso de maneira correta".

3.2- CONCEITUAR HIPERTENSÃO ARTERIAL

Um problema freqüente no cotidiano do profissional de saúde, refere-se ao momento e ao modo de comunicar o diagnóstico para o paciente, principalmente nos casos de doenças graves e preocupantes.

Encontram-se opiniões divergentes a respeito desta questão. Uns julgam que, dependendo da malignidade da doença, o paciente não deve conhecer o seu diagnóstico; outros julgam que o fato de o paciente saber sobre sua doença poderá ajudá-lo a replanejar sua vida e também contribuir para o tratamento. Entre estes dois extremos existem aqueles que acham que em primeiro lugar deve ser informado um membro da família e com a ajuda deste, posteriormente, o paciente. Além destas, outras condutas poderão ser encontradas mas, quando se espera do paciente a aplicação do autocuidado, essa informação não deve ser negada.

No caso específico da hipertensão arterial, quando confirmado o diagnóstico, não basta dizer ao paciente que ele tem "pressão alta". Através da nossa experiência com o tratamento de hipertensos, pôde ser observado que eles mesmos nos informam que têm "pressão alta", mas a maioria desconhece o que é e qual seu significado para o organismo.

O simples fato de o indivíduo medir a pressão já envolve a necessidade de alguns conhecimentos, principalmente para o hipertenso, pois uma das etapas do autocuidado é o controle da pressão arterial. Esses conhecimentos englobam desde a definição do que é P.A., até como se mede, o que é pressão arterial diastólica e sistólica e quais os níveis

pressóricos considerados como padrão de normalidade.

Enfim, o hipertenso deve formar um conceito, o mais abrangente possível, sobre hipertensão arterial, com a finalidade de aumentar a probabilidade de realização do auto-cuidado. Para tanto, o profissional deve ter a preocupação de adequar a linguagem à compreensão do indivíduo, bem como dosar a distribuição de informações em relação ao tempo, pois cada indivíduo apresenta um ritmo próprio de aprendizagem.

O Quadro 2, que se segue, veicula os objetivos de ensino, desempenhos esperados e condições de ensino que visam a instalar comportamentos informativos sobre pressão arterial e hipertensão arterial, com destaque para as informações de caráter geral e mais significativas para o indivíduo hipertenso formar um conceito sobre a alteração orgânica que o acomete.

OBJETIVOS DE ENSINO	CONDIÇÕES DE ENSINO	OBJETIVOS INSTRUCIONAIS
Elaborar uma descrição simplificada sobre pressão arterial (P.A.) • descrever o que é P.A. • descrever o que se mede ao obter o resultado da P.A. • identificar os níveis pressóricos considerados normais para pessoas adultas Elaborar uma descrição simplificada sobre hipertensão arterial (H.A.) • identificar níveis pressóricos que caracterizam H.A. • descrever os sintomas mais comuns da H.A. • citar os fatores de risco da H.A. • diferenciar os tipos de H.A. segundo os sintomas e tipo de tratamento • descrever os tipos de tratamento que podem ser empregados para a H.A. primária • descrever as características epidemiológicas da H.A. primária • citar as possíveis consequências orgânicas de H.A.	• Exposição utilizando-se de materiais ilustrativos (quadros, esquemas, aparelho para medir pressão). • Exposição com dados ilustrativos. • Discussão para esclarecer dúvidas, permitir troca de idéias, apresentar divergências.	• dizer em linguagem coloquial o que é P.A., o que se mede quando se "tira a pressão" e os valores normais da P.A. • dizer em linguagem coloquial o que é H.A., tipos, fatores de risco, como a H.A. está distribuída na população, tipos de tratamento e possíveis consequências da H.A.

QUADRO 2 - Objetivos de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Conceituar hipertensão arterial".

3.3- FAZER DIETA HIPOSSÓDICA

A ingestão excessiva de sal constitui um dos fatores de risco da hipertensão. Como já descrito anteriormente, pesquisas demonstraram que esse hábito, em diferentes populações, guarda relação estreita com a prevalência da hipertensão.

Uma das primeiras condutas terapêuticas empregadas para diminuir os níveis pressóricos dos hipertensos foi o uso da dieta. Pouco antes da década de 50 o tratamento das formas graves de hipertensão, quando ainda não se contava com drogas anti-hipertensivas eficazes, era feito através da denominada "dieta do arroz" que limitava a alimentação do paciente ao arroz cozido sem sal, CHIAVERINI et al (1980).

A quantidade diária de sal (NaCl) necessária para as funções metabólicas ainda apresenta discordâncias. SILVA (1980) por exemplo, diz que essa necessidade é bem inferior a 1 grama por dia, enquanto que na maioria das populações a ingestão de sal é de 4 a 30 vezes superior à necessidade metabólica, (4 a 30 g/dia). RIBEIRO (1982) propõe 3 gramas de sal/dia.

Mesmo com estas discordâncias entre os autores pode ser observado que a quantidade de sal necessária diariamente para o organismo é bem menor do que aquela usualmente empregada como tempero, sem considerar aqueles alimentos que são freqüentemente consumidos e que já contêm sal para a sua conservação, como por exemplo os enlatados, os frios etc.

Uma das dificuldades encontradas para o auto-cuidado em hipertensão é a modificação desse hábito alimentar, pois de um lado as orientações feitas pelos profissionais de saúde se constituem, na sua maioria, de informações pouco objetivas. Não raro ouve-se "o Sr.(a) deve diminuir a quantidade de sal" e/ou observa-se prescrição médica descrita da seguinte forma "dieta com pouco sal" ou "dieta hipossódica", sem que seja especificado de forma precisa durante a orientação e/ou prescrição o quanto de sal é necessário para suprir as necessidades orgânicas e não provocar aumento dos níveis pressóricos. Por outro lado, tem-se a queixa do paciente que, após introduzir a dieta, a comida ficou insossa e este dado já permite deduzir que a dieta não será seguida por longo tempo.

Contudo, cabe ao profissional buscar meios que assegurem o seguimento da prescrição, principalmente quando se almeja o auto-cuidado. No caso da orientação sobre a restrição da ingestão de sal, deve-se ter um levantamento preciso da situação individual que envolve este hábito para, a partir dela, através de pistas oferecidas, ajudar o hipertenso a fazer uma dieta com a quantidade de sal necessária e suficiente para manter o metabolismo orgânico.

Estas pistas englobam desde a utilização de medidas caseiras que permitam visualizar a quantidade de sal; emprego de temperos variados para substituir o sabor do alimento frente a ausência do excesso de sal; manutenção de horários regulares para as refeições; distribuição dos alimentos no prato de tal maneira que sua visualização proporcione aspecto agradável durante a refeição.

No caso deste programa, foi utilizada como me dida padrão, a tampa de uma caneta modelo BIC que além de comportar 2 gramas de sal, tem um formato que contribui relativamente para diminuir a possibilidade de erro de medida se comparado com outras medidas. Outros exemplos destas pis tas estão apresentados no Quadro 3, na coluna correspondente às condições de ensino, propostas para a implementação dos objetivos de ensino, que visam a capacitar o hipertenso a fazer dieta hipossódica, estimulando a participação do sujeito com a finalidade de criar habilidades, tanto no que se refere ao controle da quantidade de sal a ser ingerida, como ao manuseio e preparo de substitutos daquilo de que o indivíduo deverá ser privado.

OBJETIVOS DE ENSINO	CONDIÇÕES DE ENSINO	OBJETIVOS INSTRUCCIONAIS
Ingerir dieta com pouco sal (NaCl) • colocar no máximo 2 g/dia de sal nas refeições. • empregar uma medida caseira, com capacidade de 2 gramas. • criar outros tipos de temperos para tornar a dieta mais saborosa. • seguir horários corretos para as refeições diárias. • distribuir os alimentos no prato seguindo aspectos e cores complementares, com a finalidade de tornar a refeição mais atraente.	• Discussão sobre: o efeito do sal no organismo, a importância da dieta hipossódica, maneiras de substituir o sal, formas de medir a quantidade de sal. • Apresentação de: materiais que podem ser utilizados como medida, alimentos que podem servir de condimentos Demonstração e Treinamento emprego de uma medida para o sal, como preparar os condimentos, como preparar um prato. • Relato de exercício em casa na situação real Materiais: cartolina, papel colorido, canetas, tesoura, balança para 1 g, tubos de plástico, bambu jardim, cola, sal, cebola, alho, limão, vinagre, vidros de boca larga com tampa, faca, tábua de bater carne etc.	• dizer como mede o sal que ingere diariamente; • apontar recursos ambientais que possam ser utilizados para fazer uma medida caseira; • listar condimentos para substituir o sal e que tornem a refeição mais saborosa; • dizer como empregar esses condimentos; • distribuir cartões com nomes e cores de alimentos em um prato com diferentes configurações.

QUADRO 3 - Objetivos de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Fazer dieta hipossódica".

3.4- CONTROLAR A PRESSÃO ARTERIAL

As proposições que indicam a necessidade de controle da hipertensão arterial se apresentam de diversas maneiras quanto ao emprego do respectivo termo.

Aquela proposição mais abrangente atribui ao termo "controle da hipertensão" as atividades relacionadas ao diagnóstico e ao tratamento da doença. Assim, as instituições de saúde que têm serviços específicos para o atendimento da população hipertensa costumam denominá-los de "programas de controle de hipertensão arterial".

A proposição mais restrita, ao empregar este mesmo termo, aplica-o com o sentido de traduzir a necessidade de o hipertenso fazer medidas periódicas de pressão arterial.

Concordando com esta última proposição e procurando manter a linguagem corrente da área, propõe-se para este programa de ensino o comportamento "controlar a pressão arterial", e, com a especificação do mesmo, derivar comportamentos intermediários que possam contribuir para a aprendizagem do auto-cuidado relacionado ao controle dos níveis pressóricos.

Portanto, para que o sujeito hipertenso venha a controlar seus níveis pressóricos, não basta dizer-lhe que deve tomar medidas periódicas. Torna-se necessário apresentar condições antecedentes e conseqüentes, com a finalidade de aumentar a probabilidade de instalação deste comportamento terminal.

Como condições antecedentes podem ser apre-

sentados os conhecimentos relacionados aos conteúdos dos quadros anteriores, em particular aqueles constantes do Quadro 2.

Como condições conseqüentes torna-se necessária a proposição de comportamentos que levam o hipertenso a organizar os dados obtidos em cada medida; por exemplo, ensiná-lo a registrar em uma ficha os valores dos níveis pressóricos e fazer comparações com os níveis obtidos em medidas anteriores; e, também, portar esta ficha sempre que buscar atendimento médico. Estes comportamentos permitem avaliações ao longo do tempo sobre o desempenho dos níveis pressóricos do sujeito. Estes e outros comportamentos que especificam mais detalhadamente o "controlar a pressão arterial" estão apresentados, a seguir, no Quadro 4.

OBJETIVOS DE ENSINO	CONDIÇÕES DE ENSINO	OBJETIVOS INSTRUCAIONAIS
• Descrever as razões pelas quais é importante medir a P.A. periodicamente. • Verificar a P.A. periodicamente, anotar em uma ficha e portá-la em consultas médicas.	• Discussão sobre a verificação periódica da P.A. • Apresentação de modelos de fichas. • Exercícios de elaboração e preenchimento de fichas. • Material: papel sulfite, cartolina, lápis, caneta, borracha e tesoura.	• dizer qual a importância da verificação da P.A.; • estipular um intervalo de tempo para a verificação periódica da P.A. (semanal, quinzenal, mensal); • dizer quais os locais mais apropriados para a verificação da P.A.; • elaborar uma ficha simples contendo identificação pessoal, endereço e com espaços para anotar data, horário e níveis pressóricos; • anotar na ficha elaborada os dados obtidos em cada medida, colocando data e horário; • levar a ficha com os dados anotados, sempre e em qualquer consulta médica.

QUADRO 4 - Objetivos de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Controlar a pressão arterial".

3.5- FAZER ATIVIDADES FÍSICAS

O treinamento físico e/ou exercícios com atividades físicas é indispensável para a prática de qualquer modalidade esportiva, pois aumentam a força e a resistência do organismo. Seus efeitos são observados através da hipertrofia muscular; aumento do número total de glóbulos vermelhos, da hemoglobina e do volume sanguíneo, redução dos níveis de colesterol e triglicérides no sangue; estimulação do crescimento ósseo, principalmente em jovens; a nível do aparelho cardio-circulatório, diminuição da frequência dos batimentos cardíacos em situações de repouso e paralelamente da pressão sistólica; aumento da capacidade respiratória; e, ainda, efeitos benéficos para o sistema neuro-vegetativo e endócrino.

Contudo, há que se atentar para a qualidade e a quantidade de treinamentos. Segundo MELLEROWICZ & MELLER (1987), existe uma relação proporcional entre a qualidade de treinamento e a quantidade dos efeitos de treinamento. De um lado, o treinamento excessivo provoca certas modificações regressivas e até degenerativas da forma e da estrutura do órgão, distúrbios funcionais e redução da capacidade de rendimento. De outro lado, a falta de treinamento provoca perda quantitativa nos órgãos em termos de forma e função, modificações estruturais e tendência a distúrbios funcionais.

Estes efeitos e princípios gerais também se aplicam ao se empregar atividades físicas, tanto para prevenir doenças como para recuperar a saúde. Em qualquer uma dessas situações, antes de se propor um programa para a execu-

ção de atividades físicas, alguns fatores devem ser considerados, como: estado fisiopatológico individual, idade, sexo, condição física, motivação e vontade do sujeito, e fatores exógenos (temperatura ambiente, horários, pressão atmosférica etc.).

Dentre as atividades físicas que podem ser feitas de forma programada encontram-se aquelas mais sofisticadas, que utilizam de aparelhos específicos e são encontrados em academias e clubes, e aquelas que podem ser programadas de maneira simples e a baixo custo, como: andar a pé; andar de bicicleta; nadar; correr e saltar no lugar; treinamento aplicado como a jardinagem; jogos como futebol; bocha, malhas etc.

Ao se propor um programa de ensino para a execução de atividades físicas, quer para a prevenção de doença ou para a recuperação da saúde, tanto para um indivíduo como para um grupo de sujeitos, o profissional deverá, junto com o(s) mesmo(s), identificar quais atividades físicas podem ser executadas, selecionar aquelas que melhor se adequam às condições do sujeito ou grupo e organizar um programa de execução e avaliação.

Com vistas ao auto-cuidado em hipertensão foi proposto, no presente Estudo, o comportamento "fazer atividades físicas programadas". A especificação deste comportamento está representada através dos objetivos de ensino descritos no Quadro 5, apresentado a seguir.

OBJETIVOS DE ENSINO	CONDIÇÕES DE ENSINO	OBJETIVOS INSTRUCCIONAIS
• identificar quais atividades físicas podem ser feitas. • selecionar a(s) atividade(s) física(s) mais adequada(s). • elaborar um programa para atividade(s) física(s) diária(s) onde constem horário, local, tipo e sequência. • executar a(s) atividade(s) física(s) o mais próximo que for possível ao estabelecido.	• Exposição sobre a importância da realização de atividades físicas programadas. • Apresentação de uma listagem com atividades físicas diversas. • Discussão sobre as atividades mais indicadas segundo as condições do sujeito. • Exercício de elaboração de um programa de atividades físicas. • Acompanhamento da aplicação do programa elaborado pelo sujeito, em sessões sucessivas.	• dizer as atividades físicas que realiza diariamente, incluindo as domésticas; • apontar, em uma listagem, as atividades físicas que poderiam ser acrescentadas às que vem fazendo. • destacar dentre as atividades físicas apontadas, aquela(s) que tem condições de ser realizada(s) diariamente.

QUADRO 5 - Objetivos de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Fazer atividades físicas programadas".

3.6- EXECUTAR RELAXAMENTO MUSCULAR

Conforme já descrito na introdução deste trabalho, a aplicação do relaxamento muscular constitui-se numa forma alternativa de tratamento não medicamentoso para a hipertensão arterial e, segundo os estudiosos do assunto, observa-se uma diminuição da pressão arterial quando o organismo está sob o efeito do relaxamento.

STONE & DE LEÓ (in ZOHMAN & KATTUS, 1980) verificaram que a diminuição da pressão arterial, conseguida em um grupo de hipertensos crônicos, pode ser mantida durante seis meses, através da prática do relaxamento psicológico aplicado duas vezes por dia.

A conveniência da adoção deste tipo de tratamento está relacionada à ausência de efeitos colaterais, ao seu custo financeiro, à pouca exigência no que diz respeito a modificações do comportamento e estilo de vida, ou seja, é de fácil acesso e de aplicação prática para a população em geral.

A par desta consideração e para a obtenção de êxito na prática da técnica de relaxamento, exige-se do profissional habilidades para ajudar o sujeito na fase de treinamento da técnica e de organização do ambiente, a nível domiciliar, que assegurem as condições necessárias para a sua execução.

Na situação de aprendizagem deve-se contar com ambiente que permita o treino do aprendiz sob a supervisão de um aplicador que possa avaliar o desempenho, fornecendo *feed-back* para a obtenção de relaxamento muscular a

um nível satisfatório. Concomitante ao treinamento o aplicador poderá verificar a compreensão do aprendiz, através de verbalizações sobre a seqüência dos passos necessários para a execução completa da técnica adotada.

Uma forma de programação para a instalação do comportamento "executar relaxamento muscular" é proposta no Quadro 6, apresentado a seguir.

