

## Técnicas hipotensoras de acupuntura

### *Acupuncture hypotensive techniques*

### *Técnicas hipotensivas de acupuntura*

Gervini, Claudia Maria Brazil<sup>1</sup>; Oliveira, Stefanie Griebeler<sup>2</sup>; Zillmer, Juliana Graciela Vestena<sup>3</sup>; Ceolin, Teila<sup>4</sup>; Maya, Natália Ferreira<sup>5</sup>; Fonseca, Michele Rodrigues<sup>6</sup>

Como citar este artigo: Gervini CMB, Oliveria SG, Zillmer JGV, Ceolin T, Maya NF, Fonseca MR. Técnicas hipotensoras de acupuntura. J. nurs. health. 2020;10(3):e20103004

### RESUMO

**Objetivo:** descrever o efeito das técnicas hipotensoras da punção de Pericárdio 6 - Neiguan e sangria de ápice de orelha. **Método:** quantitativo, observacional, descritivo, retrospectivo, com dados secundários. Foram atendidos 44 pacientes em sessões de acupuntura em um projeto de extensão, entre maio de 2017 a julho de 2018. Seis pessoas tinham níveis de pressão arterial elevados, totalizando oito atendimentos que receberam técnicas hipotensoras. Informações como dados sociodemográficos, outros agravos, padrões da Medicina Tradicional Chinesa, valores da sistólica e diastólica foram extraídas com questionário pré-codificado, sendo realizada análise descritiva. **Resultados:** predominantemente sexo feminino, com idade entre 50 e 79 anos e média de 65,42 anos. Os atendimentos majoritariamente, 87,5%, ocorreram em junho e julho de 2017 e 2018. Obteve-se 100% de redução da sistólica e, 88% de redução da diastólica. **Conclusão:** as técnicas resultaram na redução da pressão arterial sistêmica.

**Descritores:** Hipertensão; Acupuntura; Enfermagem

### ABSTRACT

**Objective:** to describe the effect of acupuncture hypotensive techniques of the Pericardium 6 - Neiguan and ear apex bleeding. **Method:** quantitative, observational, descriptive and retrospective study with secondary data collection. 44 patients were assisted in acupuncture sessions in the extension project, between May 2017 and July 2018. Six people had high arterial tension levels, totalizing eight sessions that received hypotensive techniques. Information such as sociodemographic data, other grievances, Chinese Traditional Medicine Standards, systolic and diastolic values were extracted with a preceded questionnaire, being submitted to descriptive analysis. **Results:** it was predominant female, aged between 50 and 79 and average of 65.42 years. Most cares, 87.5% occurred

1 Enfermeira. Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Email: [brazilclau@gmail.com](mailto:brazilclau@gmail.com) <http://orcid.org/0000-0003-3016-4623>

2 Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Email: [stefaniegriebeleroliveira@gmail.com](mailto:stefaniegriebeleroliveira@gmail.com) <http://orcid.org/0000-0002-8672-6907>

3 Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Email: [juzillmer@gmail.com](mailto:juzillmer@gmail.com) <http://orcid.org/0000-0002-6639-8918>

4 Enfermeira. Doutora em Ciências. Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Email: [teila.ceolin@gmail.com](mailto:teila.ceolin@gmail.com) <http://orcid.org/0000-0002-0410-6289>

5 Enfermeira. Fundação Hospitalar de Blumenau/Hospital Santo Antônio. Santa Catarina (SC), Brasil. E-mail: [nataliafmaya@hotmail.com](mailto:nataliafmaya@hotmail.com) <http://orcid.org/0000-0003-0412-5161>

6 Enfermeira. Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Email: [michelerf@bol.com.br](mailto:michelerf@bol.com.br) <http://orcid.org/0000-0002-2251-3793>

in June and July of 2017 and 2018. There was a 100% reduction in systolic and an 88% reduction in diastolic. **Conclusion:** techniques resulted in the reduction of systemic arterial pressure.

**Descriptors:** Hypertension; Acupuncture; Nursing

## RESUMEN

**Objetivo:** describir el efecto de las técnicas hipotensivas de punción de Pericardio 6 - punción de Neiguan y sangrado del ápice del oído. **Método:** cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo, con datos secundarios. Fueron tratados 44 pacientes en sesiones de acupuntura en un proyecto de extensión, entre mayo de 2017 y julio de 2018. Seis personas tenían niveles de presión arterial alta, un total de ocho atenciones que recibieron técnicas hipotensivas. Información como datos sociodemográficos, otras afecciones, patrones de medicina tradicional china, valores sistólicos y diastólicos fueron extraídos con cuestionario precodificado y se realizó análisis descriptivo. **Resultados:** predominó mujeres, con edades entre 50 y 79, promedio de 65,42 años. 87.5% de los atendimientos ocurrieron en junio y julio de 2017 y 2018. Hubo una reducción del 100% en la sistólica y una reducción del 88% en la diastólica. **Conclusión:** las técnicas resultaron en la reducción de la presión arterial sistémica.

**Descriptor:** Hipertensión; Acupuntura; Enfermería

## INTRODUÇÃO

No Brasil, a discussão acerca da oferta da Práticas Integrativas e Complementares (PICs) ocorreu especialmente em 1986, na 8ª Conferência Nacional de Saúde, que impulsionou a Reforma Sanitária e culminou na criação do Sistema Único de Saúde (SUS).<sup>1</sup>

Após 20 anos, por meio da Portaria nº. 971, emitida pelo Gabinete do Ministro (GM) do Ministério da Saúde (MS), de 03 de maio de 2006, foi publicada a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS, com objetivo de garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, bem como o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional.<sup>2</sup> Tal Política teve sua ampliação com a Portaria nº 702, de 21 de março de 2018,<sup>3</sup> totalizando 29 PICs ofertadas no SUS.