OBJETIVO DE ENSINO	CONDIÇÕES DE ENSINO	OBJETIVOS INSTRUCIONAIS
Obter redução do grau de tonicidade muscular geral através do uso de alguma técnica de relaxamento.	• Apresentação e demonstração da técnica de relaxamento muscular. • Treinamento da técnica demonstrada. Material: ambiente (sala) silencioso e ventilado, colchão, cadeira.	• descrever como deve ser feita a técnica de relaxamento muscular; • dizer os passos que devem ser seguidos para a obtenção do relaxamento muscular; • fazer os movimentos respiratórios de maneira correta; • fazer contrações alternadas com relaxamento muscular de partes do corpo; • dizer como deve ser preparado o ambiente para a execução da técnica de relaxamento.

QUADRO 6 - Objetivo de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Executar relaxamento muscular".

3.7- LIDAR COM SITUAÇÕES DESENCADEADORAS DE STRESS

O *stress*, assim como a ingestão excessiva de sal, entre outros, é um dos fatores considerados de risco para a hipertensão arterial. Conforme os objetivos de ensino apresentados no Quadro 3, para instalar o comportamento "fazer dieta hipossódica", pode ser verificado que os desempenhos ali descritos permitem medidas diretas e observáveis quando da verificação da aprendizagem. Já para ensinar o auto-cuidado com *stress* exige-se que o profissional lide com comportamentos mais complexos e mais dificilmente acessíveis a observação direta, como por exemplo as cognições do sujeito sobre hipertensão, suas causas e conseqüências e seu tratamento.

Um primeiro passo, que poderia auxiliar na aquisição de capacitação para levar o hipertenso a lidar com situações desencadeadoras de *stress*, seria a identificação de eventos desencadeantes. Neste caso, o profissional teria o papel de ajudar o hipertenso não só a identificar aqueles eventos, mas também contribuir para que o indivíduo seja capaz de destacar aspectos racionais de eventos apontados como causadores de *stress*. O envolvimento do profissional com o hipertenso, nesta situação, permitiria além de proporcionar condições para o sujeito descrever o que lhe causa *stress*, desenvolver habilidades para o enfrentamento de situações desencadeadoras. Através de uma seqüência de passos, poder-se-á chegar até a capacidade de verificar os resultados obtidos, após a aplicação das habilidades de enfrentamento.

Neste sentido, foram propostos objetivos de ensino derivados do comportamento "lidar com situações desencadeadoras de *stress*" com vistas a oferecer informações para o hipertenso enfrentar tais situações de maneira racional (ver Quadro 7).

OBJETIVOS DE ENSINO	CONDIÇÕES DE ENSINO	OBJETIVOS INSTRUCIONAIS
Descrever situações que causam <i>stress</i>. • identificar possíveis eventos desencadeadores de <i>stress</i>. • caracterizar os eventos identificados. • levantar o significado pessoal e social desses eventos. Desenvolver habilidades para o enfrentamento de situações que desencadeiam <i>stress</i>. • levantar possíveis alternativas que contribuam para diminuir o <i>stress</i>. • aplicar as alternativas levantadas em situações que causam <i>stress</i>. • verificar o resultado obtido com a aplicação das alternativas.	• Exposição sobre <i>stress</i> e eventos de vida. Apresentação de uma listagem com eventos de alta e de baixa probabilidade de desencadear <i>stress</i>. Registro de relatos de experiências. Discussão. Material: lista de eventos, lápis e papel.	apontar, em uma listagem de eventos, aqueles que podem desencadear <i>stress</i>; apresentar elementos que justifiquem os eventos apontados; destacar aspectos racionais dos eventos apontados; dizer como age "normalmente" frente a uma dada situação que desencadeia <i>stress</i>; descrever outras maneiras que possam ser empregadas para lidar com a dada situação que desencadeia <i>stress</i>; descrever que dados devem ser observados para a verificação da diminuição de <i>stress</i> na situação.

QUADRO 7 - Objetivos de ensino, condições de ensino e objetivos instrucionais relacionados ao comportamento "Lidar com situações desencadeadoras de *stress*".

4. Discussão

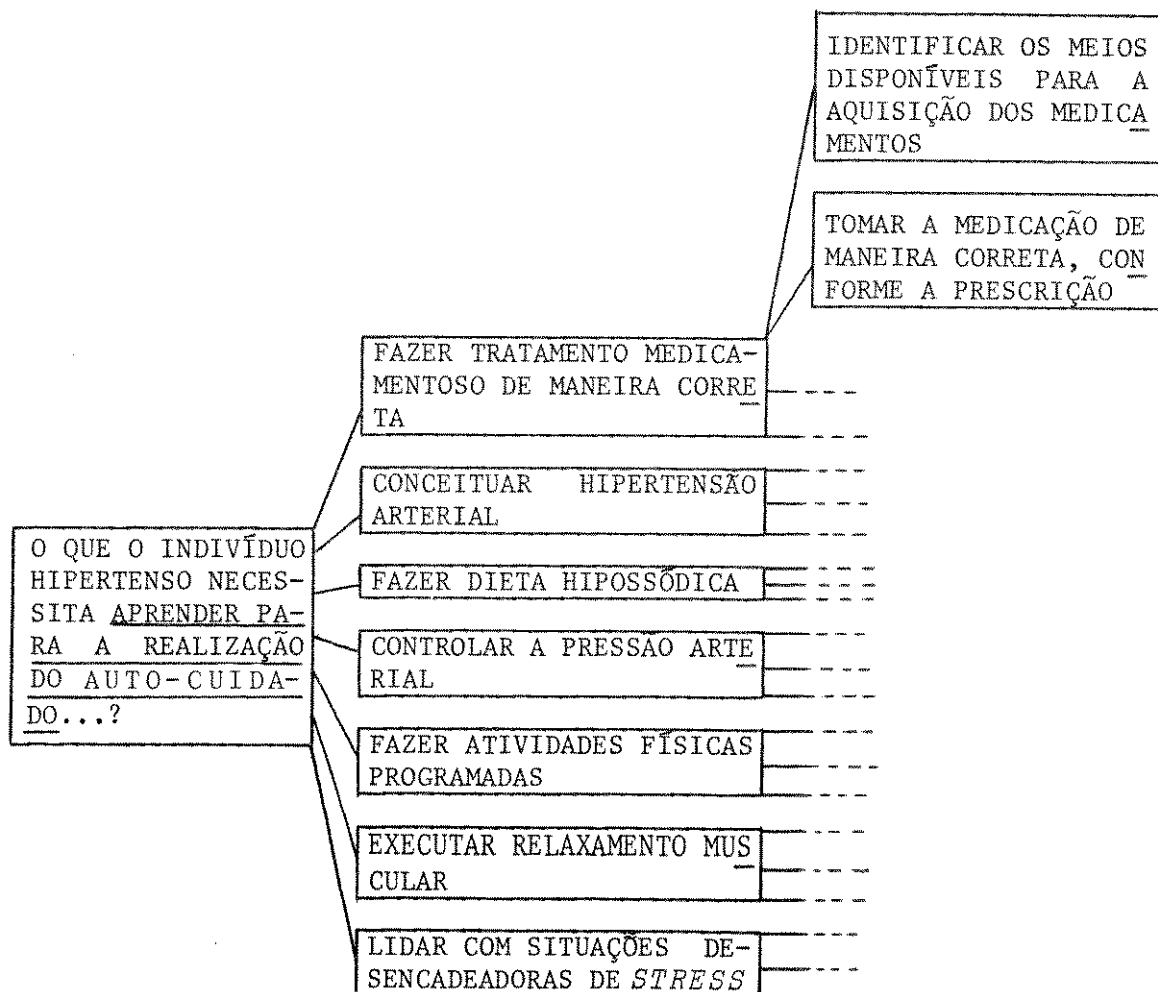
Um objetivo de ensino é um enunciado verbal elaborado por uma pessoa ou grupo de pessoas. Apresentado à apreciação da comunidade educacional, pode ser aceito por um número variável de membros dessa comunidade e em graus variáveis de aproximação aos termos originais com que foi proposto. Em outras palavras, as pessoas podem concordar com a idéia central do objetivo ou com aspectos nele contido e/ou podem julgar que outra formulação verbal explicita melhor aquilo que deve ser a meta alcançada pelo aprendiz.

Dentro da concepção de objetivos de ensino que fundamenta este trabalho, a formulação mais adequada será aquela que definir da maneira mais completa, precisa e clara, o comportamento que se deve instalar para obter um produto desejado.

Como expõe BOTOMÉ (1981), o programador de ensino deve ter claro que os objetivos comportamentais são, de certa forma, uma proposta a ser verificada e demonstrada. Primeiramente porque, segundo esse autor, "o resultado obtido pelo organismo através da classe de respostas do objetivo é que definirá a efetividade do ensino. Até se verificar este resultado e se ele é obtido pelo que o aluno aprendeu no curso, temos apenas uma hipótese ou proposta". Em segundo lugar, os objetivos são extraídos de dados, os quais poderão mudar através de novas pesquisas ou descobertas, o que implicará em mudanças nos objetivos.

Os sete comportamentos propostos nos títulos de cada Quadro apresentado como resultado deste Estudo podem

ser considerados como o ponto de partida para a sistematização das ações que são esperadas para a obtenção do auto-cuidado em hipertensão arterial. Ao se denominar cada Quadro de unidade de ensino, estes comportamentos tomaram o lugar de objetivos terminais e aqueles denominados de objetivos de ensino constituíram-se em intermediários. Logo, o conjunto dos objetivos terminais também constituiu-se em intermediário de um mais geral, circunstanciado quando da formulação da pergunta descrita nos procedimentos deste Estudo, ou seja, "o que o indivíduo hipertenso necessita aprender para a realização do auto-cuidado...?" Estes comportamentos e suas derivações (terminal-intermediário-intermediário...) podem ser representados através do seguinte esquema:



O próprio conceito sobre programação de ensino envolve, entre outras atividades do programador, a definição de condições de ensino que garantam alcançar os objetivos propostos.

A aplicação de um programa de ensino sob a forma que está sendo proposta exige, antes de seu início, além da definição das condições, o preparo do material que será empregado durante o processo de aprendizagem.

Esta organização prévia das condições de ensino relacionadas aos objetivos de ensino esperados contribuem com outras decisões que o programador deve tomar antes de aplicar o programa de ensino. Uma delas está relacionada ao grau de complexidade que os objetivos de ensino oferecem para o aprendiz. É indicado aplicar o programa no sentido dos objetivos mais simples para os mais complexos.

No caso do programa de ensino proposto, considerou-se que os objetivos mais simples poderiam ser aqueles referentes a classe de comportamentos que teriam maior probabilidade de já fazer parte do repertório do sujeito hipertenso. Pensava-se haver maior probabilidade de encontrar sujeitos hipertensos informados sobre medicamentos, pressão alta e necessidade de diminuir a quantidade de ingestão de sal, do que sobre exercícios físicos, relaxamento e lidar com situações desencadeadoras de *stress*. Isso porque, conforme se descreveu na introdução deste trabalho, de uma maneira geral, no Brasil, o tipo de tratamento indicado para a hipertensão arterial é praticamente medicamentoso e restrito ao emprego de drogas. Para a seqüência dos objetivos contidos nos Quadros apresentados, bem como à dos próprios Qua

dros, enumerados de 1 a 7, teve-se por base este raciocínio.

Outra questão que foi levada em conta na tomada de decisão sobre as seqüências de ensino referiu-se a quais objetivos poderiam envolver atividades mais motivadoras, no sentido de permitirem prever respostas freqüentes e regulares, em lugar de atividades talvez mais custosas para o aprendiz, e por isso talvez menos freqüentes e regulares. Assim, a seqüenciação dos comportamentos obedeceu à lógica de intercalar respostas de custo baixo com outras consideradas de custo mais alto.

Neste sentido, para classificar respostas como de custo baixo foram utilizados os seguintes critérios: probabilidade de existência de pré-requisitos; nível de sofisticação relacionada a classe de respostas esperadas; imediatividade versus atraso do reforçador; competição com respostas mais reforçadoras.

Para exemplificar a utilização destes critérios, tomemos o exemplo da ingestão de diuréticos, bastante comum em tratamentos medicamentosos. A ingestão de diuréticos parece ter alta probabilidade de ocorrência e custo mais baixo, em função de uma série de fatores. O pré-requisito é representado pelo contato anterior com a droga, que direta ou indiretamente terá mediado o conhecimento sobre seus efeitos. A sofisticação é representada por um encadeamento relativamente simples, bem estabelecido e mediado por reforçadores sociais. Ao final é conseqüenciado por um evento claro e relacionado com alívio, que em geral a pessoa já terá experimentado no passado, com diuréticos especificamente, ou com outros tipos de medicamentos, quer através de experiên-

cia direta, quer indireta.

A imediaticidade pode ser representada pelo alívio, relativamente imediato, relacionado ao efeito primário do diurético: a eliminação mais freqüente e em volume maior de urina. Isto pode inclusive causar algum alívio imediato, no caso de edemas. Por outro lado, urinar com mais freqüência é pista, mediada por cognições, de que "a pressão vai abaixar" (em função da diminuição do débito cardíaco). Portanto, optou-se por iniciar o programa de ensino pela ingestão da droga - diurético - porque havia maior probabilidade de ocorrência de efeitos mais imediatos, senão sobre a pressão arterial, pelo menos sobre eventos com probabilidade de atuar como estímulos discriminativos e para o controle da pressão arterial. Quanto à competição com respostas mais reforçadoras, julgou-se que, em virtude da história anterior das pessoas, "tomar remédio" tem baixa probabilidade de competir com outras respostas, o que não ocorre provavelmente, por exemplo, como "fazer atividades físicas programadas" - que exige horários, maior demanda de tempo, mudança de hábitos de lazer, e pode interferir com outras atividades sociais e de trabalho.

Pela nossa experiência no contato com este tipo de população, é muito mais freqüente encontrar sujeitos hipertensos submetidos a este tipo de tratamento do que às outras alternativas propostas no programa de ensino.

A par desta decisão também foram propostas no programa de ensino apresentado, condições facilitadoras para a aprendizagem, na tentativa de aproximar ao máximo o ambiente de ensino ao ambiente do cotidiano do sujeito. Estes

aspectos do ensino procuram assegurar o apoio à motivação do aprendiz, durante as atividades propostas e têm suporte no material indicado para cada condição de ensino descrita nos Quadros apresentados.

Assim, como os objetivos de ensino podem apresentar enunciados diferentes para uma mesma idéia central, as condições de ensino podem ser variadas e/ou múltiplas para se atingir um mesmo objetivo, indo desde a exposição verbal até a demonstração, a simulação e o treinamento.

Ainda quanto as condições de ensino apresentadas, além das preocupações inerentes aos aspectos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, tentou-se buscar aquelas que fossem de custo baixo e que tivessem alta probabilidade de utilização em função da praticidade de aplicação. Isto porque, almeja-se que o programa de ensino proposto possa vir a ser adotado pela rede de serviços de saúde pública. Para tanto, foi considerado o baixo nível de escolaridade e o baixo nível sócio-econômico da maioria da clientela que freqüenta as instituições públicas para receber tratamento de saúde. No entanto, isto não é impeditivo para que o programa seja adotado para clientes de outras proveniências sócio-econômicas, resguardada a necessidade de adaptações de linguagem às populações-alvo do programa.

Um dos aspectos que poderia ser levantado no que se refere a adoção do programa pela rede de saúde pública, diz respeito aos recursos humanos e materiais necessários à implementação da proposta. Quanto aos recursos humanos, pensamos que em princípio poderia ser aproveitado o pessoal disponível na própria rede, necessitando-se para tanto

realizar treinamentos, objetivando a instalação de habilidades, como por exemplo: observação e registro dos comportamentos do aprendiz, organização das sessões de ensino, estabelecimento de relacionamento empático e apresentação de *feed-back* a cada desempenho do sujeito, dentre outras.

Quanto aos recursos materiais, além daqueles previstos nas condições de ensino, seriam necessários: ambiente físico apropriado (gabinete tipo consultório para atendimento individualizado e/ou em grupo de sujeitos), contendo mesa, cadeiras e macas; instrumentação para medir a pressão sangüínea (esfigmomanômetro e estetoscópio) e material de escritório. Estes recursos estão também disponíveis na rede de serviços de saúde, necessitando-se apenas reorganizá-los para a adequação da estrutura de atendimento à população hipertensa.

Portanto, a implementação do programa de ensino proposto no presente Estudo exige decisões técnicas na esfera político-administrativa, particularmente no que concerne ao oferecimento das condições institucionais para a demanda existente atualmente nos serviços. Se tais decisões objetivarem o atendimento da totalidade dos indivíduos hipertensos, medidas de outra natureza deverão ser concomitantemente implementadas, como por exemplo, dotar os serviços de saúde com unidades simplificadas para diagnóstico da hipertensão arterial e unidades específicas para o controle e seguimento dos indivíduos acometidos por este problema de saúde.

CAPÍTULO III

ESTUDO II: TESTE DE TRÊS MODALIDADES DE APLICAÇÃO DE UM PROGRAMA DE ENSINO DE AUTO-CUIDADO PARA HIPERTENSOS

Como já descrito anteriormente, são poucos os serviços de saúde que desenvolvem atividades específicas para o atendimento da população de hipertensos, particularmente se fosse considerada a percentagem de indivíduos acometidos por essa doença que, pela sua incidência, representa um problema sério para a área de saúde pública.

Contudo, o levantamento bibliográfico revelou que a maioria dos relatos científicos sobre a hipertensão arterial publicados em periódicos nacionais, dão mais ênfase as questões relacionadas com a epidemiologia da hipertensão (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1988; COSTA, 1983 e 1986; LAURENTI, 1982; VINHA, 1972) - ou aos procedimentos e implicações de medidas da pressão arterial (VEIGA, 1987; ARCURI, 1985). Os que estudam o auto-cuidado em hipertensão arterial são mais recentes (MENDES & VEIGA, 1986; ORMROD et al, 1986; PIERIN, 1986; FERREIRA & BRANDT, 1984).

O estudo realizado por PIERIN (1986) teve como objetivo identificar a orientação que os pacientes hipertensos receberam, em um hospital escola, sobre medicação, dieta, atividades físicas, fumo e bebida alcoólica, e também verificar como os mesmos se comportaram em relação às orientações recebidas. Nesse trabalho, o autor dá ênfase aos desempenhos que se esperava do paciente hipertenso, após ter recebido orientações sobre o tratamento. Esse autor encontrou que os dois grupos (experimental e controle) se compor

taram de maneira semelhante em relação ao cumprimento das orientações dietéticas, enquanto que para medicação, atividades físicas e fumo o grupo experimental apresentou melhor desempenho que o grupo controle.

Ao organizar um serviço de atendimento de hipertensos junto a um ambulatório do INAMPS, ORMROD et al (1986) propõem o que deve ser feito em termos de planejamento para o tratamento. Estruturaram um formulário para o registro de história clínica, hábitos alimentares, dados clínicos, conduta médica e as orientações realizadas pelo pessoal de enfermagem com vistas ao auto-cuidado.

Estes estudos demonstram a necessidade de se avançar tanto na organização dos serviços de saúde como na assistência direta prestada ao hipertenso.

Nossa preocupação, neste momento, está centrada na assistência direta, com vistas ao auto-cuidado. Para atingir este objetivo há necessidade da aplicação dos recursos do processo ensino-aprendizagem. Ou seja, para ensinar um indivíduo a auto-cuidar-se não basta informá-lo sobre o que deve fazer e sim fornecer-lhe subsídios para o desenvolvimento da sua ação. Acrescentar o como fazer, além de exigir definições mais claras em um programa de ensino, permite verificar não só conhecimentos mas também habilidades esperadas, o que facilita a definição de critérios de desempenho do aprendiz.

Com este Estudo pretendeu-se verificar o efeito da aplicação do programa de ensino apresentado no ESTUDO I, bem como descrever as condições envolvidas nesta aplicação através de três diferentes modalidades de ensino: ensi-

no individualizado, ensino em grupo e "práticas tradicionais de ensino".

Os fundamentos em que o autor se apoiou ao escolher e operar com essas três modalidades de ensino repousam sobre os conhecimentos produzidos em Análise Experimental do Comportamento, particularmente por SKINNER e seus colaboradores, em pesquisas de laboratório com animais.

Para NERI (in PENTEADO, 1980), as primeiras tentativas de aplicação desses princípios em situações de prática ocorreram na década de cinquenta, tanto em situações de clínica como em situações educacionais. Estas são representadas principalmente, pelas máquinas de ensino, pela instrução programada e pelo sistema personalizado de instrução, dentre outras tecnologias comportamentais para o ensino, todas baseadas nos princípios operantes. Todas elas exigem cuidadosa seqüenciação de atividades e materiais, baseada em análise comportamental prévia dos pré-requisitos comportamentais e dos comportamentos-alvo. Caracterizam-se também pela exigência de participação do aprendiz, reforçamento imediato, graduação do material e minimização das ocasiões para erro (SKINNER, 1972; KELLER & RIBES, 1973; RIBES, in ARDILA, 1974).

Da mesma forma que a elaboração do programa, sua aplicação também se orientou pelos princípios operantes. Assim, procurou-se proceder passo a passo, por aproximações sucessivas, reforçando-se diferencialmente as respostas dos sujeitos e oferecendo-se estímulos de apoio através do material instrucional. Isto se aplicou especificamente para as modalidades de ensino individualizado e ensino em grupo. Pa

ra a modalidade de "ensino tradicional" foi mantido o programa, porém não foram feitas avaliações passo a passo, nem se utilizaram procedimentos corretivos individualizados ou em grupo. Neste caso, em cada sessão eram utilizados os mesmos materiais estipulados nas condições de ensino para as modalidades anteriores, mas as aulas eram apenas expositivas.

Na modalidade de ensino individualizado, o avanço em cada unidade acontecia a partir dos resultados da avaliação feita sobre o desempenho de cada sujeito, em sessões de ensino de 2 horas de duração em que o atendimento era individual. Quando o critério não era atingido, eram fornecidas informações adicionais e *feed-backs* corretivos. Em cada sessão foi esgotada uma unidade de ensino. No início da sessão subsequente eram avaliados os desempenhos instalados nas precedentes, procedendo-se eventualmente aos *feed-backs* corretivos e às informações adicionais, antes de se iniciar a nova unidade.

Para a modalidade de ensino em grupo, as sessões foram organizadas da mesma forma que para o ensino individualizado, porém com grupos formados por quatro sujeitos. As avaliações não eram individualizadas, os *feed-backs* eram fornecidos ao grupo, mediante os desempenhos dos seus componentes e, ainda, eram utilizados recursos do próprio grupo no fornecimento de informações adicionais.

Para a modalidade de "ensino tradicional", as aulas foram expositivas com participação espontânea dos sujeitos, sem avaliação individual ou grupal programada e portanto sem *feed-backs* aos sujeitos individuais ou ao grupo.

Algumas preocupações antecederam a aplicação do programa. Dentre elas, aquela relacionada com a necessidade de compatibilizar a proposta apresentada com a realidade da oferta de serviços profissionais, bem como com a demanda, com as condições físicas, materiais e de recursos humanos do serviço público de saúde.

Estabelecido este princípio, foi definido e preparado o ambiente físico, bem como o material didático previsto nas condições de ensino, e que deveria ser apresentado pelo instrutor quando da aplicação das unidades de ensino.

Apesar dessas três modalidades de ensino serem praticadas nos serviços de saúde, mesmo com outros tipos de clientela que não a de hipertensos, é a do "ensino tradicional" que prevalece, onde o profissional representa o papel de detentor do conhecimento e o paciente o de ouvir e seguir as informações oferecidas.

Por outro lado, não se tem conhecimento sobre outros programas de ensino para auto-cuidado em hipertensão arterial, elaborados com base na Análise Experimental do Comportamento. Assim, este Estudo teve como objetivos:

1. Verificar os efeitos da aplicação de um programa de ensino no auto-cuidado da hipertensão arterial.
2. Descrever as condições de aplicação de um programa de auto-cuidado para hipertensos submetidos a três diferentes modalidades de ensino.

1. MÉTODO

Para o teste do programa de ensino foram construídos três Grupos, com quatro sujeitos em cada. Com cada Grupo foi utilizada uma modalidade de ensino: individualizado (E.I.); em Grupo (E.G.) e "Ensino Tradicional" (E.T.).

As variáveis dependentes foram representadas pelos níveis pressóricos - Pressão Arterial Sistólica (P.A.S.) e Pressão Arterial Diastólica (P.A.D.) e pelo desempenho dos sujeitos no programa. Os procedimentos adotados para medir a P.A. de cada sujeito, em cada sessão da coleta de dados seguiram a padronização proposta pelo Ministério da Saúde (1983) e por BELAND (1979). As medidas foram tomadas pelo método indireto, com aparelho para pressão arterial, tipo aneróide (B.D.) e com estetoscópio (Tycos).

A avaliação da aprendizagem teve como critério o desempenho de cada sujeito - que era avaliado mediante respostas a perguntas formuladas e/ou demonstrações de habilidades, conforme previsto através dos objetivos instrucionais. Durante a aplicação do programa, seu desempenho foi considerado satisfatório quando as classes de resposta se assemelhavam às previstas nos objetivos instrucionais. Citando um exemplo do Quadro 2 que teve como objetivo instrucional "dizer em linguagem coloquial o que é hipertensão arterial", o desempenho foi considerado satisfatório quando o sujeito dizia por exemplo, que "hipertensão arterial é quando tem pressão máxima (sistólica) igual ou superior a 160 mmHg e/ou quando a pressão mínima (diastólica) for igual ou superior a 95 mmHg".

Foram também consideradas, para efeito da avaliação, a realização ou não de algumas tarefas solicitadas para serem feitas no domicílio, como por exemplo a confecção de uma medida caseira para a utilização do sal e a elaboração de uma ficha simples para anotação dos valores da P.A.

Como variáveis independentes foram considerados o programa e as modalidades de ensino adotadas. Paralelamente foram considerados e registrados eventos de vida que se apresentaram no decorrer da aplicação do programa tais como relacionamento com familiares, relacionamento com o trabalho, perda de parentes, uso de outras medicações, problemas de saúde com o próprio sujeito, ingestão de bebida alcoólica, atividades de lazer etc., o que poderiam afetar os resultados.

2. SUJEITOS

Foi feito um levantamento junto ao Serviço Universitário de Saúde (S.U.S.) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), S.P., que constou da consulta aos prontuários dos indivíduos ali registrados e examinados (servidores e professores). Foram listados aqueles que apresentavam P.A.D. ≥ 90 mmHg e/ou P.A.S. ≥ 160 mmHg. Da lista dos servidores foram selecionados, aleatoriamente, 10 sujeitos da Divisão de Produção e Obras (D.P.O.) e 5 sujeitos da Secretaria de Serviços Gerais (S.S.G.), assegurando-se a proporcionalidade em relação ao número de servidores hipertensos.

sos lotados nos dois setores.

Optou-se por esses dois setores em primeiro lugar, devido ao número de servidores hipertensos lotados nos mesmos. Em segundo lugar, porque era possível garantir também a seleção de uma amostra homogênea quanto ao tipo de atividades que exerciam e quanto ao nível de escolaridade. Em terceiro lugar, porque os funcionários destes dois setores fazem turnos de trabalhos diferentes dos demais setores da universidade, e, portanto, dispunham de um horário compatível com o da coleta de dados.

Foi também solicitado aos chefes da D.P.O. e S.S.G., a liberação das atividades dos sujeitos selecionados durante o período de uma hora, uma vez por semana, conforme cronograma apresentado a cada chefe.

Dos 15 sujeitos selecionados, 12 compareceram a uma reunião onde foram explicadas em linhas gerais as preocupações, objetivos e procedimentos da pesquisa, bem como a forma da seleção dos sujeitos. Após estas explicações, foi perguntado se havia interesse por parte dos presentes em contribuir para o desenvolvimento da pesquisa. Mediante sua concordância objetivou-se um contrato entre as partes, ou seja, o pesquisador conseguiria a liberação do serviço no horário previsto para a coleta de dados e os sujeitos se apresentariam nos dias, horários e local previamente estabelecidos. Nessa reunião foram também constituídos os Grupos e feita uma primeira medida da pressão arterial de todos os sujeitos.

As características gerais dos 12 sujeitos constam no Quadro 8, bem como a sua distribuição nos Gru-

pos, que seguiu critérios determinados pela situação prática. Procurou-se com isto manter as mesmas condições que vigoram normalmente em situações de atendimento em saúde, e atender as necessidades de horários e de deslocamento dos sujeitos, sem o que o estudo se tornaria inviável. Constan tam tam bém os valores das P.A. sistólica e diastólica obtidas no dia desta primeira reunião (P.A. inicial). Onze sujeitos são brancos e um amarelo, todos com padrão de peso normal.

Características Grupos	SUJEITOS	IDADE	SEXO	ESCOLARIDADE	OCUPAÇÃO	P.A. INICIAL
ENSINO INDIVIDUALI- ZADO (E.I.)	1	40	M	1º Grau Incompleto	Marceneiro	190/120
	2	48	M	1º Grau Incompleto	Vigia	180/125
	3	46	F	1º Grau Incompleto	Servente	145/105
	4	43	F	1º Grau Incompleto	Servente	155/110
ENSINO EM GRUPO (E.G.)	5	56	M	1º Grau Incompleto	Vigia	135/100
	6	60	M	1º Grau Incompleto	Jardineiro	160/120
	7	60	M	1º Grau Incompleto	Vigia	180/115
	8	55	F	1º Grau Incompleto	Servente	145/95
ENSINO TRADICIONAL (E.T.)	9	69	M	Escola Zona Rural	Servente	205/105
	10	59	M	Escola Zona Rural	Vigia	220/120
	11	48	M	1º Grau Incompleto	Encanador	230/115
	12	26	M	2º Grau	Técn. em Mecânica	160/110

QUADRO 8 - Características dos sujeitos do estudo, distribuídos nos três grupos.

3. PROCEDIMENTOS

A coleta de dados compreendeu três fases que foram comuns a todos os sujeitos dos três grupos.

Primeira Fase: Adaptação e Medida da Linha de Base

Esta fase ocorreu na primeira reunião em que estavam presentes os doze sujeitos. Além da exposição sobre o projeto de pesquisa, foi preenchida uma ficha individual da qual constavam o nome, idade, sexo, cor, ocupação, endereço, grau de escolaridade e levantamento do histórico de saúde relacionado à hipertensão arterial.

Antes da realização da primeira medida foram demonstrados os aparelhos que seriam empregados (esfigmomanômetro aneróide e estetoscópio) e feito uma exposição sobre os procedimentos que seriam adotados nesta e nas medidas subseqüentes. Assim, por exemplo, a pressão arterial seria medida em todas as sessões sempre com os mesmos aparelhos, no mesmo ante-braço e com o sujeito sentado. Esta padronização foi assegurada por contarmos com cadeiras escolares que tinham apoio para o braço direito.

No início desta fase foi feita a primeira medida da pressão arterial de cada sujeito e os valores obtidos na mesma foram considerados como a medida de linha de base, bem como os conhecimentos dos sujeitos sobre hipertensão e seu controle. Para a verificação do conhecimento, foram anotadas nas fichas individuais, as respostas que os sujeitos davam, quando questionados sobre o que entendiam por

hipertensão arterial.

Segunda Fase: Aplicação do Programa

Independentemente da modalidade de ensino envolvido no trato com cada grupo foi elemento comum a todos o desenvolvimento de uma unidade de ensino por sessão, que ocorria uma vez por semana, totalizando sete unidades de ensino/sessões/semanas.

Antes do início de cada sessão era medida a P.A. de cada sujeito, cujos valores eram anotados em uma ficha de registro e avaliada a aprendizagem referente a unidade desenvolvida na sessão anterior.

Os registros eram feitos em fichas individuais. Cada sujeito tinha duas fichas: uma, em que eram registrados a data e respectivos valores da P.A.; outra, já utilizada na Primeira Fase, de que constavam os dados de identificação e histórico, além de registros de ocorrência de depoimentos sobre questões levantadas e de desempenho na unidade de ensino.

Terceira Fase: Seguimento

Esta fase foi desenvolvida em quatro sessões, em intervalos de 30 dias, com a finalidade de avaliar a manutenção dos efeitos do tratamento e sua generalização. Nesta fase, além de se medir a P.A., eram feitas perguntas aos sujeitos sobre o uso das informações dadas durante o treinamento. Para a coleta desses dados foi utilizado o mesmo ambiente físico da fase anterior, conforme cronograma com da-

ta e horário combinados previamente com os sujeitos. Durante esse período os sujeitos eram atendidos por ordem de chegada na sala, cujo atendimento teve duração de aproximadamente 10 minutos/sujeito/sessão.

4. AMBIENTE FÍSICO

Exceto a primeira sessão, que ocorreu em uma sala de aula comum com capacidade para 20 alunos, as demais foram realizadas no Laboratório de Técnicas e Recursos Terapêuticos da UFSCar, com aproximadamente 30 m², boa ventilação e iluminação natural, contando com quatro macas tipo divã, doze cadeiras escolares, uma mesa de professor e um quadro negro.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste Estudo II serão apresentados e discutidos em momentos.

Em primeiro lugar serão descritas e analisadas alterações verificadas na pressão arterial de cada sujeito, durante as três fases do procedimento. Para tanto foi elaborado um histórico resumido de cada sujeito, destacando os aspectos que se relacionavam mais diretamente com a hipertensão, conforme dados obtidos na primeira fase do Estudo. Foram também construídos gráficos individuais contendo os valores dos níveis pressóricos obtidos em cada sessão, os

quais permitem visualizar a curva dos valores obtidos durante o período de duração do Estudo e relacionar os pontos de alteração com possíveis eventos de vida ocorridos no mesmo período. Esta análise é concluída com uma descrição sobre a avaliação do desempenho de cada sujeito na situação de aprendizagem.

Em segundo lugar será apresentada uma comparação estatística inter-grupos quanto aos dados da pressão arterial. Ainda com referência a totalidade dos sujeitos serão descritos e analisados seus desempenhos em face dos objetivos de ensino propostos.

Em seguida o desempenho dos Grupos será analisado qualitativamente quanto à adoção de medidas de autocuidado pelos sujeitos individuais, segundo depoimentos obtidos durante o seguimento.

Finalmente, será feita uma descrição e análise intra-grupos, procurando relacionar o desempenho dos sujeitos em cada um dos objetivos intermediários proposto no programa de ensino.

5.1- Descrição e Análise das Alterações Verificadas na Pressão Arterial dos Sujeitos Individuais, nas três Fases do Procedimento

SUJEITO 1 / Ensino Individualizado (E.I.) .
Tem 40 anos de idade e trabalha como marceneiro. Além de 1º Grau incompleto, fez curso profissionalizante no SENAI. É casado, tem dois filhos, identificou que tem pressão alta há

cerca de um ano e não faz qualquer tipo de tratamento. Tem hábito de se exceder na quantidade de aperitivos antes do jantar. Já jogou futebol, mas atualmente não pratica nenhum tipo de esporte e não faz exercícios regulares.