A institucionalização das PICs no SUS atende a uma importante demanda social e garante direito de escolha entre diferentes abordagens de cuidado. No entanto, reconhece-se alguns desafios a serem enfrentados para que a Política seja, de fato, efetiva, como a melhora no acesso às PICs por meio da ampliação de oferta dos serviços.<sup>4-5</sup>

Entre as PICs, está a Medicina Tradicional Chinesa (MTC), que possui uma diversidade de práticas, como a auriculoterapia, uma especialidade independente da acupuntura. Segundo a teoria do "embrião invertida", as orelhas refletem a condição do corpo humano, de forma que cada ponto auricular corresponde a uma parte do corpo. Ao estimular um ponto específico, podemos tratar a desarmonia da sua parte correspondente.<sup>6-7</sup>

Hoje, há 16 importantes métodos de tratamento auriculares em desenvolvimento, como a terapia

auricular com agulhas filiformes, a eletroacupuntura auricular, a terapia auricular com sementes, a massagem auricular e a sangria auricular, os quais, por sua simplicidade e eficiência, são os mais utilizados.<sup>6</sup>

A sangria é um método de tratamento que melhora várias condições patológicas por meio da punção em capilares ou veias na superfície da pele. O ápice da orelha é um ponto de acupuntura auricular e consiste em um dos principais pontos de acupuntura para realizar a sangria. Assim, a sangria auricular é realizada por punção do ponto auricular com uma agulha auricular filiforme ou intradérmica, ou, ainda, uma lanceta. É extremamente eficiente na drenagem dos canais energéticos, uma vez que promove a circulação sanguínea e elimina a estagnação do sangue (Xue), tranquilizando a mente, retirando calor e aliviando a inflamação e a dor.<sup>6</sup> A combinação da sangria de ápice de orelha com o ponto de acupuntura de Pericárdio (PC) 6 - Neiguan, justifica-se pela sua indicação. A punção desse ponto regula a hipertensão arterial porque harmoniza o Xue (sangue) e também acalma o Qi (energia) do Coração.<sup>7</sup>

No contexto da saúde pública, são crescentes os números de pacientes com hipertensão arterial, uma doença crônica e silenciosa, que provoca lesões em diversos órgãos do corpo de forma lenta e progressiva. Ainda, possivelmente irão apresentar crises hipertensivas, as quais são caracterizadas por elevação da sistólica e ou diastólica acima dos valores considerados normais. Se não controladas, essas crises podem

provocar danos irreversíveis ao organismo de forma relativamente rápida.<sup>8</sup> Revisão narrativa<sup>9</sup> evidenciou que a acupuntura possui efeito anti-hipertensivo como terapia adjuvante, pois o mecanismo da acupuntura para hipertensão relaciona-se ao Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona, endotélio vascular, estresse oxidativo, sistema neuroendócrino e outros fatores. Além disso, tem capacidade para proteger os órgãos internos.

Na literatura, poucos estudos foram identificados com uso de auriculoterapia para redução da pressão arterial. Um deles,<sup>10</sup> realizado no México, utilizou-se da aplicação do ponto Shenmen e do ponto para redução de pressão arterial em 42 pacientes hipertensos, obtendo como resultados redução significativa de 9mmHg na pressão sistólica e 4 mmHg na diastólica. Outro estudo,<sup>11</sup> realizado em Cuba, avaliou o efeito da auriculoterapia em pacientes com hipertensão não controlada, com diversos pontos sustentados nas teorias Zang Fu, bem como Shenmen e do ponto de redução de pressão arterial. Tal estudo demonstrou melhor controle na faixa etária de 20 a 59 anos atrelado a um número de fatores identificados, tais como a ansiedade, raiva, trabalho excessivo, dieta inadequado.

Acerca da utilização de sangria de ápice da orelha para redução da pressão arterial, uma revisão sistemática<sup>12</sup> evidenciou que tanto como monoterapia quanto como terapia combinada com alopátia, há redução significativa após cinco minutos da realização da técnica, e após uma hora, não há diferença entre

o uso da técnica hipotensora e do uso da medicação alopática. Em estudo brasileiro,<sup>13</sup> realizado nas unidades de pronto atendimento, também ocorreu redução significativa da pressão arterial inicial comparada com a final, após a aplicação da técnica de sangria de ápice da orelha. Outra pesquisa<sup>14</sup> também brasileira, concluiu que mesmo a sangria reduzindo a pressão arterial, ela não foi representativa do ponto de vista clínico, embora tenha ocorrido em 80% dos voluntários, especialmente na sistólica e em apenas 25% na diastólica dos participantes.

Estudo<sup>15</sup> realizado na Indonésia, que utilizou puntura de PC6-Neiguan combinado com aplicação de Shenmen e Coração na auriculoterapia objetivando a redução da pressão arterial, demonstrou que o grupo que recebeu a intervenção teve redução maior sendo redução média de 9,67 mmHg para sistólica e 3,09 mmHg para diastólica após 30 minutos e 11,67 mmHg para sistólica 1,65 mmHg após três dias comparada com o grupo controle. Na China, um estudo<sup>16</sup> realizado com ratos avaliou a puntura de PC6 com eletroestimulação e demonstrou eficácia após cinco semanas de tratamento em comparação com os grupos controle.

Com base nos achados e condutas terapêuticas indicadas, identificou-se que nenhum dos estudos apresentou a combinação de sangria de ápice de orelha e puntura de PC-6 Neiguan. Nessa perspectiva, produzir mais pesquisas acerca do tema e das técnicas hipotensoras da MTC, combinadas ou não, são pertinentes para viabilizar outras formas de cuidado aos pacientes com hipertensão

não controlada ou com episódios de pico hipertensivo. Nesse sentido, questionou-se: qual o efeito das técnicas hipotensoras da puntura de PC-6 Neiguan e sangria de ápice de orelha em pacientes atendidos pela Acupuntura em projeto de extensão?

Desse modo, o intuito desta pesquisa foi descrever o efeito das técnicas hipotensoras da puntura de PC-6 Neiguan e sangria de ápice de orelha. Trata-se de pacientes atendidos na acupuntura ofertada pelo Projeto de Extensão “Práticas Integrativas e Complementares na Rede de Atenção à Saúde”, realizado pela Faculdade de Enfermagem (FE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), visando promover a institucionalização das PICs no SUS.

## MÉTODO

Trata-se de estudo quantitativo do tipo observacional, descritivo, realizado por meio de coleta retrospectiva de dados secundários. A pesquisa foi desenvolvida a partir da análise das fichas de atendimento de acupuntura de pacientes do Projeto de Extensão “Práticas Integrativas e Complementares na Rede de Atenção à Saúde”,<sup>17</sup> da FE da UFPel. Tal Projeto foi idealizado e vem sendo executado, desde maio de 2017, por enfermeiras com o objetivo de promover PICs na rede de atenção em saúde, junto as pessoas com doenças crônicas, seus familiares e cuidadores vinculados aos serviços de saúde nos quais a FE realiza suas atividades práticas de formação acadêmica. O atendimento de acupuntura, realizado por uma professora da FE, que possui especialização, é realizado no

Ambulatório do Serviço de Atenção Domiciliar, conhecida como Unidade Cuidativa, que está vinculada à Faculdade de Medicina da mesma universidade.

O atendimento ocorreu nas quintas-feiras à tarde, mediante encaminhamento de serviços de saúde como Unidades Básicas de Saúde, Ambulatório da Medicina, etc., do município de Pelotas, e agendamento prévio, no qual os pacientes são primeiramente acolhidos com obtenção de informações acerca de seu histórico de saúde e doença pela professora especialista em acupuntura e por acadêmico de enfermagem, voluntário ou bolsista de extensão. Na sequência, é verificada a pressão arterial e, estando a diastólica abaixo de 100mmHg, o paciente passa para a sessão de acupuntura e auriculoterapia. Acima desse valor, a pressão arterial estaria em estágio II,<sup>8</sup> conferindo riscos ao paciente na realização da acupuntura com objetivo sistêmico. A acupuntura, pode elevar a pressão no início da sessão, justificando-se então a atenção para a diastólica. Em caso de estar igual ou acima de 100 mmHg, são executadas técnicas hipotensoras associadas, como punctura do ponto PC6 e sangria de ápice de orelha.

A punctura de PC-6 é realizada com a duração de cinco minutos, com estimulação de harmonização,<sup>7</sup> girando o cabo da agulha igualmente para o sentido horário e anti-horário por nove vezes, logo que o ponto é puncturado, depois no terceiro minuto, novamente recebe a mesma estimulação, e também ao quinto minuto, estimula-se da mesma forma

antes da retirada da agulha. Simultaneamente, após a punctura do ponto, inicia-se a sangria de ápice da orelha, bilateralmente, retirando-se de 25 a 30 gotas.

O desenvolvimento da pesquisa ocorreu a partir da análise de dados secundários oriundos de fichas de avaliação de acupuntura e auriculoterapia. A ficha é individual para cada paciente, e em todos os atendimentos, são realizadas tanto a acupuntura, quanto a auriculoterapia. Como critério para a seleção dos documentos, observou-se as 44 fichas de atendimento de pacientes do período de maio de 2017 a julho de 2018 para identificação das que tinham registro de pico hipertensivo antes da sessão de acupuntura e que, portanto, receberam as técnicas combinadas de sangria auricular de ápice da orelha e punctura de PC6.

A coleta de dados ocorreu em julho de 2018. Pela análise das fichas, foram identificadas seis pessoas que se encaixavam nos critérios de inclusão, sendo que duas tiveram dois atendimentos com registro de pico hipertensivo, que foram utilizados na pesquisa. Assim, foi possível analisar oito atendimentos de seis indivíduos que apresentaram pico hipertensivo e que, por consequência, receberam as técnicas hipotensoras.

Para a realização da coleta de dados, foi utilizado um questionário pré-codificado com 16 questões divididas nos seguintes blocos: variáveis sociodemográficas, variáveis de histórico de saúde, variáveis de níveis pressóricos, utilização de serviços de saúde, classe de fármacos utilizados no tratamento da

Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), variáveis de padrões Zang Fu ou meridianos da MTC e técnicas hipotensoras utilizadas.

Cabe explicar o que significa padrão Zang Fu. Tal teoria compõe umas das teorias que sustentam a MTC. As vísceras (FU), correspondem as estruturas tubulares, ocas e tem função de receber, transformar, assimilar alimentos, além de promover a eliminação de dejetos. Por exemplo: Tubo digestivo com Wei (Estômago), Xiao Xang (Intestino Delgado) e Da Chang (Intestino Grosso) e Pangguang (Bexiga). Os órgãos (Zang), são representados pelo Xin (Coração), Fei (Pulmão), Gan (fígado), Pi (Baço/Pancreas) e Shen (Rins) - estruturas essenciais responsáveis pela formação, crescimento, desenvolvimento e manutenção do corpo físico e mente. Cada órgão representa um dos cinco movimentos e rege tecidos e também energia mental. As manifestações físicas ou emocionais relatadas pelos pacientes são associadas as características dos órgãos para então se estabelecer o padrão em termos de plenitude ou vazio (relativo ao seu funcionamento e estrutura ou Yang e Yin), ou com relação a estagnação, deficiência ou excesso de Qi ou Xue. Já referente a identificação do padrão em nível de meridiano, remete-se as manifestações que são em nível local e não sistêmico, como as atribuídas aos Zang Fu.<sup>7</sup>

Os dados foram coletados pela acadêmica de enfermagem, autora deste estudo, sob orientações da professora orientadora para discussão do andamento do trabalho de campo,

com rotina semanal de encontros e sempre que foi necessário.

A entrada dos dados foi realizada por meio do *software* Excel 2013 (ferramenta do pacote Office da Microsoft), com dupla digitação e checagem automática de consistência e amplitude. As variáveis foram analisadas pelo referido programa, utilizando estatística descritiva. A partir da análise realizada, foram calculadas as frequências simples e percentual.

O referido estudo atendeu aos princípios éticos preconizados pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº. 466, de 12 de dezembro de 2012, que trata da pesquisa envolvendo seres humanos,<sup>18</sup> e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Enfermagem sob o nº. 2.627.688, registro Certificado de Apresentação para Apreciação Ética da Plataforma Brasil nº. 87862418.5.0000.5317.

## RESULTADOS

Identificou-se que seis das pessoas atendidas pelo projeto apresentaram pico hipertensivo antes da sessão de acupuntura, totalizando oito atendimentos. Essas pessoas receberam as técnicas combinadas hipotensoras, sendo que 100% tinham hipertensão.