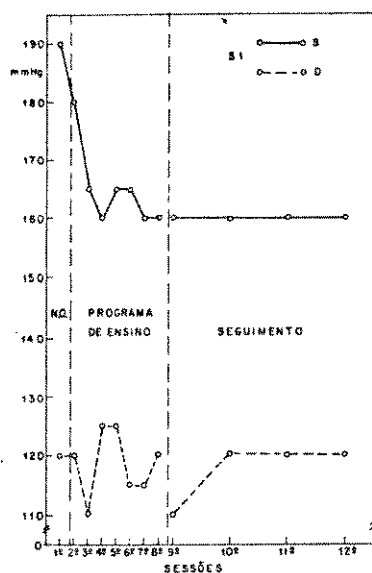


FIGURA 2 - Níveis pressóricos do Sujeito 1/E.I. na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

Na curva da pressão sistólica (S) ocorreu uma diminuição acentuada entre a medida de linha de base (1a.) e a quarta medida com ligeiro acréscimo na 5a. e 6a. sessões, retornando a seguir, ao nível da quarta medida. A pressão arterial sistólica se manteve nas duas últimas sessões da aplicação do programa de ensino e durante as quatro sessões do seguimento (uma sessão/mês). Já a curva da pressão diastólica (D) apresenta oscilações nos valores durante a aplicação do programa de ensino, sendo que em 50% das medidas obteve-

se o mesmo valor da linha de base. O valor da P.A.S. na primeira sessão foi de 190 mmHg e a partir da 7a. foi de 160 mmHg. Já a P.A.D. teve seus valores variando entre 125 e 110 mmHg durante a aplicação do programa de ensino, mas ao seu término o nível pressórico foi idêntico ao início.

Durante as sessões semanais foram observadas algumas manifestações psico-fisiológicas, que foram desaparecendo. Assim, nas primeiras sessões o sujeito 1 apresentava sudorese intensa na região frontal, mas que na quinta sessão a sudorese era quase nula. Nas primeiras sessões referia medo ao esfigmomanômetro. Da quarta sessão em diante passou apresentar o braço direito espontaneamente para a medida da P.A. sem referir-se ao medo do aparelho. O sujeito 1 demonstrou e executou todas tarefas propostas nas unidades de ensino, chegando mesmo a criar uma medida com gomo de bambu jardim, diferente da proposta em sala de aula, para sua esposa dosar a quantidade de sal a ser utilizada.

Mesmo não fazendo parte do programa de ensino, para este sujeito foram oferecidas pistas para controlar a quantidade de ingestão alcoólica. Como a queixa era de ingestão de grande quantidade de bebida alcoólica antes do jantar, o mesmo foi orientado para diminuir o tamanho do copo utilizado e também colocar quantidade mínima no copo, uma vez que informou que o conteúdo de cada dose era deglutido de uma só vez.

Na fase de seguimento, S1 informou ter limitado a quantidade de sal na alimentação, inclusive para os demais membros da família e demonstrava satisfação em ter diminuído a quantidade de aperitivos. Informou ainda que mo

dificou o hábito de se locomover no trajeto de casa ao local de trabalho, que passou a fazer a pé. Afirmou estar fazendo regularmente o relaxamento e ter procurado o SUS uma vez, durante o seguimento, para medir a P.A.

Como ocorreu uma diminuição clinicamente significativa da P.A.S. e concomitantemente foram observadas modificações em comportamentos relacionados ao auto-cuidado, sugere-se que houve um efeito positivo do programa de ensino para este sujeito, principalmente se se considerar que o mesmo não fazia qualquer tipo de tratamento antes de fazer parte deste Estudo. Porém, não se pode sugerir o mesmo em relação à P.A.D. visto não terem ocorrido alterações biológicas significativas, durante a fase de treino, em comparação com a medida inicial. Se por um lado é difícil explicar esse dado em relação à P.A.D., estritamente relacionada com o calibre arteriolar, com relação ao ocorrido com a P.A.S. é possível estabelecer uma hipótese, é ligada à possibilidade de que o sujeito tenha adquirido maior controle sobre condições desencadeadoras de *stress*. Talvez isso explique a diminuição nos níveis de P.A.S., diretamente relacionados com situações emocionais e *stress*.

SUJEITO 2 / E.I. Tem 48 anos de idade, é casado e pai de cinco filhos, dois dos quais já casados. Trabalha como vigia em turnos diurnos e noturnos. Diz que a esposa também tem pressão alta. Identificou que era hipertenso há cerca de três anos, ao sentir-se mal quando estava trabalhando e ser encaminhado ao Serviço Universitário de Saúde. O médico prescreveu-lhe medicações mas, S2 diz não ter

tomado, e nunca ter feito uso de medicamentos para hipertensão.

Na primeira sessão, quando foram colhidos estes dados, a P.A. de S2 era de 170/120 mmHg e o mesmo informou que havia trabalhado durante aquela noite. Solicitou-se então para que ele comparecesse no outro dia para a medida de linha de base, uma vez que estaria de folga durante a noite. No dia seguinte, como o valor obtido foi de 180/125 mmHg foi feito encaminhamento acompanhado de relatório da situação ao médico do SUS, que além de solicitar exame de sangue prescreveu Higroton 50 (dois comprimidos ao dia).

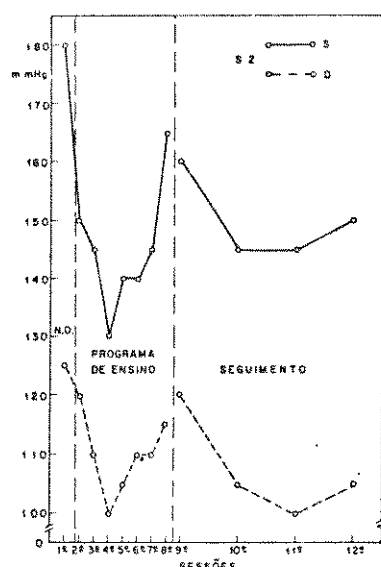


FIGURA 3 - Níveis pressóricos do Sujeito 2/E.I. na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

Os valores dos níveis pressóricos apresentaram grandes oscilações durante o período de duração do pre-

sente Estudo: a P.A.S. apresentou uma variação acentuada ficando, entre 180 e 130 mmHg, enquanto que para a P.A.D. a variação foi menor, ficando entre 125 e 100 mmHg.

Se fossem comparados os valores obtidos na linha de base com aqueles obtidos nas três primeiras sessões de aplicação do programa de ensino, observar-se-ia que ocorreu uma diminuição acentuada tanto da P.A.S. como da P.A.D., o que pode ser atribuído ao efeito do diurético. Pode também, ser observado que a partir da quarta sessão a P.A. começou a elevar-se. É sugestivo observar que esta elevação correspondeu a interrupção da ingestão de diurético já na altura da 2a. e 3a. sessões, quando o S2 reclamou que o Higroton lhe causava impotência sexual.

Frente a este evento inesperado, foi necessário alterar a seqüência das unidades de ensino para este sujeito. Assim, sendo, a unidade sobre DROGAS foi introduzida já na segunda sessão, juntamente com outras orientações sobre saúde que não faziam parte do programa de ensino, como por exemplo, orientações sobre resultados do exame de sangue (ácido úrico elevado), sobre impotência sexual e encaminhamentos para consulta médica junto ao SUS.

Outro dado que chama a atenção foi o aumento da P.A. na 8a. sessão, coincidente com o relato de S2 quanto à morte de um cunhado, que ocasionou transtornos familiares, viagem inesperada e ingestão de álcool durante o velório.

Durante a fase de seguimento foi possível observar que S2 estava medindo e anotando a P.A. toda semana; adotara uma bicicleta como veículo de transporte e ao

mesmo tempo para "exercitar o corpo" e disse estar fazendo relaxamento, que antes não praticava com regularidade. Informou ainda, que estava usando complexo vitamínico, prescrito pelo médico do SUS, para melhorar a potência sexual.

Todas as unidades previstas no programa de ensino foram concluídas e o desempenho de S2 pode ser considerado satisfatório, exceto para a unidade sobre DROGAS.

SUJEITO 3 / E.I. Tem 46 anos de idade, é do sexo feminino, trabalha como servente, é casada pela segunda vez e tem quatro filhos, sendo que o segundo, com quinze anos de idade faz tratamento para epilepsia. Cuida da mãe que é paralítica. Faz tratamento com diurético (Higroton 50) há cerca de dois anos. Diz que pratica corrida japonesa e que tem dificuldade para diminuir o sal.

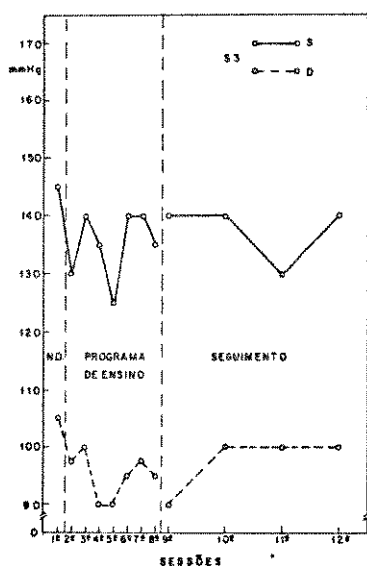


FIGURA 4 - Níveis pressóricos do sujeito 3/E.I. na linha de base durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

Como pode ser observado, ocorreram maiores oscilações nos níveis pressóricos durante a fase de aplicação do programa de ensino (medidas semanais). O maior valor obtido tanto para P.A.S. como para P.A.D. foi na linha de base (145/105 mmHg, respectivamente). Nas demais fases o maior valor obtido para a P.A.S. foi de 140 mmHg que se repetiu em 6 sessões (50%) e o menor ocorreu na 5a. sessão que foi de 125 mmHg. Nesta sessão, S3 informou que havia tomado Higraton 50 na semana anterior e que havia diminuído em muito a quantidade de sal na comida.

Quanto à P.A.D., ocorreu uma diminuição na 3a. para a 4a. sessão, de 100 para 90 mmHg que se manteve na 5a., atingindo novamente os 100 mmHg na sétima. Durante esta fase de aplicação do programa de ensino, S3 demonstrava preocupações com o problema de saúde do filho e de sua mãe, além de relatar sintomas como por exemplo "dor de cabeça", às vezes "moleza nas pernas" e "tonturas". Nestas oportunidades foi orientada para não fazer uso de auto-medicação (aspirinas e comprimidos de vitaminas) e fazer consulta médica.

Na fase de seguimento, os níveis pressóricos do S3 estiveram praticamente estáveis, a não ser na 9a. sessão. Durante esta fase, em que as medidas foram tomadas uma vez por mês, S3 relatou alguns episódios que podem estar relacionados aos níveis pressóricos verificados, tais como: na 10a. sessão relatou sentimentos por perda de uma colega de trabalho; na 11a., ficou dez dias afastada por acidente de trabalho e fez uso de anti-inflamatório (Voltaren), e na 12a. sessão referiu estar "cansada mentalmente" devido ao exces-

so de serviço e à preocupação com o casamento de um dos 3 filhos.

Quanto à aprendizagem do conteúdo do programa, S3 respondeu adequadamente às questões elaboradas para cada unidade de ensino. A partir de seus depoimentos, pode ser verificado que houve modificações de comportamento quanto ao auto-cuidado. Para exemplificar, passou de duas colheres de sal em uma panela de arroz, para uma, e posteriormente para menos de uma colher. Além de praticar corrida japonesa, disse ter passado a freqüentar e fazer exercícios em local apropriado - pista de saúde - e durante o período de aplicação do programa, aproximadamente sessenta dias, tomou somente 1 comprimido de Higroton, o que fazia diariamente; na fase de seguimento informou que também não fez uso deste medicamento. Biologicamente, pode-se dizer que S3 não apresentou resultados de melhora significativa, quanto a diminuição da P.A. Por outro lado, verificou-se que a P.A. manteve-se praticamente sem o uso de medicamento (diurético), durante o período de coleta de dados.

SUJEITO 4 / E.I. Tem 43 anos de idade, é do sexo feminino e trabalha na função de servente. Mora com o marido e com três filhos adultos, e cria um neto que está na pré-escola. Diz que há cerca de dois anos, quando apresentou um quadro de Pneumonia, o médico disse que estava com a pressão alta e prescreveu remédio, mas não começou a tomá-lo porque se sentia bem. Não faz dieta e nem exercícios físicos regulares.

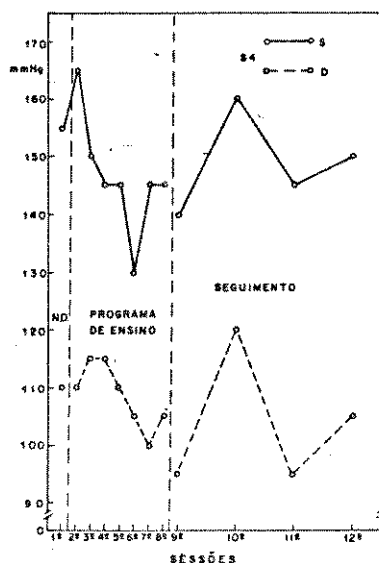


FIGURA 5 - Níveis pressóricos do sujeito 4/E.I., na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

Como pode ser observado, o valor máximo da pressão arterial (P.A.) ocorreu na 2a. sessão de aplicação do programa de ensino, em que a P.A.S. foi de 165 mmHg e a P.A.D. de 115 mmHg. A partir desta sessão houve uma diminuição dos níveis pressóricos até a 10a. sessão, ponto em que se registrou novamente um aumento da P.A. atingindo 160 mmHg para a P.A.S. e 120 mmHg para a P.A.D. Nestas duas situações, S4 associou o aumento da P.A. ao fato de ter tido "insônia" e "passado nervoso". Na 2a. sessão informou e queixou-se de um atrito pessoal com colega de trabalho e na 10a. disse estar muito nervosa porque perdera uma companheira de trabalho do seu setor.

O valor mínimo da P.A. de S4, durante aplicação do programa de ensino, ocorreu na 6a. e na 7a. sessões (P.A.S. = 130 mmHg) e (P.A.D. = 100 mmHg). S4 atribui essa

diminuição ao fato de não ter "passado nervoso", à diminuição de sal e ao uso de "chá de erva cidreira com dentes de alho".

Na fase de seguimento, o menor valor obtido ocorreu na 11a. sessão (P.A.S. de 145 mmHg e P.A.D. de 95 mmHg). Nesta sessão, S4 informou que no dia anterior fizera uso de Anador gotas porque sentia dores, além de relatar outros sinais e sintomas verificados no período entre a 10a. e 11a. sessão (30 dias), como por exemplo: palpitações, calor no corpo e "falta de ar". Foi orientada para fazer consulta com um médico.

Quanto à aprendizagem sobre o auto-cuidado durante a aplicação do programa de ensino, executou de maneira correta as tarefas propostas. Já na fase de seguimento verificou-se que algumas atividades estavam sendo praticadas com regularidade, como por exemplo o controle da P.A. e diminuição de sal, enquanto que outras estavam sendo executadas, sem regularidade, como por exemplo, o exercício físico, uso de relaxamento e lidar com situações desencadeadoras de *stress*.

A análise precedente permite concluir que durante o programa de ensino ocorreu uma diminuição dos níveis pressóricos de todos os sujeitos do Grupo E.I. principalmente os da pressão sistólica. Quanto a este aspecto, deve ser dado destaque ao desempenho do S1, que durante a fase de aplicação do programa de ensino apresentou diminuição gradativa da pressão sistólica, do início do programa até a 7a. sessão, e, a partir deste ponto, manteve o mesmo nível pressórico sistólico atingido, inclusive, durante todo o seguimento.

Ainda quanto à pressão sistólica, apresentaram desempenhos semelhantes S1 e S4, nas 2a., 3a., 4a., 7a. e 8a. sessões. S1 e S3 tiveram curva semelhante durante a fase de seguimento. S1 e S3 apresentaram desempenho idêntico, durante a fase de seguimento, na curva de pressão diastólica. Quanto a S2 e S4 pode ser verificado que nas duas últimas sessões (7a. e 8a.) da fase do programa de ensino o desempenho foi semelhante para a pressão diastólica, enquanto que na fase de seguimento, também nas duas últimas sessões (11a. e 12a.), foi semelhante para a pressão sistólica e diastólica. Um evento comum aos S2, S3 e S4, foi a perda de entes queridos (parente ou amigo). Verificou-se que na sessão correspondente à ocorrência deste evento, os referidos sujeitos apresentaram desempenhos semelhantes na curva da pressão diastólica.

Em resumo, do ponto de vista biológico, verificou-se uma diminuição da P.A.S. para S1, S2 e S4 e da P.A.D. apenas para S2, enquanto S3 manteve os mesmos níveis pressóricos, praticamente sem o uso do diurético.