Com relação às variáveis sociodemográficas dos pacientes que apresentaram pico hipertensivo e receberam técnicas hipotensoras, quatro (67%) eram mulheres. Com relação a idade distribuída em faixas etárias de 50 a 59 anos, 60 a 69 anos e 70 a 79 anos, identificou-se dois

(33,33%) em cada uma delas, sendo a média de 65,42 anos. As variáveis que tiveram provável relação com a HAS foram: 66% com idade superior a 60 anos e 67% do sexo feminino.

No que se refere aos encaminhamentos para o atendimento, três (50%) foram pelo Programa Melhor em Casa do município, um (16,66%) do Hospital Escola da UFPEL, outro (16,66%) do Grupo de Parkinson do município e outro (16,66%) do

Ambulatório da Faculdade de Medicina da UFPEL.

Quanto à queixa principal, conforme Quadro 1, cinco (83,33%) relataram dor, enquanto que um (16,67%) relatou dor e dispneia. Outros agravos relatados por cada participante respectivamente foram: bronquite, depressão, enfisema pulmonar, lúpus, Parkinson.

Quadro 1: Caracterização dos pacientes em relação a sexo, idade, queixa principal, manifestações e agravos e Padrão da MTC

Identificação	Sexo (F/M*), Idade	Queixa Principal	Manifestações e agravos	Padrão da MTC**
Paciente 1	F, 52	Dor	Hipertensão Arterial Sistêmica, lúpus, dor localizada	Estagnação de Qi do meridiano da VB e de deficiência de Qi do meridiano da B
Paciente 2	M, 78	Dor	Hipertensão Arterial Sistêmica, dor localizada	Estagnação de Qi no meridiano da VB
Paciente 3	F, 72	Dor	Hipertensão Arterial Sistêmica, histerectomizada, dor nas articulações dos membros inferiores e superiores	Deficiência de Xue do F
Paciente 4	F, 61	Dor	Hipertensão Arterial Sistêmica, histerectomizada, depressão, sono perturbado, com sonhos inquietantes, problemas na família com alcoolismo que gerou preocupação excessiva e ansiedade ao longo dos anos opressão sufocante, solidão e tristeza.	Deficiência do Qi do P, deficiência de Yin do C, deficiência da VB
Paciente 5	M, 67	Dor	Hipertensão arterial sistêmica, parkinson, ansiedade, preocupação com limitações, e choro fácil.	Deficiência do Xue do F causando vento, deficiência de Qi do BP, deficiência de Qi do C
Paciente 6	F, 55	Dor e Dispneia	Hipertensão arterial sistêmica, bronquite, enfisema pulmonar, histerectomizada, tristeza profunda, falta de alegria, solidão, fraqueza para falar, afonia permanente.	Deficiência do Qi do P, deficiência de Qi do C

\*Feminino (F), Masculino (M). Padrão da MTC\*\*: Vesícula Biliar (VB), Bexiga (B), Fígado (F), Pulmão (P), Coração (C), Baço Pâncreas (BP).

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

Entre os padrões Zang Fu identificados, conforme o Quadro 1, cada paciente teve um conjunto de padrões conforme suas queixas e agravos à saúde, entre eles: um de deficiência do Qi do Pulmão e deficiência de Qi do Coração; um de deficiência do Xue do Fígado causando vento, Deficiência de Qi do Baço e deficiência de Qi do Coração; um de deficiência de Xue do Fígado; um de deficiência da Vesícula Biliar, Deficiência de Qi do Pulmão, deficiência de Yin do Coração; um de estagnação de Qi no meridiano da Vesícula Biliar; um de Estagnação de Qi no meridiano da Vesícula Biliar e deficiência de Qi no meridiano da Bexiga. Assim, destaca-se que entre os Zang Fu mais afetados está o Coração, seguido do Pulmão e Fígado. Entre os meridianos, o mais afetado foi o da Vesícula Biliar.

Em relação a classe dos fármacos predominantemente utilizados pelas

peças atendidas: duas (33,3%) faziam uso de bloqueadores do receptor de angiotensina II + Bloqueadores dos Canais de Cálcio (BCC), enquanto duas (33,3%) faziam uso de bloqueador dos canais de cálcio + betabloqueador + diurético + bloqueador do receptor de angiotensina II; uma (16,7%) faziam uso de betabloqueador e uma (16,7%) faziam uso de betabloqueador + bloqueador do receptor de angiotensina II.

Na Tabela 1, consta os oito atendimentos em que as técnicas hipotensoras da acupuntura foram realizadas devido ao pico hipertensivo, sendo que dois (pacientes 1 e 4) dos seis pacientes, tiveram sua pressão arterial elevada em dois atendimentos. Pode-se observar que sete (87,5%) dos atendimentos em que os indivíduos tiveram picos hipertensivos, ocorreram nos meses de junho e julho de 2017 e 2018 e, apenas um (12,5%) em dezembro de 2017.

Tabela 1: Distribuição de Redução Sistólica e Redução Diastólica dos pacientes com pico hipertensivo antes da sessão de acupuntura. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil - maio 2017- jul 2018 (N=6)

Data de atendimento	Sistólica inicial (mmHg)	Diastólica inicial (mmHg)	Sistólica final (mmHg)	Diastólica final (mmHg)	Redução sistólica (mmHg)	Redução diastólica (mmHg)
<b>Paciente 1</b>						
06/07/17	180	100	160	90	20	10
07/12/17	140	100	130	90	10	10
<b>Paciente 2</b>						
08/06/17	200	120	180	90	20	30
<b>Paciente 3</b>						
06/07/17	180	100	160	100	20	0
<b>Paciente 4</b>						
22/06/17	160	100	150	90	10	10
06/07/17	180	110	150	90	30	20
<b>Paciente 5</b>						
05/07/18	140	100	120	80	20	40
<b>Paciente 6</b>						
05/07/18	130	100	120	90	10	30

Fonte: dados da pesquisa, 2018.