SUJEITO 5 / Ensino em Grupo (E.G.). Tem 56 anos, é do sexo masculino, casado, tem cinco filhos (três casados), mora em casa própria, atualmente trabalha como vigia, mas a maior parte de sua vida trabalhou em uma fazenda. Relaciona o início de seus problemas de saúde com um atrito pessoal ocorrido há cerca de dez anos com seu superior na fazenda onde trabalhava. Diz que após este episódio teve que ficar internado em um hospital durante aproximadamente dois anos, por causa de "esgotamento nervoso". Depois conseguiu

o atual emprego, há cerca de 8 anos. Há cerca de 6 anos sentiu-se mal, foi ao médico e passou a tratar de pressão alta tomando Higroton 50 e Aldomet. Diz que esteve internado no ano de 1986 por três vezes (janeiro, maio e setembro) por causa de enfarte do miocárdio. Queixa-se também de "hemorróide e gota". S5 não faz dieta hipossódica, dizendo inclusive que quando tem gripe procura tratá-la ingerindo grande quantidade de sal, diz não fazer exercícios porque sente dores nos joelhos. Além das medicações já descritas (Aldomet e Higroton) faz uso do Zyloric e Tensil Antidistônico, seguindo prescrição médica e diz que toma constantemente Novalgina gotas para aliviar dores, afirmando que ela também "ajuda abaixar a pressão". S5 faltou a 2 sessões de treinamento e 1 seguimento, ocasião em que foi atendido a domicílio.

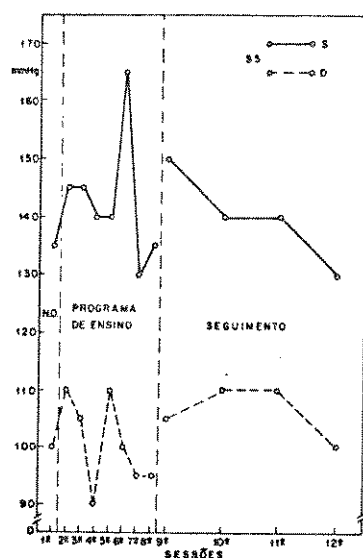


FIGURA 6 - Níveis pressóricos do sujeito 5/E.G., na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

Como se pode observar na 4a. sessão a P.A.D. atingiu o menor valor (90 mmHg) e nesta mesma sessão a P.A.S. foi de 140 mmHg. Quanto ao valor máximo da P.A.S. obtido na 6a. sessão (165 mmHg), foi atribuído ao fato de S5 ter trabalhado no período noturno que antecedeu a tomada desta medida.

Na fase de seguimento, na 11a. sessão, S5 não compareceu e em consequência foi feita uma visita ao domicílio, mas não foi medida a P.A. devido ao estado de embriaguez em que ele se encontrava, decidindo portanto, repetir os valores obtidos na sessão anterior desta mesma fase. Na 12a. sessão ocorreu uma diminuição de 10 mmHg tanto para a P.A.S. como para a P.A.D. em relação a medida anterior. Nesta última sessão, S5 informou que durante este período, entre a visita ao domicílio e a 12a. sessão (30 dias aproximadamente) havia tomado apenas uma cerveja.

Quanto a avaliação da aprendizagem, S5 executou as tarefas propostas nas unidades de ensino, como por exemplo soube dizer o nome e a indicação de cada medicamento (Higroton, Zyloric, Dilacoron, Tensil) na sessão após a unidade de ensino programada para atingir estes objetivos. Já para a unidade de ensino sobre exercícios, S5 soube dizer sobre a importância dos mesmos mas dizia não ter condições de executar devido as dores nos joelhos.

Na fase de seguimento S5 informou que não aplicava os conhecimentos relativos à unidades de ensino sobre exercício e relaxamento e pode ser observado, através de seus depoimentos, que não executava a unidade correspondente a lidar com situações desencadeadoras de *stress*.

SUJEITO 6 / E.G. Tem 60 anos de idade, é viúvo, tem três filhos casados, mora com uma filha solteira em casa própria, trabalha como jardineiro. Relatou que sua hipertensão foi diagnosticada há cerca de três anos quando foi doar sangue em um hospital. Informou que não faz tratamento e nem dieta.

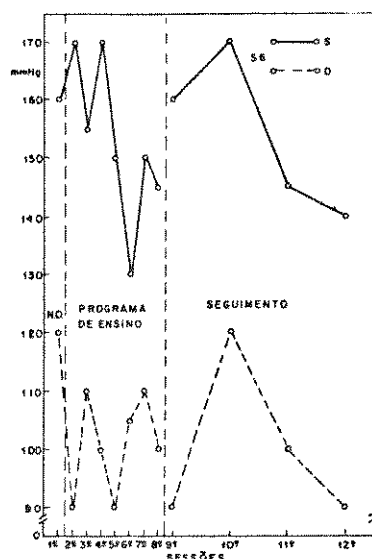


FIGURA 7 - Níveis pressóricos do sujeito 6/E.G., na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

Como pode ser observado no traçado gráfico da Figura 7, a P.A.S. do S6, apresentou o valor máximo de 170 mmHg em três sessões, na 2a. e 4a. da fase de aplicação do programa de ensino e na 10a. da fase de seguimento, os valores da P.A.D. nestas mesmas sessões foram, respectivamente de 90, 100 e 120 mmHg.

Na 2a. sessão não foi observado nenhuma va-

riável que pudesse ser relacionada com os valores obtidos, enquanto que para os valores da 4a. e 10a. sessões foram observados eventos de vida que podem ser relacionados com os níveis pressóricos verificados nestas sessões. Assim, na 4a. sessão S6 chorou muito e relatou, que havia "discutido e repreendido grosseiramente sua filha". Houve discussão sobre este relato e manifestações variadas dos outros sujeitos do Grupo, na tentativa de ajudá-lo. Ao término desta unidade foi verificado novamente a P.A. do S6 e os valores que no início eram de 170/100 mmHg passaram para 160/95 mmHg. Na 10a. sessão, na fase de seguimento, S6 atribuiu o aumento da P.A. a ingestão exagerada de bebida alcoólica e carne com muito sal, ocorrida em um churrasco no final de semana que antecedeu a medida da P.A. para esta sessão.

Quanto a aquisição dos comportamentos propostos no programa de ensino, pode ser observado, através das avaliações, que S6 apresentou desempenho satisfatório tanto para os questionamentos verbais quanto para as tarefas propostas.

SUJEITO 7 / E.G. Tem 60 anos de idade, é casado, tem seis filhos, mora com a esposa, dois filhos, uma nora e quatro netos. Trabalha como vigia. Identificou que era hipertenso há cerca de 14 anos, quando foi tirar carteira de saúde. Não faz tratamento, diz que a comida de sua casa é feita com pouco sal e que ingere bebida alcoólica em excesso, às vezes.

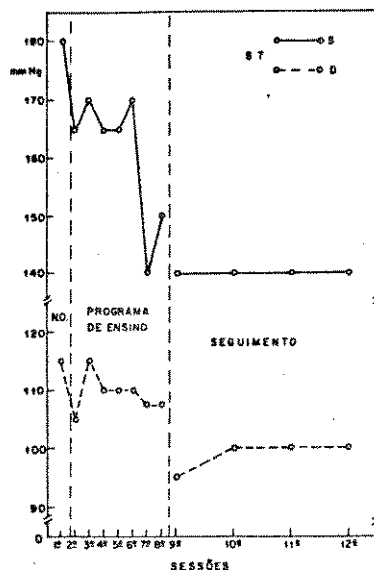


FIGURA 8 - Níveis pressóricos do sujeito 7/E.G., na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

Observe-se que os níveis pressóricos diminuíram entre o início e o término da aplicação do programa de ensino, e houve oscilações em seu decorrer. Já na fase de seguimento, a P.A.S. manteve-se constante em 140 mmHg, entre a 9a. e a 12a. sessões e o mesmo aconteceu com a P.A.D., entre a 10a. e a 12a. sessões, nas quais manteve-se em 100 mmHg.

Os aumentos da P.A. verificados na 3a. e 6a. sessões foram atribuídos pelo próprio S7 a situações que lhe causavam "nervosismo". Particularmente na 3a. sessão, mencionou também a ingestão exagerada de bebida alcoólica, "para fugir de problemas financeiros", segundo disse.

Durante a 7a. sessão S7 queixou-se de dores abdominais e inapetência, momento em que foi orientado para fazer consulta médica. Em consequência, no seguimento S7 es

tava sob o efeito medicamentoso e dietético para gastrite, conforme diagnóstico médico. Esse tratamento pode ter contribuído para a manutenção dos níveis pressóricos observados durante esta fase, uma vez que, mesmo tendo expirado o prazo da prescrição médica, S7 continuava com a dieta prescrita pois, dizia que havia acostumado-se com a "comida leve e estava se sentindo muito bem".

Quanto à aprendizagem, foi observado que até a 4a. sessão S7 não participava ativamente durante as discussões em grupo, e dava a impressão que estava indo apenas medir a pressão. A partir da discussão desta sessão passou a ser mais ativo no grupo e relatar o que estava fazendo em relação ao auto-cuidado de maneira espontânea. S7 executou as tarefas solicitadas. Na fase de seguimento, informou que além de fazer a técnica de relaxamento passou a fazer caminhadas (andar na zona comercial da cidade) para "aliviar o nervosismo".

SUJEITO 8 / E.G. Tem 55 anos de idade, é do sexo feminino, viúva, mora com um casal de filhos e trabalha como servente. Identificou que era hipertensa há cerca de 6 anos quando necessitou ser atendida em pronto socorro porque, segundo S8, a P.A. estava em 200 mmHg. Fez tratamento com diuréticos (Lasix e/ou Higroton) por quatro anos, fazendo uso diário destas medicações. Atualmente, toma somente diurético (Lasix) quando sente necessidade pois, relaciona o aumento da P.A. com situações que a deixam nervosa. Diz que faz dieta hipossódica.

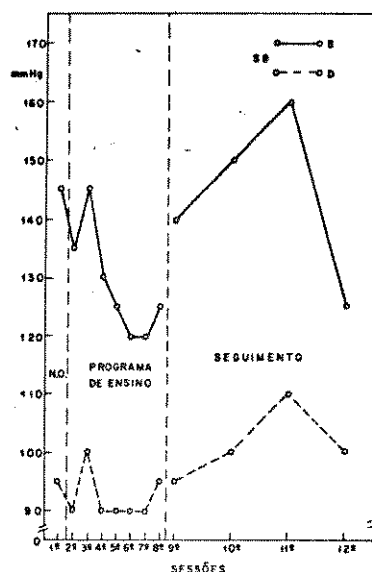


FIGURA 9 - Níveis pressóricos do sujeito 8/E.G., na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

Apesar do S8 apresentar uma história de níveis pressóricos elevados, pois diz que "já teve pressão de 20"; durante o programa os níveis de P.A.S. variaram entre 145 e 120 mmHg e de P.A.D. entre 100 e 90 mmHg. Apresentou portanto, pressão sistólica que pode ser considerada estável e pressão diastólica elevada. Na 3a. sessão foi verificado o maior nível pressórico, tendo S8 atribuído esta elevação ao fato de ter recebido notícias que um irmão mais velho havia sido internado e necessitava fazer cirurgia.

Na fase de seguimento, os níveis pressóricos aumentaram, atingindo níveis acima daqueles observados nas fases anteriores. Como pode ser observado na Figura 9 o resultado mais elevado correspondeu à 11a. sessão, em que a relação P.A.S./P.A.D. foi de 160/110 mmHg e S8 relatou estar "muito tensa e sem motivo", atribuindo o estado de ten-

são ao fato da pressão estar alta.

Quanto ao uso de diuréticos, S8 informou que até a 4a. sessão tomava meio comprimido de Lasix ao dia; da 4a. até a 9a. tomou um comprimido por semana; na 10a. e 11a. informou que não havia feito uso de diuréticos e na 12a., disse ter tomado dois comprimidos de Higroton 50, durante o intervalo (30 dias) entre as duas últimas sessões. Talvez o uso do diurético, bem como a mudança do tipo do mesmo, possa explicar a diminuição ocorrida nos níveis pressóricos observados da 11a. para a 12a. sessão.

Apesar de S8, ser um dos sujeitos que no início do programa declarara fazer o auto-cuidado em hipertensão (por exemplo, uso de drogas, dieta hipossódica, controle da P.A.), no decorrer da aplicação do programa de ensino, foi possível observar algumas mudanças nesses mesmos comportamentos, demonstrando talvez que os comportamentos ou eram poucos freqüentes ou inadequados. S8 apresentou desempenho satisfatório em relação a aprendizagem dos objetivos de ensino propostos no programa de ensino executando todas as tarefas solicitadas de forma correta.

Dentre as variáveis observadas no decorrer do estudo, as que chamaram mais a atenção e estiveram presentes em mais de um sujeito, foi a ingestão de bebida alcoólica (três sujeitos) e uso de medicamentos anti-hipertensivos (dois sujeitos), sendo que para um deles as duas variáveis estiveram presentes. Contudo, S5 e S7 apresentaram desempenhos semelhantes da pressão sistólica entre a 3a. e 8a. sessões. Além destes, outros pontos de semelhança podem ser observados ao comparar as curvas dos quatro sujeitos do

Grupo E.G., embora não permitam generalizações.

Analizando individualmente os gráficos de cada sujeito, do ponto de vista biológico, pode se observar que ocorreu uma melhora substancial nos níveis pressóricos (sistólica e diastólica) dos S6 e S7, durante o período de coleta de dados. Já para S5 e S8, houve uma melhora na pressão sistólica e uma elevação na pressão diastólica.

SUJEITO 9 / Ensino Tradicional (E.T.). Tem 69 anos de idade, é casado, mora com esposa e um filho adulto excepcional e tem mais quatro filhos casados. Trabalha como servente. Identificou que era hipertenso há cerca de 2 anos, quando começou a fazer tratamento com Hicroton 50. Diz que não se sentiu bem com o remédio e parou de tomá-lo por conta própria, não mais retornando ao médico. Diz não fazer dieta.

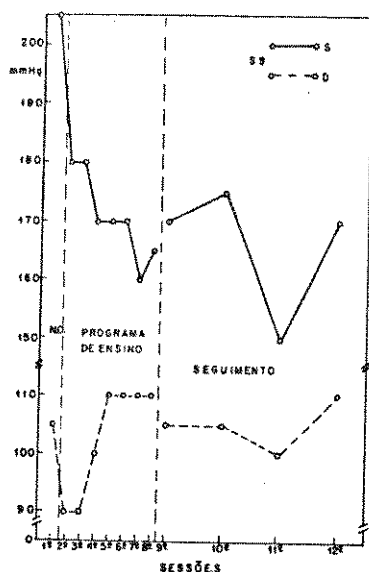


FIGURA 10 - Níveis pressóricos do sujeito 9/E.T., na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

A P.A.S. teve seu nível mais elevado na linha de base. A partir da 4a. sessão, foi de 170 mmHg e/ou menor que esta medida. Na fase de seguimento manteve esta mesma característica, exceto na 10a. sessão em que subiu 5 mmHg e na 11a. em que abaixou 20 mmHg. Já a P.A.D., apresentou uma curva mais estável em relação a P.A.S., durante o período que compreendeu as três fases deste estudo, sendo que, a partir da 4a. sessão a pressão diastólica do S9 manteve-se entre 100 e 110 mmHg. Na 4a. sessão, S9 relacionou a diminuição da P.A. à dieta hipossódica que passou a fazer, disse ter solicitado à esposa para diminuir a quantidade de sal da comida e informou ter introduzido limão, para aliviar o gosto insosso pela falta de sal. Na 10a. sessão, S9 demonstrou preocupações quanto ao fato de se aposentar, "estou com a papelada pronta mas, não sei se o salário vai dar para viver", foi orientado para procurar o serviço de pessoal da instituição e discutir sobre as vantagens e desvantagens de aposentar-se. Na sessão seguinte informou que havia encaminhado seu pedido de aposentadoria pois, foi informado pelo serviço de pessoal que ao atingir 70 anos, seria aposentado compulsoriamente e a diferença de salário seria muito pouca.

Durante a fase de seguimento, a diminuição da P.A. do S9, ocorrida entre a 10a. e 11a. sessões foi atribuída ao uso de droga anti-hipertensiva. S9 relatou que não estava se sentindo bem e foi ao médico, o qual prescreveu Adalat R (2 comprimidos ao dia).

A medida dos níveis pressóricos da última sessão, foi tomada no domicílio, uma vez que S9 não compareceu, justificando que havia se esquecido. Na ocasião, informou ter

passado a tomar um comprimido de Adalat R por dia, porque não sentia mais nada, foi orientado a continuar com a medicação conforme a prescrição, marcar retorno para consulta médica e mesmo estando aposentado, comparecer ao SUS uma vez por mês para o controle de P.A.

No caso de S9, o evento eminência de aposentar-se teria sido determinante das oscilações dos níveis pressóricos obtidos durante a fase de seguimento pois, ao mesmo tempo em que teria desencadeado *stress*, teria indicado que o sujeito não estava preparado para enfrentar a nova situação. Por outro lado, o pesquisador, a instituição em que o sujeito trabalha e o profissional médico que atendeu S9 no ponto máximo de sua ansiedade, não tiveram condições e/ou habilidades suficientes para lidar com a situação apresentada.

Quanto ao desempenho nas unidades de ensino, S9 demonstrou pouco interesse, não executando as tarefas propostas, exceto solicitar à esposa para diminuir a quantidade de sal e, após três sessões da unidade sobre exercícios, fazer visitas aos filhos casados se locomovendo a pé.

SUJEITO 10 / E.T. Tem 59 anos de idade, reside com a esposa e uma filha adulta. Trabalha como vigia. Identificou que era hipertenso há cerca de 2 anos, quando sentiu o braço e a mão esquerdos adormecidos, foi ao médico, e este disse que sua pressão estava a 22. Iniciou tratamento com Higroton 50 e dieta hipossódica, tomou somente uma caixa do medicamento, interrompendo o remédio por conta própria, uma vez que não sentia mais o formigamento, e continuou comendo com pouco sal.