Foram aplicadas as técnicas hipotensoras, e evidenciou-se que em todos os oito atendimentos (100%) ocorreu a redução da sistólica e em sete (88%) a redução da diastólica. Em apenas uma situação (paciente 3) que não houve a redução da diastólica, sendo o indivíduo orientado a antecipar a medicação anti-hipertensiva. Em relação à pressão sistólica ocorreu variação de 10 a 30 mmHg e, a pressão diastólica obteve variação de 0 a 40 mmHg.

## DISCUSSÃO

Os achados desta pesquisa quanto ao sexo, à idade e à relação com HAS vão ao encontro de estudos atuais<sup>8,19</sup> que demonstram que a prevalência da HAS aumenta com a idade e predomina entre as mulheres. Estudo<sup>19</sup> de base populacional com 957 pessoas, com idade entre 20 e 59 anos, identificou prevalência para hipertensão arterial de 14,1%, sendo a maior na faixa etária de 50-59 anos com 31,9%. Acerca do sexo, evidenciou-se que das 508 mulheres, a prevalência foi de 16,5%, enquanto, para os 449 homens, a prevalência foi de 11,5%.

Quanto à queixa principal referida pelas pessoas acompanhadas nesta pesquisa, cinco (83,33%) relataram dor, e um (16,67%) relatou dor e dispneia. Outros agravos relatados por cada participante respectivamente foram: bronquite, depressão, enfisema pulmonar, lúpus, Parkinson.

Para estabelecimento do padrão da MTC, seja conforme Teoria do Zang Fu ou dos meridianos, são considerados também os agravos à saúde referidos pelos pacientes. Devido à variabilidade

de manifestações aos agravos que os pacientes referem, eles podem receber apenas um padrão ou um conjunto de padrões para definir o tratamento de acupuntura. Conforme os resultados, ocorreram padrões de: deficiência do Qi do Pulmão; deficiência de Qi do Coração; deficiência de Yin do Coração; deficiência de Xue do Fígado causando vento; deficiência do Xue do Fígado; deficiência da Vesícula Biliar; deficiência de Qi do Baço; estagnação de Qi no meridiano da Vesícula Biliar; deficiência de Qi no meridiano da Bexiga. Evidenciou-se com isso, que entre os Zang Fu mais afetados está o Coração, seguido do Pulmão e Fígado. Entre os meridianos, o mais afetado foi o da Vesícula Biliar.<sup>20</sup>

A deficiência do Qi do Pulmão é caracterizada por manifestações como dispneia, tosse seca, indisposição para falar, cansaço, debilidade na voz. O pulmão governa o Qi e a respiração, e quando o Qi é deficiente, a respiração é curta, especialmente ao se fazer esforço físico. Há três etiologias principais: uma de ordem hereditária, outra provocada pela postura repetitiva frente a uma escrivaninha por exemplo, e outra, relativa à entrada de Vento-frio ou Vento-Calor que não fora tratado adequadamente. A emoção regida pelo pulmão é a tristeza, quando Qi regular, ela não permanece, mas quando deficiente, ela perdura.<sup>20</sup> Esta última etiologia relaciona-se ao paciente 6, uma vez que a mesma teve tuberculose com tratamento tardio e ao outro paciente, que também obteve este padrão, a tristeza profunda e solidão. A paciente 4, recebeu este padrão, devido a

depressão e emoções relativas à tristeza por longo tempo.

Já a deficiência de Qi do Coração, pode ser definida a partir de manifestações como palpitação, dispnéia, cansaço. O coração governa o Xue, e este padrão decorre de hemorragias crônicas, especialmente menorragia. As alterações emocionais como tristeza, também podem gerar a deficiência do Qi do coração.<sup>20</sup> A paciente 6, que apresentou também o padrão do pulmão, precisou realizar histerectomia pelas hemorragias ocasionadas por miomas e relatou tristeza e solidão profunda. Já o paciente 5 que teve também este padrão, apresentava choro fácil, muito emotivo.

Acerca da deficiência de Yin do Coração, este padrão relaciona-se ao sono perturbado, com sonhos inquietantes. Este padrão inclui o de deficiência de Xue no sangue e gera agitação mental, relativa à expressão chinesa “coração irritado”. A etiologia relaciona-se a ansiedade persistente.<sup>20</sup> Na paciente 4, foi relatado problemas na família com alcoolismo que gerou preocupação excessiva e ansiedade ao longo dos anos, bem como sono perturbado.

A deficiência do Xue do Fígado causando vento está relacionada à presença de tremores na cabeça e nos membros. A deficiência de Xue no Fígado cria um vazio interno, gerando o vento interior que preenche a luz dos vasos. Os tremores são produtos desta circulação do vento interno.<sup>20</sup> O paciente 5 estava acometido por Parkinson.

Já o padrão de deficiência de Xue do Fígado é semelhante ao que produz vento, todavia, sem os tremores.<sup>20</sup> A paciente 3 fez histerectomia, o que gera a deficiência de Xue no fígado, e com isso, os tendões e articulações não recebem a umidade suficiente, o que fez com que o Qi fique estagnado.

A deficiência da Vesícula Biliar se caracteriza pelo nervosismo, timidez, falta de coragem e iniciativa e suspiro. Seria como um vazio do fígado, mas este padrão não existe, pois o fígado ou está em deficiência ou em exacerbação nas suas funções. Mais do que um padrão, está relacionado à personalidade ou a um caráter.<sup>20</sup> Na paciente 4, foi registrado relatos de ansiedade e opressão sufocante, solidão e tristeza.

Sobre a Deficiência de Qi do Baço Pâncreas, ela define-se pela debilidade dos membros e distensão abdominal, cansaço. O Baço é responsável pelo transporte do Qi dos alimentos, e portanto, a etiologia é relativa aos hábitos alimentares. A emoção que desencadeia este padrão é a preocupação excessiva.<sup>20</sup> O paciente 5 apresentava-se muito preocupado com suas limitações relativas ao Parkinson.

A identificação de padrões conforme os meridianos da Vesícula Biliar, no paciente 1 e 2 e da Bexiga no paciente 1, ocorreu pelas manifestações locais e não sistêmicas, especialmente relativas à estagnação de Qi.<sup>20</sup>

O estudo<sup>11</sup> que utilizou auriculoterapia para avaliar a redução da pressão arterial, também destacou os padrões que foram estabelecidos

para seus participantes: estagnação do Qi do Fígado; deficiência do Yin do Rim. A identificação destes padrões, vai ao encontro do achado da revisão narrativa<sup>9</sup> que relacionou o mecanismo da ação da acupuntura com o Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona, que tem seu início no Fígado, direcionando-se para o Rim.

A HAS tem seu desequilíbrio energético especialmente no fígado ou nos rins. A raiva como emoção causa ferimento do fígado e, conseqüentemente, desequilíbrio energético do respectivo órgão. Na medicina ocidental, a raiva também é a causa de alguns sintomas da HAS. O medo, por sua vez, lesiona o rim, e, para a MTC, o desequilíbrio energético desse órgão é causador da HAS.<sup>7</sup>

Pode-se supor, que tais padrões identificados no estudo<sup>11</sup> vão ao encontro da compreensão da HAS na MTC, devido a pesquisa ter objetivo de acompanhar uma população com HAS, direcionando o tratamento proposto para tal agravo à saúde, diferentemente do presente estudo, que partiu de fichas de atendimento de acupuntura para pessoas com queixas principais e manifestações diferentes. A partir das fichas, foram selecionadas as que possuíam registro de pico hipertensivo com aplicação das técnicas hipotensoras de acupuntura, o que produziu uma identificação de padrões Zang Fu mais diversa.

Ainda, é possível estabelecer uma relação dos órgãos mais afetados neste estudo, como o Coração, Pulmão e Fígado, com a Teoria dos Cinco movimentos, que se baseia na evolução dos fenômenos naturais, que em como os vários aspectos que compõem a

Natureza geram e dominam uns aos outros. O movimento Água, representa retração, profundidade, frio, declínio, queda, eliminação. É nele o ponto de partida e chegada da transmutação dos movimentos. O movimento Madeira representa o aspecto de crescimento, florescimento, síntese. Já o movimento fogo representa os movimentos de ascensão, desenvolvimento, expansão e atividade. Na sequência, o movimento Terra, relaciona-se a transformação e mudanças. Por fim, o movimento Metal remete-se aos processos naturais de purificação, de seleção, análise, de limpeza. No sentido horário, na ordem descrita, um movimento gera o outro, conhecida como relação “mãe-filho”. Ainda há a relação de dominância, definida pela relação avô-neto, pois é preciso controlar a geração, para que o fluxo dos movimentos se mantenha harmonioso. Quando há contradominância, neto contra avô, também se gera movimento de filho contra a mãe.<sup>7</sup> Por exemplo, o movimento madeira tem relação com o Fígado, que gera o movimento fogo que tem relação com o Coração, que domina o movimento metal que tem relação com o Pulmão. Como o Coração foi o mais frequente entre os Zang Fu, seu movimento fogo pode ter se voltado contra ao seu gerador, o movimento madeira que tem relação com o Fígado. Ainda, o movimento Metal do Pulmão, pode ter estabelecido relação de contradominância.

Já os padrões de Fígado e Rim, mencionados no estudo<sup>11</sup> que focou no tratamento da HAS, o qual se sustenta em literatura específica da MTC,<sup>7</sup> pode ser explicado pelo movimento da Água

que tem relação com o Rim que gera o Movimento Madeira que tem relação com o Fígado. Se o fluxo se inverte, o movimento Madeira fica contra o seu gerador, no caso o movimento da água, interferindo em todos os outros fluxos de geração e dominância.

Destaca-se nos resultados do presente estudo, os meses que tiveram mais frequência relativa ao pico hipertensivo, sendo que sete (87,5%) dos atendimentos realizados ocorreram nos meses de junho e julho de 2017 e 2018 e apenas um (12,5%) em dezembro de 2017. Estudo<sup>21</sup> que objetivou verificar a influência das variáveis climáticas, especialmente temperatura média e precipitação pluviométrica, no sistema circulatório de idosos, identificou aumento de mortalidade por doenças cerebrovasculares no inverno. Para as doenças isquêmicas, observou também aumento de mortalidade no inverno, especialmente na faixa etária de 70 a 79 anos. Para as doenças hipertensivas, o aumento da mortalidade durante o período do inverno também foi identificado. Assim, observou-se em todos os acometimentos relacionados de doenças do sistema circulatório, um aumento de mortalidade quando as temperaturas médias do ar estão mais baixas.

Um estudo<sup>22</sup> na área da climatologia médica demonstrou que a ação do clima no ser humano é inegável, mesmo diante da consideração de que ele é incapaz de se adaptar aos eventos extremos do clima, mantendo todas as suas capacidades biológicas; ou seja, suas saúdes física e mental. Observa-se que um organismo sadio possui maior

probabilidade de se adaptar às variações de tempo e clima, diferentemente de indivíduos sensíveis (à pressão atmosférica, a temperaturas, à umidade relativa do ar, etc.) ou doentes, os quais não terão capacidade de adaptação tão eficaz, por apresentarem dificuldade em manter-se em estado de equilíbrio. Isso ocorre devido ao comprometimento do aparelho regulatório, como se observa em indivíduos com doenças cardíacas e crônicas, diabéticos e hipertensos.

Com relação aos atendimentos que receberam as técnicas hipotensoras combinadas de puntura de PC6-Neiguan e sangria bilateral de ápice de orelha, obteve-se 100% de redução da sistólica e 88% de redução da diastólica, destacando que a pressão sistólica teve variação de 10 a 30mmHg, e a pressão diastólica com variação de 0 a 40 mmHg, com cinco minutos de puntura de PC-6 e sangria de ápice da orelha bilateralmente.

Alguns estudos<sup>10,13,15</sup> que utilizaram técnicas de acupuntura apresentaram seus resultados com os valores pressóricos, o que torna possível comparar com a variação da sistólica e diastólica da presente pesquisa. Investigação,<sup>10</sup> com auriculoterapia, apresentou redução significativa de 9 mmHg na pressão sistólica e 4 mmHg na diastólica. Já outro estudo<sup>13</sup> que utilizou a sangria de ápice da orelha para redução da pressão arterial evidenciou que, após 10 minutos, a sistólica inicial de  $157,27 \pm 14,49$  mmHg foi reduzida para a sistólica final de  $142,97 \pm 14,01$  mmHg. A pressão diastólica inicial ( $99,83 \pm 11,26$ ) também teve redução quando comparada a diastólica final ( $90,66 \pm$

8,82). A variação na sistólica é de 14,3 mmHg e da diastólica de 9,17 mmHg.