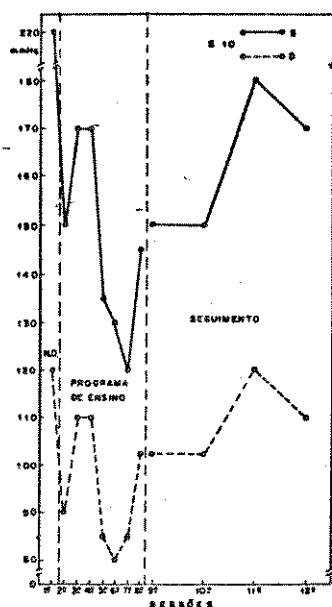


FIGURA 11 - Níveis pressóricos do sujeito 10/E.T., na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

Como pode ser observado, o nível pressórico verificado na linha de base foi bastante elevado, (ao final da sessão foi tomada novamente a medida da P.A., e confirmado o mesmo nível, ou seja, 220/120 mmHg). Em consequência, S10 foi encaminhado para consulta médica no SUS e orientado para comparecer no dia seguinte para fazer novamente a medida da P.A. Neste comparecimento, S10 informou não ter ido ao SUS e ter reiniciado, por conta própria, o tratamento com Higroton 50. Até a 2a. sessão tomou um comprimido ao dia e a seguir passou a tomar um comprimido em dias alternados, suspendendo o tratamento entre a 6a. e a 7a. sessões pois, sua filha mediu a P.A. e achou que estava muito baixa. A medida tomada no domicílio, segundo informação de S10, foi idêntica a obtida na 7a. sessão.

Os níveis pressóricos elevados, obtidos nas 4a., 8a. e 11a. sessões foram atribuídos ao fato de S10 ter trabalhado durante o período noturno que antecedeu a medida da P.A. Acrescenta-se que na 11a. sessão S10 relatou ter saído para o trabalho "muito preocupado e que passou uma noite horrível" pois, sua filha ainda não havia chegado em casa como de hábito. Ao se tomar a medida pela manhã, ele demonstrava pressa e ansiedade em retornar do trabalho.

Na 12a. sessão, S10 informou que há cerca de 90 dias (fase de seguimento) não fazia uso de Higroton 50 e ainda não tinha feito a consulta médica, conforme orientação oferecida.

Quanto ao desempenho, S10 executou as tarefas propostas de forma correta, sendo o sujeito deste grupo que mais demonstrou interesse sobre as informações oferecidas durante a aplicação do programa de ensino.

SUJEITO 11 / E.T. Tem 48 anos de idade, é casado, mora com a esposa, uma filha adulta e uma sobrinha menor. Trabalha como encanador, gosta de tocar violão e cantar, ingere bebida alcoólica diariamente. Identificou que era hipertenso há cerca de 5 anos, quando sentiu-se mal e foi ao médico, o qual internou-o em um hospital e disse que a pressão estava a 25. Diz que toma Higroton 100, um comprimido diariamente, e que vai ao médico de seis em seis meses. Diz também, que faz dieta hipossódica mas exagera no sal quando come salgadinhos com aperitivos.

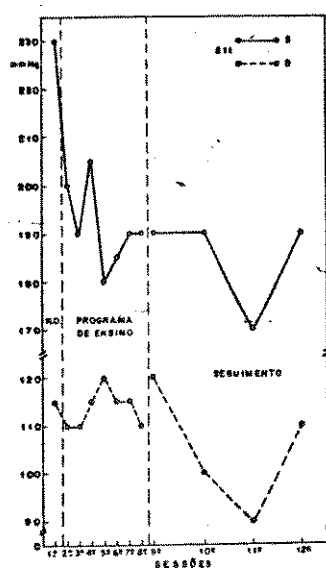


FIGURA 12 - Níveis pressóricos do sujeito 11/E.T., na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

Como pode ser observado na Figura 12, na linha de base a P.A.S. estava muito elevada. Mesmo considerando a história do S11, foi assumida conduta idêntica ao do S10. A tomada da medida do dia seguinte registrou uma diminuição de 20 mmHg para a pressão sistólica.

Apesar do S11 apresentar um nível de P.A.S. muito elevado, se se considerar todas as medidas tomadas (12), pode ser observado que 50% (6) ficaram no nível de 190 mmHg. Apenas nas sessões 5a. e 11a. a pressão sistólica apresentou valor inferior aquele. Nestas duas situações, S11 relatou que havia ingerido grande quantidade de bebida alcoólica, sendo que na 11a. sessão, disse: "tomei algumas logo cedo, acordei com vontade", e em consequência não havia tomado Higroton 100.

Durante o período que durou o presente estudo (aproximadamente 5 meses), foi possível observar que S11 é um alcoólatra consciente dos riscos dos efeitos maléficos do álcool para o organismo humano em geral e para a hipertensão em particular. Foram feitas diversas tentativas de encaminhamentos para tratamento do problema, mas S11 não as aceitou.

SUJEITO 12 / E.T. Tem 26 anos de idade, é casado e tem duas filhas menores. Quando da coleta destes dados informou estar separado da esposa por "desentendimentos entre ela e sua mãe" pois, moravam todos na mesma casa. Trabalha como técnico em mecânica. Ficou sabendo que era hipertenso por ser sujeito deste estudo, pois não sabia que tinha pressão alta e quando foi selecionado através do Fichário do SUS, a P.A. registrada foi de 140/100 mmHg.

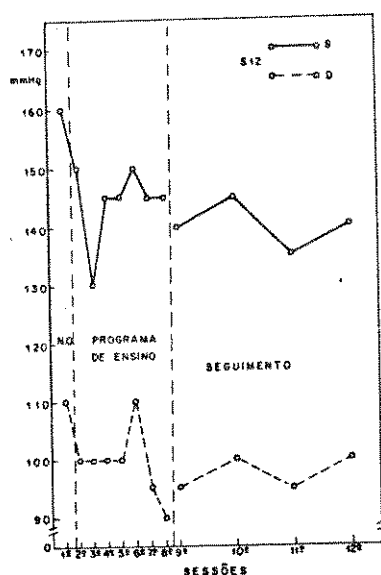


FIGURA 13 - Níveis pressóricos do sujeito 12/E.T., na linha de base, durante a aplicação do programa de ensino e no seguimento.

Através das medidas da P.A.S. verificadas, S12 não seria considerado hipertenso pois, exceto para a medida de linha de base as demais foram inferiores a 160 mmHg. Já as medidas da pressão diastólica confirmam a hipertensão, uma vez que todas foram ≥ 90 mmHg, particularmente se se considerar a idade do sujeito (26 anos).

Durante a fase de aplicação do programa de ensino, S12 atribuiu as oscilações observadas nos níveis pressóricos, a situação desagradável do relacionamento familiar (separação da esposa e filhos). A tomada dos níveis pressóricos correspondentes à 6a. sessão foi realizada a domicílio (S12 encontrava-se em férias e estava trabalhando como pedreiro na construção de uma edícula) e foi feita uma exposição da Unidade de ensino sobre exercícios físicos. Na 8a. sessão S12 informou que já estava morando com a família mesmo sem ter concluído a construção da edícula.

Durante a fase de seguimento, observou-se uma regularidade maior nos níveis pressóricos de S12 (a P.A.S. ficou entre 145 e 135 mmHg e a P.A.D. entre 100 e 95 mmHg). Tal fato pode ser atribuído a solução do problema de relacionamento familiar, bem como à conseqüências dele oriundas, como por exemplo, S12 informou que na fase de seguimento estava tomando as refeições em casa e havia diminuído a quantidade de sal (antes isto era impossível, pois tomava as refeições no restaurante universitário). S12 demonstrou interesse durante as aulas e executou de maneira correta as tarefas propostas.

Com exceção do S10, os demais sujeitos do Grupo E.T. apresentaram uma diminuição dos níveis pressóri-

cos, particularmente da pressão sistólica, durante a fase de aplicação do programa de ensino e no seguimento.

O Quadro 9 apresentado a seguir, resume os resultados dos sujeitos dos 3 grupos quanto aos níveis pressóricos obtidos nas fases de aplicação do programa de ensino e de seguimento. Nesse Quadro, quando a diferença entre a medida de linha de base e a medida final de cada fase foi igual a 5 mmHg, considerou-se que os níveis pressóricos se mantiveram (=); quando a diferença entre a medida de linha de base e a medida final de cada fase foi igual a 5 mmHg, mas a curva dos níveis pressóricos se apresentou com tendência à elevação ou à diminuição, considerou-se elevação do nível pressórico (↑) e diminuição do nível pressórico (↓).

Do ponto de vista clínico, quando se aplica tratamento anti-hipertensivo (usualmente medicamentoso) é mais importante que ocorra diminuição da pressão diastólica (aquela relacionada ao calibre arteriolar). Também é importante a diminuição da pressão sistólica, para aqueles indivíduos que apresentam níveis pressóricos elevados. Esta característica foi observada nos sujeitos do Grupo E.T., onde apenas um (S12) apresentou pressão sistólica menor do que 200 mmHg, quando da medida da linha de base. Nos Grupos E.I. e E.G., todos os sujeitos apresentaram P.A.S. menor do que 200 mmHg. Estes resultados talvez justifiquem o desempenho alcançado pelos sujeitos do Grupo E.T., onde, os quatro sujeitos apresentaram diminuição da P.A.S. nas duas fases do programa de ensino. Nos outros dois Grupos não ocorreu esta homogeneidade.

A variação na pressão diastólica foi igual

	NÍVEIS PRESSÓRICOS		P. A. S.		P. A. D.	
	FASES	SUJEITOS	APLICAÇÃO DO PROGRAMA	SEGUIMENTO	APLICAÇÃO DO PROGRAMA	SEGUIMENTO
GRUPO E.I.	1		↓	↓	=	=
	2		↓	↓	↓	↓
	3		=	=		=
	4		↓	=	=	=
	5		=	=	=	=
GRUPO E.G.	6		↓	↓	↓	↓
	7		↓	↓	↓	↓
	8		↓	↓	=	↑
	9		↓	↓	=	=
GRUPO E.T.	10		↓	↓	↓	=
	11		↓	↓	=	=
	12		↓	↓	↓	↓

QUADRO 9 - Variabilidade dos níveis pressóricos dos sujeitos, nas diferentes fases de aplicação e de seguimento do programa de ensino, em comparação com os da linha de base.

entre os Grupos E.I. e E.T., nos quais um sujeito de cada Grupo apresentou diminuição nas duas fases, um somente na fase de aplicação e para outros dois ocorreu manutenção dos mesmos níveis observados na medida de linha de base.

5.2- Comparação Inter-Grupos quanto à Alteração nos Níveis Pressóricos, nas Três Fases do Procedimento

Além da comparação direta entre as curvas dos níveis pressóricos dos sujeitos alocados em seus respectivos Grupos, foi também aplicado um modelo de estatística não-paramétrica (a prova "U" de Mann Whitney).

Esta prova foi aplicada utilizando-se os valores da P.A. (Sistólica e Diastólica) e comparando-se o desempenho entre os três grupos de sujeitos, em quatro situações diferentes, a saber:

- a- Comparação, entre os Grupos, da P.A. obtida antes da aplicação do programa de ensino;
- b- Comparação, entre os Grupos, da P.A. obtida nas sete sessões da fase de aplicação do programa de ensino;
- c- Comparação, entre os Grupos, da P.A. obtida na medida de linha de base, com a obtida na fase de aplicação do programa de ensino;

d- Comparação, entre os Grupos, da P.A. obtida na 8a. sessão, ou seja, última sessão da fase de aplicação do programa de ensino, com as obtidas nas quatro sessões da fase de seguimento.

Os resultados obtidos, através da prova "U" de Mann-Whitney, constam do Quadro 10 apresentado a seguir, onde pode ser observado que:

Antes da aplicação do programa, os sujeitos não diferiam significativamente quanto às medidas de pressão arterial. Ocorreram diferenças estatisticamente significantes (a nível de 0,5%) entre o Grupo E.I. e E.G. quanto à P.A.D.; entre os Grupos E.I. e E.T. (a nível de 0,7%) para a P.A.S. e entre o Grupo E.G. e E.T. (a nível de 0,5%) para a P.A.S.

Para a situação três (linha de base e aplicação do programa de ensino), com ligeiras variações do nível de significância, pode ser observado o mesmo efeito encontrado na situação dois.

Na situação quatro, em que procurou-se verificar as diferenças entre a fase de teste do programa e a de seguimento, não ocorreram diferenças estatisticamente significantes entre os sujeitos do Grupo E.I. e E.G. Entre os sujeitos do Grupo E.I. e E.T. foi significativa (a nível de 2,6%) para a P.A.S. e entre os sujeitos do Grupo E.G. e E.T. (a nível de 0,4%) também para a P.A.S.

Situação	Grupos	Pressão Arterial	Nível de Significância (α)		
			%	SIM	NÃO
Medida de Linha de Base (N.O.)	E.I. e E.G.	P.A.S.	46,7		X
		P.A.D.	37,4		X
	E.I. e E.T.	P.A.S.	19,1		X
		P.A.D.	54,3		X
	E.G. e E.T.	P.A.S.	11,0		X
		P.A.D.	55,6		X
Aplicação do Programa de Ensino (7 sessões)	E.I. e E.G.	P.A.S.	83,0		X
		P.A.D.	0,5	X	
	E.I. e E.T.	P.A.S.	0,7	X	
		P.A.D.	8,6		X
	E.G. e E.T.	P.A.S.	0,5	X	
		P.A.D.	30,2		X
Medida de Linha de Base e Aplicação Programa	E.I. e E.G.	P.A.S.	62,6		X
		P.A.D.	0,4	X	
	E.I. e E.T.	P.A.S.	0,6	X	
		P.A.D.	8,5		X
	E.G. e E.T.	P.A.S.	0,2	X	
		P.A.D.	25,7		X
8a. Sessão (fase de programa de ensino) e fase de seguimento	E.I. e E.G.	P.A.S.	20,0		X
		P.A.D.	18,1		X
	E.I. e E.T.	P.A.S.	2,6	X	
		P.A.D.	37,6		X
	E.G. e E.T.	P.A.S.	0,4	X	
		P.A.D.	66,8		X

QUADRO 10 - Comparação do desempenho dos grupos de sujeitos em quatro situações, através da Prova "U" de Mann-Whitney.

5.3- Descrição e Análise dos Desempenhos dos Sujeitos dos Três Grupos Quanto aos Objetivos

A unidade de ensino sobre ingestão de medicamentos anti-hipertensivos foi desenvolvida em 1 hora e 25 minutos para o Grupo E.I., o mesmo tempo para o Grupo E.G. e em 40 minutos para o Grupo E.T.

Dos 12 sujeitos, 6 (S1, S2, S4, S6, S7 e S12) não faziam uso de medicamentos anti-hipertensivos, quando do início da coleta de dados. Os outros sujeitos usavam medicamentos de diversas maneiras, tais como S5 tomava mais de um medicamento ao dia (anti-hipertensivo, diurético e anti-aritmico); S3, S8 e S11 tomavam somente um tipo de medicamento ao dia (diurético); S9 e S10 já haviam tomado medicamento (diurético) e suspenderam o tratamento por conta própria.

Exceto S9 e S10, os demais souberam dizer o nome e a maneira como tomavam os medicamentos e todos informaram que adquiriram os medicamentos em farmácias e drogarias particulares, demonstrando desconhecimento de instituições que oferecem esses medicamentos gratuitamente.

Cabe registrar que S9 e S10 não deram continuidade no tratamento por desconhecerem a necessidade, o que demonstra uma falha na orientação para o auto-cuidado em Hipertensão Arterial.

Em relação a conceituação de Hipertensão Arterial nenhum dos 12 sujeitos soube conceituar pressão arterial nem hipertensão, apenas alguns relacionaram a hipertensão com a ingestão de sal. Após a sessão de aplicação desta Unidade de Ensino, foi possível observar que cada sujeito do

estudo passou a apresentar um conceito sobre o conteúdo abordado na unidade, sendo que alguns sujeitos atingiram os objetivos instrucionais (S1, S3, S4, S6, S7, S8, S11) na sessão seguinte, outros, após duas sessões (S2, S5, S9, S10, S12).

Um aspecto que chama a atenção sobre a aplicação desta unidade é o fato de que vários sujeitos do estudo apesar de estarem sob tratamento há alguns anos, não conseguiram emitir um conceito sobre Hipertensão, ou seja, sabiam que tinham "pressão alta" mas não sabiam o que é, seu significado biológico e suas conseqüências.

O tempo gasto para o desenvolvimento desta unidade de ensino foi de 2 horas para o Grupo E.I., 1 hora e 10 minutos para o Grupo E.G. e de 50 minutos para o Grupo E.T.

A aplicação da unidade sobre dieta hipossódica para os Grupos E.I., E.G. e E.T., teve duração de 2 horas e cinco minutos, 1 hora e quinze minutos e 50 minutos, respectivamente.

Durante a aplicação dessa unidade de ensino, foi demonstrado uma medida com capacidade para 2 gramas de sal, testada em balança de precisão. A medida empregada foi uma tampa de caneta esferográfica marca "BIC", por ser um instrumento de fácil aquisição, por apresentar um formato cônico, com boca estreita, diminuindo dessa forma uma possível margem de erro em relação ao uso da colher, instrumento utilizado com maior freqüência para medir o sal. Com essa demonstração verificou-se que mesmo aqueles sujeitos que disseram empregar pouco sal, surpreenderam-se com a quantidade apresentada.