Uma pesquisa<sup>15</sup> realizada na Indonésia, que utilizou puntura de PC6-Neiguan combinada com auriculoterapia, teve redução média de 9,67 mmHg para sistólica e 3,09 mmHg para diastólica após 30 minutos e 11,67 mmHg para sistólica 1,65 mmHg após três dias comparada com o grupo controle. Tais variações identificadas nos estudos,<sup>10,13,15</sup> que embora tenha obtido redução, são menores que os encontrados na presente pesquisa, o que direciona para o apontamento de que a combinação da puntura de PC-6 e sangria de ápice de orelha é potente para ser utilizada em picos hipertensivos.

Outro ponto importante para discussão é o tempo de realização da técnica e avaliação da redução da pressão arterial. No presente estudo, o tempo foi de cinco minutos, para a verificação da pressão arterial final, com resultados significativos, uma vez que em 100% dos atendimentos a sistólica teve redução e em 88% a diastólica teve resultado também significativo. Uma pesquisa,<sup>12</sup> que analisou oito estudos randomizados, identificou que a sangria de ápice de orelha como monoterapia ou combinada com farmacoterapia anti-hipertensiva mostrou resultados significativos a partir de cinco minutos até uma hora depois, especialmente na sistólica, mas não muito na diastólica. Ainda, a sangria de ápice de orelha não mostrou resultados significativos à longo prazo em comparação com a farmacoterapia. No entanto, em conjunto, as duas foram potentes. Uma

investigação<sup>14</sup> identificou a redução da pressão arterial após 10 minutos.

Independentemente da técnica utilizada, a redução da pressão arterial, sistólica ou diastólica foi constatada tanto no presente estudo, quanto nos identificados na literatura,<sup>10-16</sup> sendo que em algumas técnicas ela se apresenta mais potente, especialmente quando combinadas. Uma investigação<sup>11</sup> com o uso da auriculoterapia, apresentou seus resultados relativo aos padrões identificados, sendo identificada a eficácia em 66% dos participantes que apresentavam padrão de estagnação de Qi de Fígado e 96% para deficiência do Yin do Rim.

Deste modo, o controle da HAS é fundamental para prevenção de doenças cardiovasculares e o uso da acupuntura auricular ou sistêmica quando associada ao uso de anti-hipertensivos para tratamento desta, tem demonstrado resultados positivos na diminuição da pressão arterial sistólica e diastólica.<sup>23</sup> A eficácia da MTC surge do reequilíbrio das energias *yin* e *yang*; por outra perspectiva, a ciência ocidental indica que as agulhas influenciam positivamente o sistema renina-angiotensina-aldosterona, modulando a atividade endócrina.<sup>7</sup>

Nesse sentido, sugere-se, para trabalhos futuros, o uso da técnica de sangria no ponto ápice auricular combinada com puntura de PC-6, padronizando um tempo de distanciamento entre a ingestão do medicamento anti-hipertensivo e a sangria, o uso de grupos *sham* (pontos fora dos meridianos, como uma acupuntura placebo) e aumento de amostragem, bem como avaliações

separadas por sexo, por faixas de idade e situações emergenciais.

## CONCLUSÕES

Evidências corroboram o potencial das técnicas hipotensoras, como a puntura de PC6-Neiguan e a sangria de ápice de orelha, na redução do pico hipertensivo, considerando, no caso desta pesquisa, o atendimento do paciente para sessão de acupuntura de ação sistêmica com segurança, uma vez que a acupuntura sistêmica poderia elevar os níveis pressóricos nos primeiros minutos, colocando em risco o paciente que já está com a pressão arterial elevada, especialmente a diastólica igual ou acima de 100 mmHg. Assim, defende-se que essas técnicas promovem o equilíbrio da pressão arterial, o que atesta a favor de sua inserção no cuidado de enfermagem e de outros profissionais de saúde às pessoas com HAS.

Destaca-se a potência da combinação das técnicas de puntura de PC-6 e sangria de ápice da orelha, uma vez que se obteve resultado em cinco minutos e com variação dos mmHg significativa em relação aos outros estudos que utilizaram apenas uma das técnicas. Além disso, o projeto de extensão Práticas Integrativas e Complementares na Rede de Atenção à Saúde, no qual é ofertada a acupuntura, permitiu a realização desta pesquisa, e teve sua relevância por estar atrelado a uma Faculdade de Enfermagem, possibilitando que os acadêmicos vivenciassem tal prática, instigando-os a buscar qualificações futuras para atuação no SUS.

No entanto, a pesquisa mostrou que não é fácil encontrar estudos

relacionados ao tema. Nesse sentido, propõe-se a ampliação de tais práticas, para que assim seja possível analisar uma amostra maior de casos e, conseqüentemente, a potência das técnicas hipotensoras de puntura de PC6-Neiguan e sangria de ápice de orelha. O limite deste estudo está na amostra pequena, identificada em um recorte temporal, delimitado entre maio de 2017 a julho de 2018.