Na sessão seguinte S1 apresentou uma medida feita de bambú-jardim, confeccionada por ele próprio, em que utilizou a tampa de caneta padrão, demonstrada na sessão anterior, para fazer a medida. Outros sujeitos (S3 e S7) relataram que mediram a quantidade de sal que deveria ser consumida no dia pelos familiares e depositaram em um copo de café descartável, garantindo dessa forma uma ingestão controlada do sal.

S11 disse ter retirado o sal no preparo da salada, passando ele próprio a temperá-la durante as refeições. Os demais sujeitos informaram ter diminuído a quantidade de sal, inclusive alguns queixaram da comida ter ficado insossa, entretanto não fizeram uso de nenhum outro condimento para melhorar o seu sabor.

Durante o desenvolvimento da unidade de ensino sobre a importância do controle periódico da P.A. foi proposto como tarefa a elaboração de uma ficha para anotação dos valores dos níveis pressóricos com a respectiva data e horário, e que cada sujeito deveria fazer-se acompanhar da mesma nas sessões subseqüentes, assim como em consultas médicas que viesse a ser feita.

Na sessão seguinte os sujeitos (S1, S2, S3, S4, S5, S8, S10, S11) trouxeram as fichas elaboradas de maneira correta e completa, os sujeitos (S6, S7, S12) necessitaram de auxílio tanto para adequarem a ficha ao modelo proposto em sala de aula, como para o preenchimento das mesmas com os valores dos níveis pressóricos. S9 não elaborou a ficha e argumentou que tinha dificuldade para escrever e que "o professor poderia fazer as anotações para o mesmo".

O tempo para a aplicação desta unidade foi as sim distribuído: 1 hora e 20 minutos para o Grupo E.I., de 1 hora para o Grupo E.G. e de 40 minutos para o Grupo E.T.

A unidade de ensino sobre exercícios físicos demandou 1 hora e trinta minutos para o Grupo E.I., 1 hora e cinco minutos para o Grupo E.G. e cinquenta minutos para o Grupo E.T.. O sujeito 5, devido a outros sinais de doença cardíaca apresentou limitações durante a aplicação dessa unidade. Os demais sujeitos não tinham indicação para restrição de atividades físicas. Durante a primeira sessão, em que foi também levantado se praticavam atividades físicas regulares, a maioria dos sujeitos disse considerar as atividades de trabalho como sendo atividades físicas. De fato, segundo as funções de trabalho de cada sujeito, pode-se observar que várias exigem esforço físico (como por exemplo jardinagem, serviços de limpeza, vigia). Em contrapartida, elas não são realizadas com os mesmos fim da atividade de exercício físico programado.

Quando da aplicação desta unidade de ensino pode ser verificado que os sujeitos (S3 e S11) praticavam esportes com regularidade, (o primeiro atletismo e o segundo futebol e jogo de malhas). Após o desenvolvimento da sessão correspondente à unidade, verificou-se que ocorreu mudança no comportamento da maioria dos sujeitos; apenas os S5 e S9 não fizeram com regularidade os exercícios físicos programados. Os demais optaram por fazer caminhadas a pé, enquanto que S2 e S12, caminhadas de bicicleta.

Quanto à unidade de ensino sobre relaxamento muscular, todos os sujeitos do presente estudo desconheciam

o conteúdo desta unidade de ensino. Portanto, foi necessário fazer uma exposição sobre o mecanismo fisiológico que leva ao relaxamento muscular e sua relação com a pressão sanguínea.

A demonstração e o treinamento da técnica de relaxamento muscular foi realizada na mesma sala de aula utilizada para a aplicação das outras unidades de ensino, uma vez que ela oferecia as condições ambientais necessárias (janelas com cortinas, controle de intensidade de luz e divã almofadado).

A avaliação da aprendizagem dos sujeitos teve como critério o acompanhamento da seqüência das partes do corpo, empregadas, tanto nos movimentos de contração e relaxamento muscular, como na alternância destes com os movimentos respiratórios. O comportamento de fazer o relaxamento foi considerado instalado quando o sujeito seguia corretamente os passos demonstrados.

Apenas três sujeitos (S2, S4, S7) informaram durante a fase de seguimento, que continuavam aplicando a técnica de relaxamento no domicílio.

A demonstração e treinamento do relaxamento com o Grupo E.I., foi realizada com os 4 sujeitos na sala de aula e teve duração de 1 hora e vinte e cinco minutos. Para os dois outros Grupos, a modalidade de ensino já prevê o seu desenvolvimento em Grupo; para o Grupo E.G. a sua duração foi de 1 hora e 15 minutos e para o Grupo E.T. de 1 hora e 20 minutos.

Apesar da unidade de ensino sobre lidar com situações desencadeadoras de *stress* ter sido planejada para

ser desenvolvida em uma única sessão esse planejamento foi alterado na medida em que os sujeitos, tanto na modalidade individual como nos Grupos, muitas vezes solicitavam informações sobre "COMO LIDAR COM *STRESS*". Ou seja, os objetivos de ensino que constam desta unidade foram desenvolvidos concomitantemente com as outras unidades de ensino. Na data prevista para sua aplicação, foi feita uma revisão das situações e discussões ocorridas durante as sessões de aplicação do programa de ensino, condensando dessa forma, os dados discutidos anteriormente. Isto demandou 1 hora e 45 minutos para o Grupo E.I., 1 hora e 10 minutos para o Grupo E.G. e 1 hora para o Grupo E.T.

Neste aspecto, cabe considerar que mesmo tendo como objetivo primordial o trabalho de pesquisa e o rigor científico que o cerca, teve-se que lidar com o aspecto ético-profissional que envolve o relacionamento do profissional de saúde e o cliente. Contudo, esta alteração no planejamento da unidade permitiu ao aplicador, um acompanhamento mais longo dos sujeitos e, conseqüentemente, observações de como os mesmos estavam lidando com situações desencadeadoras de *stress*. Neste sentido, através das verbalizações dos sujeitos, pode se verificar que apenas dois sujeitos (S5 e S9) não apresentaram modificação do comportamento de lidar com *stress*, nem mesmo na fase de seguimento.

5.4- Descrição e Análise do Desempenho dos Sujeitos Individuais, Durante as Atividades de Ensino Propostas no Programa

Com a finalidade de verificar se cada sujeito do estudo estava apresentando desempenho satisfatório na aprendizagem e de aquilatar se o comportamento relacionado ao auto-cuidado em hipertensão havia sido instalado e/ou modificado em função da aprendizagem, foram propostas algumas atividades para serem realizadas em situação natural pelos sujeitos.

Conforme descrito no programa de ensino, foram propostas algumas alternativas para auxiliar o sujeito na instalação e/ou modificação de seu comportamento. Dentre elas destacam-se:

- Construção e emprego de instrumentos que pudessem ser usados para medir a quantidade de sal a ser consumido por pessoa/dia;
- Fazer anotações diárias de possíveis ações que eram executadas pelos próprios sujeitos e que estivessem relacionadas com o auto-cuidado em hipertensão;
- Elaboração de uma tabela simples contendo o nome do sujeito, com espaços para anotações de datas e valores pressóricos correspondentes;
- Execução de atividades físicas com vistas

ao auto-cuidado;

- Execução de técnicas de relaxamento fisiológico;
- Aplicação de meios para lidar com situações de *stress*.

A verificação destas atividades foi concomitante à aplicação do programa de ensino e registradas na ficha de cada sujeito. Os resultados serão apresentados a seguir.

O registro do sim (S) ou do não (N), constante no Quadro 11, foi extraído das anotações realizadas pelo aplicador do programa de ensino. Elas eram feitas no início da sessão seguinte, quando se perguntava se o sujeito havia realizado a atividade proposta e quais as ações empregadas.

No Quadro 11 consta apenas se o sujeito realizou ou não a atividade, durante o período que durou a aplicação do programa de ensino. Isso porque, se a forma de realização não estava adequada, eram feitas novas solicitações, com vistas a aproximação máxima da maneira correta de aplicar os conhecimentos que estavam sendo apresentados, ou seja, a instalação e/ou modificações dos comportamentos esperados para atingir o auto-cuidado em hipertensão.

Nos casos em que a atividade proposta não era realizada, eram oferecidas novas pistas aos sujeitos. Nas sessões subseqüentes eles eram inquiridos novamente sobre a execução da tarefa. Portanto, se ao longo do desenvolvimento do programa de ensino, o sujeito informava e/ou demons-

Grupos		Grupo E.I.				Grupo E.G.				Grupo E.T.				Total (%)	
Sujeitos		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	S	N
Atividades Propostas															
Emprego de instrumentos para medir sal		S	N	S	S	N	S	S	S	N	S	N	N	58	42
Anotações de ações executadas com vistas ao auto-cuidado		S	S	S	S	S	S	N	Z	N	S	N	N	67	33
Elaboração de Tabela para anotação dos níveis pressóricos		S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	92	8
Execução de técnica de relacionamento		S	S	S	S	N	S	N	S	N	N	S	N	58	42
Execução de atividades físicas		S	S	S	N	N	N	N	S	S	S	S	S	67	33
Aplicação de meios para lidar com stress		S	S	S	S	N	S	N	S	N	N	S	S	67	33
TOTAL S (%)		100	83	100	83	33	83	33	100	17	67	67	50		
		-	17	-	17	67	17	67	-	83	33	33	50		

QUADRO 11 - Avaliação da instalação e/ou modificação de comportamento de auto-cuidado em situação real.

trava a realização, de maneira correta, da atividade proposta, era lhe atribuído S, do contrário, N.

O Quadro 11 permite verificar que a unidade em que ocorreu mais desempenho satisfatório foi a de "controle de pressão". Com efeito, a maioria dos sujeitos passou a carregar consigo, juntamente com seus documentos pessoais, sua tabela de registro de níveis pressóricos.

Nas demais atividades, mais da metade dos sujeitos apresentou desempenho satisfatório. Assim, o emprego de instrumento para medir a quantidade de sal consumida diariamente foi demonstrado por 58% dos sujeitos, apesar de todos terem informado que já faziam ou passaram a fazer dieta hipossódica, como já descrito anteriormente neste Estudo. Quanto à execução da técnica de relaxamento 58% relatou ter passado a executar regularmente. 67% dos sujeitos relataram que passaram a fazer exercícios físicos, de preferência caminhar. Quanto às anotações realizadas pelos sujeitos com vistas ao auto-cuidado, estiveram mais relacionadas com a diminuição de sal, uso de medicamentos e relatos de situações desencadeadoras de *stress*.

Individualmente, o sujeito 9 do Grupo E.T. foi o que apresentou pior desempenho (17%), quando comparado com os outros sujeitos do Estudo, tendo demonstrado a execução de apenas uma atividade. Neste mesmo Grupo, S12 executo metade das atividades 50% e os demais (S10 e S11) executaram 67% das atividades, deixando de executar duas atividades cada um.

No Grupo E.G., foi possível observar que S5 e S7 relataram ter executado apenas duas atividades cada,

enquanto que S6 deixou de executar apenas uma atividade e S9 executou todas.

No Grupo E.I., observou-se melhor desempenho do que nos outros dois, pois apenas dois sujeitos, S2 e S4, disseram ter deixado de executar uma atividade.

Deve ser acrescentado que na fase de Seguimento foi possível observar que houve melhora no desempenho do S7 (Grupo E.G.) e do S12 (Grupo E.T.), que informaram estar executando algumas das atividades que não as executavam na fase de aplicação do programa de ensino (fase em que foi feita esta avaliação). Os demais sujeitos apresentaram o mesmo desempenho da fase anterior.

5.5- Descrição e Análise Intra-Grupos, Quanto ao Desempenho dos Sujeitos em Relação aos Objetivos de Ensino do Programa

5.5.1- Fazer tratamento medicamentoso

Somente o sujeito 3 do Grupo E.I. pode ser avaliado quanto a este objetivo visto que os demais sujeitos desse Grupo não faziam uso de medicação. Dessa forma atuou-se apenas a nível de "conhecimentos", em relação aos quais todos apresentaram desempenho satisfatório.

Na modalidade de ensino em grupo, apesar de dois sujeitos (S6 e S7) não fazerem uso de medicamentos, pode ser desenvolvida a discussão prevista nas condições de ensino. Para tanto, contou-se com a participação dos outros dois sujeitos (S5 e S8), que tinham conhecimentos sobre efei

tos das drogas, demonstravam seguir a prescrição médica e conseguiam relatar alguns efeitos colaterais. Observou-se um envolvimento dos sujeitos na discussão e na troca de informações. Na sessão subsequente procurou-se avaliar o desempenho do Grupo dirigindo questões aos sujeitos que não faziam uso de medicação e as respostas foram satisfatórias.

No Grupo submetido à modalidade de "ensino tradicional", apenas o sujeito 11 fazia uso regular de medicamento (diurético). Os sujeitos 9 e 10 haviam abandonado o tratamento e não souberam dizer o nome do medicamento que usaram. Durante a exposição acerca dos objetivos de ensino procurou-se dar ênfase à necessidade da manutenção do tratamento. O sujeito 9 retornou ao tratamento medicamentoso na 11a. sessão e o manteve nas sessões subsequentes.

5.5.2- Conceituar hipertensão

Com a finalidade de identificar o repertório dos sujeitos, na primeira sessão foi formulada uma pergunta sobre o que era hipertensão para todos os sujeitos dos três Grupos, exceto para os que relataram sintomas relacionados à pressão alta. Nenhum apresentou uma conceituação sobre essa doença.

No grupo de ensino individualizado, apenas o S2 conseguiu conceituar hipertensão, após a 3a. sessão. Os demais apresentaram esse desempenho na unidade subsequente. No Grupo E.G. apenas S5 demonstrou dificuldade nesta atividade (fazia confusão com outros problemas de saúde que apre

sentava). No Grupo E.T., a maioria apresentou dificuldade: apenas S11 apresentou esse desempenho na unidade subsequente e os demais levaram mais duas ou três sessões para conceituar hipertensão.

5.5.3- Fazer dieta hipossódica

O comportamento ingerir dieta com muito sal é facilmente relacionado com pressão alta, inclusive por indivíduos que não são hipertensos. Contudo, mesmo os sujeitos hipertensos submetidos a tratamento ignoravam a quantidade de sal a ser ingerida diariamente.

Para o Grupo de sujeitos submetidos a modalidade de ensino individualizado observou-se que além de terem relatado diminuição na ingestão de sal durante o treinamento, mantiveram o hábito até o seguimento.

Na modalidade de ensino em grupo houve um envolvimento maior dos sujeitos na situação de treinamento de habilidades, aplicada em sala de aula logo após sua demonstração. Na avaliação do desempenho na sessão subsequente, apenas o S7 disse ter elaborado uma medida para utilizar o sal. Os demais se limitaram a dizer que haviam diminuído a quantidade de sal nas refeições.

Na modalidade de "ensino tradicional" o S9 não modificou seu hábito, pois informou que tinha dificuldade em falar com a esposa para diminuir o sal, relatando atribos anteriores por reclamações sobre a maneira como ela preparava seu caldeirão de comida que lhe servia como marmita.

O S10 informou que já ingeria dieta com pouco sal. Já o S11, o único deste Grupo que relatou ter modificado o comportamento relacionado a esse objetivo de ensino, passou a participar, junto com a esposa, do preparo dos alimentos para as refeições. O S12 apresentou dificuldades na modificação desse hábito, uma vez que tomava as refeições no restaurante universitário. Mesmo aqueles sujeitos que na fase de aplicação do programa apresentaram dificuldades para modificar esse hábito, no seguimento diminuíram a quantidade de sal que ingeriam quando do início do programa. Contudo, exceto S9/E.T., nenhum dos sujeitos informou ter introduzido outro tipo de tempero.

5.5.4- Controlar a pressão arterial

Para a avaliação do desempenho nesta unidade de ensino, esperava-se dos sujeitos, além de respostas verbalizadas algumas tarefas que envolviam o manuseio de material (papel, caneta, régua) para traçar um quadro (ficha de anotações) e escrever algumas palavras e números simples.

Os sujeitos 6 do Grupo E.G., o 7 do Grupo E.G. e o 12 do Grupo E.T. necessitaram de auxílio para atingir o objetivo, sendo que nas sessões seguintes demonstraram ter adquirido a habilidade e se faziam acompanhar da ficha. O sujeito 9 do Grupo E.T. não conseguiu apresentar este desempenho, pois tinha dificuldade para escrever.

5.5.5- Fazer atividades físicas programadas

Os 4 sujeitos do Grupo E.I. consideraram, inicialmente, as atividades executadas no trabalho (servente, vigia e marceneiro) como exercícios físicos. Contudo, após a aplicação desta unidade foram observadas algumas mudanças em seus comportamentos demonstrando que havia selecionado e programado, e que estavam executando atividades físicas. Assim, o S1 passou a fazer caminhada no trajeto entre sua residência e o local de trabalho; o S2 adotou uma bicicleta para sua locomoção; o S3 intensificou seus treinamentos (atletismo) e o S4 passou a fazer caminhadas.

Os sujeitos da modalidade de ensino em Grupo, selecionaram suas atividades físicas, com exceção do S5 que por limitações físicas somente poderia fazer alguns exercícios de solo. Os demais programaram: jardinagem (S6) e caminhada (S7 e S8). No seguimento observou-se que apenas S6 e S7 apresentavam esse desempenho, pois S8 alegou falta de tempo e indisposição para continuar fazendo caminhadas.

No Grupo E.T., com exceção do S11 que já praticava esporte, todos adotaram alguma atividade física após a aplicação dessa unidade. Assim o S9 passou a fazer caminhadas nos fins de semana após a 10a. sessão; o S10 fazer caminhadas diárias e o S12 passou a usar bicicleta para se locomover de sua residência ao local de trabalho.

5.5.6- Executar relaxamento muscular

Para esta unidade, o desempenho de cada su-

jeito foi avaliado durante a sessão de ensino, bem como na sessão subsequente, uma vez que envolvia além de verbalização de respostas a própria demonstração da atividade.

Os 4 sujeitos do Grupo E.I. atingiram os objetivos esperados na situação de aprendizagem; a manutenção deste comportamento, no dia-a-dia de cada um, foi avaliada na fase de seguimento e apenas o S2 e S4 informaram que continuavam aplicando a técnica de relaxamento no domicílio.

Os 4 sujeitos do Grupo E.G. demonstraram desempenhos satisfatórios durante a sessão de treinamento proposto para atingir este objetivo de ensino, no entanto apenas o S7 informou no seguimento que continuava fazendo relaxamento muscular no domicílio.

No Grupo de E.T. o S9 demonstrou um pouco de inibição para se submeter a sessão de treinamento nesta unidade de ensino. Nenhum sujeito deste grupo deu continuidade a nível domiciliar à aplicação da técnica de relaxamento treinada em sala de aula.

Esses resultados sugerem a necessidade de revisão do conteúdo desta Unidade, talvez no sentido de aproximá-la mais do cotidiano dos aprendizes.

5.5.7- Lidar com situação desencadeadoras de *stress*

A modalidade de ensino individualizado parece ter favorecido o ensino de técnicas de controle de *stress* excessivo, visto permitir que os sujeitos se manifestassem por exemplo quanto a seu medo do aparelho de medir a pres-

são, entre outras coisas. À medida em que os sujeitos descreviam situações que lhes causavam *stress*, procurava-se fazer com que os mesmos destacassem os aspectos racionais dessas situações, com a finalidade de levá-los a desenvolver habilidades para o enfrentamento das mesmas situações.

No entanto no Grupo E.I., apesar dos 4 sujeitos descreverem situações desencadeadoras de *stress*, apenas o S1, demonstrou ter desenvolvido e aplicado habilidades de enfrentamento, fora da situação de ensino.

Nos outros dois Grupos de sujeitos (E.G. e E.T.), os resultados foram melhores, pois só o sujeito 5 do E.G. e o 9 do E.T. não apresentaram habilidades de enfrentamento de situações estressoras fora do ambiente de ensino.

Diante desses dados se pode dizer que só o conhecimento não é suficiente para o controle de *stress* em situação real. Nem o ensino gerado pela presença de medo na situação de instrução parece ter garantido a generalização. Talvez fosse necessário no caso desta Unidade de ensino, ter analisado características de personalidade dos sujeitos, condições contextuais, experiências anteriores com situações estressoras, dentre outras, para se poder adequar as condições de ensino aos sujeitos.

CAPÍTULO IV

COMENTÁRIOS FINAIS

A proposta inicial para desenvolver este trabalho nasceu da experiência profissional que ao lidar com alunos e pacientes, permitiu a identificação de uma lacuna existente entre o conhecimento já produzido sobre hipertensão arterial e a sua aplicação para o auto-cuidado.

Na elaboração do programa de ensino levou-se em conta a possibilidade dele ser aplicado pelas instituições de saúde de uma maneira geral, (filantrópicas, oficiais e privadas). Desta forma, os objetivos de ensino do programa são fixos podendo variar as condições de ensino dependendo entretanto, de adaptações segundo o nível de escolaridade da clientela, da disponibilidade de pessoal habilitado e de recursos materiais. O programa na forma em que foi apresentado teve como pressuposto que seria mas fácil, se necessário, fazer adaptações para se atender hipertensos de nível de escolaridade e sócio-econômico mais elevado do que ao contrário. Essas adaptações estariam mais relacionadas a recursos didáticos e material instrucional que poderiam ser acrescentados nas condições de ensino.

Outras implicações relacionadas à adoção e aplicação do programa de ensino por instituições de saúde foram discutidas no Capítulo II, como por exemplo, a disponibilidade de pessoal habilitado, de recursos materiais e de espaço físico.

Uma outra questão está relacionada aos efei-

tos e possíveis generalizações do conhecimento produzido. A resposta para ela poderá ser obtida mediante a divulgação e aplicação do programa de ensino com conseqüentes análises de seus efeitos. O teste do programa relatado no Estudo II teve esse significado.

Os dados resultantes deste teste permitem sugerir que o programa de ensino é viável, em qualquer uma de suas modalidades de aplicação. No entanto, algumas de suas partes devem merecer revisão. Assim, deve-se chamar a atenção para o domínio afetivo, que apesar de não ter sido avaliado, parece ter tido a maior importância. Pareceu-nos que independentemente da modalidade de ensino adotada, um fator crítico ao sucesso do programa foi o relacionamento pessoal com o instrutor, e também a interação entre os sujeitos.

Outros aspectos que devem ser contemplados na revisão deste programa de ensino, estão relacionados, particularmente, com as unidades de relaxamento e a de controle de *stress*. A baixa manutenção do aprendido, quanto a esses alvos, talvez possa ser exemplificada pela parca relação entre os conteúdos e técnicas veiculadas no tratamento e com as condições da "vida real" do sujeito.

Os mesmos dados sugerem que a despeito da não obtenção de diferenças estatisticamente significantes entre os grupos, talvez a situação de ensino individualizado seja a mais vantajosa, por permitir melhor monitoração dos desempenhos dos sujeitos. Na situação de grupo há que destacar a importância da interação entre iguais e do apoio informal oferecido pelo Grupo, como fatores relevantes ao alcance dos objetivos.

Talvez na prática o ideal seria combinar essas duas condições, intercaladas por situações de "instrução tradicional", que de todo modo, fazem parte do contexto cultural e que se evidenciam na relação profissional de saúde-paciente. Seria desejável também o acompanhamento das condições de trabalho e familiares das pessoas envolvidas, tanto no sentido de orientação a pessoas do ambiente do hipertenso quanto de ensiná-lo a conviver produtivamente com elas e com condições do ambiente físico.

A baixa frequência de abandono do tratamento verificada (5 durante as 12 sessões), talvez possa ser atribuída à disposição de fatores que terão funcionado como facilitadores, dentre eles a proposição de um contrato inicial, fácil acesso para receber o treinamento e seguimento, liberação de horário durante o turno de trabalho.

Em resumo, os resultados sugerem que o programa em princípio funciona para a finalidade a que se refere. A adoção de correções e a replicação só farão aumentar a sua confiabilidade.

CAPÍTULO V

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M.C.P. Estudo do saber de enfermagem em sua dimensão prática. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Saúde Pública da Faculdade Oswaldo Cruz, 1984. (Tese de Doutorado)
- ARCURI, E.A.M. Estudo comparativo da medida indireta da pressão arterial com manguito de largura correta e com manguito de largura padrão. São Paulo, Instituto de Ciências Biomédicas, USP, 1985. (Tese de Doutorado)
- BELAND, I. & PASSOS, J. Enfermagem clínica: aspectos fisiopatológicos e psico-sociais. São Paulo, E.P.U., 1979.
- BENSON, H. Systemic hypertension and the relaxation response. New Engl. J. Med., 296(20): 1152-55, May, 1977.
- BOTOMÉ, S.P. Objetivos comportamentais no ensino: a contribuição da análise experimental do comportamento. São Paulo, Instituto de Psicologia, USP, 1981. (Tese de Doutorado)
- _____. Objetivos de ensino, necessidades sociais e tecnologia educacional. (no prelo)

- BRUNNER, L.S. & SUDDARTH, D.S. Enfermagem médico-cirúrgica. Rio de Janeiro, Interamericana, 1977.
- CAMERON, R. et al. Nature of effective coping and the treatment of stress related problems: a cognitive behavioral perspective. In: GOLDBERGER, L. & BREZNITZ, S. Handboock of stress: theoretical and clinical aspects. New York, Free Press, 1982.
- CAMPOS, E.P. Fisiopatologia da hipertensão arterial: uma perspectiva integrada. F. Méd. (BR), 89(4): 299-304, 1984.
- CARVALHO, J.J. Aspectos epidemiológicos e preventivos da hipertensão arterial. R. Bras. Clin. Terap., 13(6): 225-29, 1984.
- CHIAVERINI, R. Tratamento da hipertensão essencial. In: _____. Doença hipertensiva. São Paulo, Atheneu, 1980.
- _____ et al. Doença hipertensiva. São Paulo, Atheneu, 1980.
- COSTA, E.A. Hipertensão arterial como problema de massa no Brasil: caracteres epidemiológicos e fatores de risco. Ci. e Cult., 35(11): 1642-49, nov., 1983.

- COSTA, E.A. Epidemiologia da hipertensão arterial. Rio de Janeiro. SENECTA. 9(3): 31-4, mar., 1986.
- COTTINGTON, E.M. et al. Psychosocial factors and blood pressure in the Michigan Statewide blood pressure survey, Am. J. Epidemiol., 121(4): 515-29, 1985.
- DURAN, A. et al. Curso programado da Fundação CENAFOR. São Paulo, S.C.P., 1976.
- EGAN, K.J. et al. The impact of psychological distress on the control of hypertension. J. Human. Stress., 9(4): 4-10, 1983.
- FERREIRA, A.A. & BRANDT, M.J.C.G.C. Atuação do enfermeiro no auto-cuidado do cliente hipertenso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 36. Belo Horizonte, 1984. (Mimeografado)
- GANONG, W.F. Fisiologia médica. São Paulo, Atheneu, 1977.
- GIORGI, D.M.A. & MION Jr., D. Aderência ao tratamento da hipertensão arterial. Faculdade de Medicina da USP. São Paulo, 1984.
- HOLROYD, K.A. et al. Stress, coping, and somatic adaptation. In: GOLDBERGER, L. & BREZNITZ, S. Handboock of stress: theoretical and clinical aspects. New York, Free Press, 1982.

- HORTA, W.A. Processo de enfermagem. São Paulo, EDUSP, 1979.
- JULIUS, S. & ESLER, N. Autonomic nervous cardiovascular regulation in borderline hypertension. Amer. J. Cardiol., 36: 685-96, 1975.
- KELLER, F.S. & RIBES, E.I. Modificacion de conducta: aplicaciones a la educacion. México, Trillas, 1973.
- LAU, R.R. & WARE, J.F. Refinements in the measurement of health - specific - locus - of control beliefs. Med. Care, 19: 1147-58, 1981.
- LAURENTI, R. Epidemiologia da hipertensão arterial. In: CHIAVERINI, R. et al. Doença hipertensiva. São Paulo, Atheneu, 1980.
- _____. Epidemiologia das doenças cardiovasculares no Brasil. Arq. Bras. Cardiol., 38(4): 243-48, 1982.
- LEIGH, H. Evaluation and management of stress in general medicine: the psychomatic aproach. In: GOLDBERGER, L. & BREZNITZ, S. Handboock of stress: theoretical and clinical aspects. New York, Free Press, 1982.
- MARCONDES, M. et al. Clinica médica-propedêutica e fisiopatologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1979.

- MELLEROWICZ, H. & MELLER, W. Treinamento físico: bases e princípios fisiológicos. Trad. de Bettina Weissler. São Paulo, E.P.U., 1987.
- MENDES, M.M.R. & VEIGA, E.V. A enfermagem e o hipertenso: uma proposta de trabalho. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 38, Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Enfermagem, 1986.
- MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL/INAMPS. Os sistemas unificados e descentralizados de saúde nos estados. Decreto nº 3866/86. Brasília, 1986.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia para controle de hipertensão arterial. Brasília, D.F., Centro de Documentação, 1983.
- _____. Doenças crônico-degenerativas: evolução e tendências atuais. Brasília, D.F., Centro de Documentação, 1988.
- MIRANDA, A.M.M. Proposição de objetivos comportamentais de ensino para a disciplina Microbiologia do Currículo de graduação em Enfermagem. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, 1986. (Dissertação de Mestrado)
- NERI, A.L. O modelo comportamental aplicado ao ensino. In: PENTEADO, W.M.A. Psicologia e ensino. São Paulo, Papelivros, 1980.

NORONHA, R. Experiência participativa mobilizadora de enfermagem: condições prévias para o auto-cuidado. R. Bras. Enferm., Brasília, D.F., 39(1), 34-43, 1986.

ORMROD, D.; DUCATTI, E.B.; VEIGA, E.V.; MENDES, M.M.R.

Guia de instrução e formulário para atendimento de hipertensos no ambulatório do INAMPS de Ribeirão Preto, S.P.

In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 38. Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Enfermagem, 1986.

PEDRAZZANI, J.C. Proposição de objetivos comportamentais para a disciplina Anatomia do Currículo de graduação em Enfermagem. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, 1983. (Dissertação de Mestrado)

PENDER, N.J. Effect of progressive muscle relaxation training on anxiety and health locus of control among hypertensive adults. Res. Nurs. Health, 8(1): 67-72, 1985.

PEREIRA, M.B.C. Diretrizes programáticas para o ensino no auto-cuidado do diabético. Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Ana Neri/UFRJ, 1980. (Dissertação de Mestrado)

PIERIN, A.M.G. Orientação sistematizada do paciente hipertenso submetido ao tratamento ambulatorial. R. Esc. Enf. USP, 20(3): 193-205, 1986.

REBELATTO, J.R. O objeto de trabalho em fisioterapia e perspectivas de atuação e de ensino nesse campo profissional. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, 1986. (Dissertação de Mestrado)

REMOR, A. et al. A teoria do auto-cuidado e sua aplicabilidade no sistema de alojamento conjunto. R. Bras. Enferm., Brasília, D.F., 39(2/3): 6-11, abr/set, 1986.

RIBEIRO, A.B. Hipertensão arterial - atualização em propedêutica e tratamento. Fontoura-Wyeth, 10: 8-42, 1982.

RIBES, E. Formación de profesionales e investigadores en psicologia com base en objetivos definidos conductualmente. Ens. Invest. Psicol., 1(2): 18-23, 1976.

_____. El condicionamento operante en la educación.
In: R. ARDILA. El analisis experimental del comportamiento: la contribución latinoamericana. Mexico, Trillas, 1974.

ROBBINS, S.L. et al. Patologia estrutural e funcional. Rio de Janeiro, Interamericana, 1986.

ROSENMAN, R.H. & CHESNEY, M.A. Stress, type a behavior, and coronary disease. In: GOLDBERGER, L. & BREZNITZ, S. Handboock of stress: theoretical and clinical aspects. New York, Free Press, 1982.

SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE. Sistema unificado e descentralizado de saúde no estado de São Paulo. São Paulo, 1987.

SEIXAS, A.S.S. A disciplina Parasitologia no Currículo de Graduação em Enfermagem: um estudo com vistas à proposição de objetivos comportamentais em ensino. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, 1984. (Dissertação de Mestrado)

SELYE, H. History and presente status of the stress concept. In: GOLDBERGER, L. & BREZNITZ, S. Handbook of stress: theoretical and clinical aspects. New York, Free Press, 1982.

SHAPIRO, A.P. et al. Behavioral methods in the treatment of hypertension. Ann. Intern. Med., 86(5): 626-34, may, 1977.

SICV - Sistema Integrado de Assistência Cardiovascular.
In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 43, 27/9, 1/10/87.

SILVA, H.B. Fisiopatogênese da hipertensão arterial.
In: CHIAVERINI, R. et al. Doença hipertensiva. São Paulo, Atheneu, 1980.

SIMON, R. Psicologia clínica preventiva. São Paulo, Vector, 1983.

- SKINNER, B.F. Tecnologia do ensino. Trad. de Rodolpho Azzi. São Paulo, EPU-EDUSP, 1972.
- STEPTOE, A.; MELVILLE, D.; ROSS, A. Essential hypertension and psychological functioning: a study of factory workers. Br. J. Clin. Psychol., 21: 303-11, 1982.
- STEPTOE, A. et al. Evaluation of an eletronic sphygmomanometer suitable for the self-monitoring of blood pressure. Beh. Res. Ther., 24(2): 223-26, 1986.
- STONE, R.A. & DE LEO, J. Psychotherapeutic control of hypertension. In: ZOHMAN, L.R. & KATTUS, A.A. Reabilitação cardíaca para o médico prático. Trad. de Israel Lemos. São Paulo, Manole, 1980.
- TYLER, R.W. Princípios básicos de currículo e ensino. 5.ed. Porto Alegre, Globo, 1978.
- VEIGA, E.V. Pressão arterial em escolares: um estudo de medidas e variabilidade. Ribeirão Preto, S.P., Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP, 1987. (Dissertação de Mestrado)
- VINHA, V.H.P. Estudo da pressão arterial em policiais militares do grupo etário 20-50 anos. Ribeirão Preto-S.P. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP, 1972. (Tese de Doutorado)

WINTROBE, M.M. et al. Harrison medicina interna. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1977.

WHITEHED, W.E. et al. Anxiety and anger in hypertension. J. Psychosom. Res., 21: 383-89, 1977.

WILLIAMS, C.A. et al. The Edgecombe county high blood pressure control program: III social support, social stressors, and treatment dropout. Am. J. Pub. Healt., 75(5): 483-86, 1985.

ZEGANS, L.S. Stress and the development of somatic disorders. In: GOLDBERGER, L. & BREZNITZ, S. Handbook of stress: theoretical and clinical aspects. New York, Free Press, 1982.