## REFERÊNCIAS

- 1 Ministério da Saúde (BR). Ministério da Previdência e Assistência Social. 8ª Conferência Nacional de Saúde de 17 a 21 de março de 1986: relatório final [Internet]. 1986[acesso em 2020 jul 12]. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8\\_conferencia\\_nacional\\_saude\\_relatorio\\_final.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8_conferencia_nacional_saude_relatorio_final.pdf)
- 2 Brasil. Portaria nº. 971, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União [Internet]. 04 maio 2006[acesso em 2020 jul 12];Seção 1:20. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/564335/pg-20-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-04-05-2006>
- 3 Brasil. Portaria nº 702 de 21 de março de 2018. Altera a Portaria de Consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares - PNPIC. Diário Oficial União. 22 mar 2018[acesso 2020 jul 12];Seção 1:65. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-702-de-21-de-marco-de-2018-7526446?inheritRedirect=true>

4 Amado DM, Rocha PRS, Ugarte OA, Ferraz CC, Lima MC, Carvalho FFB. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde 10 anos: avanços e perspectivas. *JMPHC. Journal of management and primary health care* [Internet]. 2017[acesso em 2020 mar 12];8(2):290-308. Disponível em: <https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/537/581>

5 Ruela LO, Moura CC, Gradim CVC, Stefanello J, Iunes DH, Prado RR. Implementation, access and use of integrative and complementary practices in the unified health system: a literature review. *Ciênc. Saúde Colet.* [Internet]. 2019[cited 2020 Mar 21];24(11):4239-50. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v24n11/1413-8123-csc-24-11-4239.pdf>

6 Garcia EG. *Auriculoterapia*. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Roca; 2006.

7 Yamamura Y. *Acupuntura Tradicional: a arte de inserir*. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Roca; 2013.

8 Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq. bras. cardiol.* [Internet] 2016[acesso em 2020 jul 12];107(3):1-83. Disponível em: [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)

9 Li J, Sun M, Ye J, Li Y, Jin R, Zheng H. The Mechanism of acupuncture in treating essential hypertension: a narrative review. *International journal of hypertension* [Internet]. 2019[cited 2020 Jul 06];1-10.

<https://www.hindawi.com/journals/ijhy/2019/8676490/>

10 Leonel AA, Nájera FC, Ahedo RS, Ramos OEC, Hernández JP, Acebo GF. Auriculoterapia como tratamento complementario en la hipertensión arterial en un centro de salud, 2015. *Revista digital universitária* [Internet]. 2016[citado 2020 jul 06];17(1):1-12. Disponível em: <http://www.revista.unam.mx/vol.17/num1/art09/>

11 Pino-García A, Santana-Álvarez J, Rosa GR. Efectividad de la auriculoterapia en la hipertensión arterial primaria en adultos según diagnóstico tradicional. *Revista Arch. méd. Camaguey.* [Internet]. 2017[acceso 2020 jul 06];21(1):787-805. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v21n1/amc050117.pdf>

12 Kwon CY, Lee B, Lee JA. Efficacy and safety of bloodletting on ear apex for primary hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Eur. j. integr. med.* [Internet]. 2018[acesso 2020 mar 21];23:90-100. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1876382018303718?via%3Dihub>

13 Marca AP, Chiapetti BAC, Comparin KA, Aragão FA. Efeitos imediatos da terapia auricular em indivíduos hipertensos de uma unidade de pronto atendimento. *Semina cienc. biol. Saude.* [Internet]. 2019[acesso 2020 mar 20];40(1):15-24. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/32881/26011>

14 Oliveira RR, Lopes SS. Hipertensão Arterial Sistêmica: efeito hipotensor da sangria no ponto reflexo cerebral da auriculoterapia. *Rev. bras. ter. comport. cogn.* [Internet]. 2013[acesso 2020 mar 21];4(1):01-05. Disponível em:

<http://www.omnipax.com.br/RBTS/artigos/v4n1/RBTS-4-1-1.pdf>

15 Lazuardi D, Mihardja H, Srilestari A, Marbun MBH. Effect of press needles on PC6, MA-IC 7, and MA-TF 1 acupuncture points on blood pressure and quality of life in essential hypertension patients. *Journal of physics: conference series* [Internet]. 2018[cited 2020 Jul 06];1073(062048):1-10. Available from:

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1073/6/062048/pdf>

16 Xin JJ, Gao JH, Wang YY, Lu FY, Zhao YX, Jing XH, et al. Antihypertensive and antihypertrophic effects of acupuncture at pc6 acupoints in spontaneously hypertensive rats and the underlying mechanisms. *Evidence-based complementary and alternative medicine* [Internet]. 2017[cited 2020 Jul 06]:1-10. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2017/9708094/>

17 Ceolin T (coord). Práticas integrativas e complementares na rede de atenção em saúde. [Projeto de Extensão da Faculdade de Enfermagem] [Internet]. Universidade Federal de Pelotas: Pró-reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Pelotas; 2017[acesso em 2020 jul 12]. Disponível em: <https://institucional.ufpel.edu.br/projetos/id/u446>

18 Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos [Internet]. Brasília; 2012[acesso em 2020 jul 12]. Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)

19 Zangirolani LTO, Assumpção D, Medeiros MAT, Barros MBA. Self-reported hypertension in adults residing in Campinas, Brazil: prevalence, associated factors and control practices in a population-based study. *Ciênc. Saúde Colet.* [Internet]. 2018[cited 2020 Jul 06];23(4). Available from:

[https://www.scielo.br/pdf/csc/v23n4/en\\_1413-8123-csc-23-04-1221.pdf](https://www.scielo.br/pdf/csc/v23n4/en_1413-8123-csc-23-04-1221.pdf)

20 Maciocia G. Os fundamentos da medicina chinesa: um texto abrangente para acupunturistas e fitoterapeutas. 3ª ed. São Paulo: Roca; 2017.

21 Fernandes V, Leite ML. Relação entre variáveis climáticas e mortalidade por doenças do aparelho circulatório em idosos no município de Paranavaí -PR. *Visão acadêmica* [Internet]. 2018[acesso 2020 mar 28];19(2):70-83. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/58503/36731>

22 Costa RA. As ondas de frio e sua influência na saúde pública do Pontal do Triângulo Mineiro, Minas Gerais, Brasil. *Revista brasileira de climatologia* [Internet]. 2018[acesso 2020 mar 30];14(n.esp.):190-212. Disponível em:





<https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/61025/36762>

23 Segura PGF, Cuco AC, Granados MDC, Pinilla YH, Gispert MS, Martín GM. Efecto de la acupuntura en la control de la hipertensión arterial. Protocolo del estudio y resultados. Rev. Int. Acupuntura [Internet]. 2017[acceso 2020 jul 13];11(4):108-16. Disponible em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1887836917300546?via%3Dihub>

Data de submissão: 28/04/2020  
Data de aceite: 11/07/2020  
Data de publicação: 16/07/2020