



**SANDRO ROBERTO ROMITTI**

**PREVENÇÃO DA ISQUEMIA REPERFUSÃO CARDÍACA NOS HIPERTENSOS E  
DIABÉTICOS USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)**

**PORTO ALEGRE – RS  
JANEIRO DE 2017**



**SANDRO ROBERTO ROMITTI**

**PREVENÇÃO DA ISQUEMIA REPERFUSÃO CARDÍACA NOS HIPERTENSOS E  
DIABÉTICOS USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Saúde da Família apresentado à Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA como requisito indispensável para a conclusão do curso.

Orientador: Cynthia Soares

**PORTO ALEGRE – RS**

**JANEIRO DE 2017**

## RESUMO

O autor deste estudo iniciou suas atividades, na área da saúde em 1994 como Acupunturista, atualmente é médico Generalista, formado pelo PROUNI. Atuou no Projeto Mais Médicos Pelo Brasil (PMMPB) por nove meses. Observou que Hipertensão Arterial e Diabetes, levam a eventos cardiovasculares não fatais ou fatais, cuja morbimortalidade vem aumentando nos últimos anos. Surge a necessidade de um Projeto Terapêutico Singular (PTS) a ser aplicado na unidade de saúde, e aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). O PTS resulta em um Projeto de Intervenção (PI), com objetivo de diminuir riscos e sequelas ao modificar a história natural da doença, por melhorar a qualidade da Atenção Primária em Saúde (APS) dos portadores de hipertensão e diabetes, por meio do uso de Mudança no Estilo de Vida (MEV), busca ativa destes casos, cálculo de risco cardiovascular, acupuntura e fitoterapia chinesa, técnicas estas ancoradas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC). Para este desenlace, se faz necessário usar a Estratégia de Saúde da Família (ESF), coma a participação de toda a equipe, para colher dados situacionais e informações, montar um genograma dos casos e tendo ele como base pra construir o PTS / PI. A saída do autor do PMMPB impossibilitou a execução do PI. Foi utilizado o exemplo por meio de um caso clínico. O portfólio proposto pela Universidade Federal de Ciências Da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) / Universidade Aberta do SUS (UNASUS), possibilitou a sequencia de aprendizado na Pós -Graduação pretendida.

**Descritores: Atenção Primária, Diabetes, Hipertensão, Prevenção em Saúde, Saúde da Família.**

## LISTA DAS PRINCIPAIS ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ABREVIATURA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
AAS	Ácido Acetil Salicílico (AAS)
ACS	Agente Comunitário de Saúde
APS	Atenção Primária em Saúde
BEM	Medicina com Base em Evidências
DAC	Doença Arterial Coronariana
DM	Diabetes Mellitus
DCVs	Doenças Cardiovasculares
DIC	Doenças Isquêmicas do Coração
DCbV	Doenças Cerebrovasculares
FINDRISC	Questionário do risco estimado de desenvolver diabetes e frequência do rastreamento necessário
FHS	Framingham Heart Study
HbA1C	Hemoglobina Glicada ou Glicosilada
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IECA	Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina
I-R	Isquemia-Reperfusão
IRC	Isquemia - Reperfusão Cardíaca
MS	Ministério da Saúde (MS)
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Pressão Arterial
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
PNA	Polynitroxylalbumin
SUS	Sistema Único de Saúde
SIA	Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA)
UKPDS	UK Prospective Diabetes Study
VD	Visita Domiciliar

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2. ESTUDO DE CASO CLÍNICO</b>	<b>8</b>
<b>3. PREVENÇÃO, EDUCAÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE - NA SAÚDE MENTAL</b>	<b>39</b>
<b>4. VISITA DOMICILIAR</b>	<b>46</b>
<b>4. REFLEXÃO CONCLUSIVA</b>	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO - PROJETO DE INTERVENÇÃO</b>	<b>63</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Para melhor entender este manuscrito, seu significado e importância, se faz necessário informar alguns dados sobre o autor. O autor deste estudo iniciou suas atividades, na área da saúde no ano de 1994 quando iniciou um curso técnico de Acupuntura, está capacitado e atua como Acupunturista desde o ano de 1998, ano em que foi aprovado no curso técnico e recebeu seu certificado de formação.

No decorrer do tempo esteve sempre em busca do saber e atualizações no que tange os assuntos da Medicina Tradicional Chinesa; durante esta etapa, tentou iniciar seus estudos na área das Ciências Biológicas, mas suas condições financeiras o impediram de prosseguir com este aprendizado. Atuou como conselheiro municipal da saúde na cidade de Frederico Westphalen (FW) no Estado do Rio Grande do Sul (RS). Formou-se Médico Generalista em dezembro de 2014, na Universidade Do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy" (UNIGRANRIO), no Rio de Janeiro, seu internato foi voltado à saúde pública.

Alguns dias após sua formatura foi aprovado a iniciar Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade (MFC), na Secretaria Municipal de Saúde do Município do Rio De Janeiro, Estado Do Rio de Janeiro (RJ), onde após sete meses de atuação, pediu desligamento do curso, pelo fato de a legislação brasileira, considerar que o Médico Generalista, não tem necessidade de se especializar em MFC para atuar como médico em MFC no Sistema Único de Saúde (SUS).

O autor iniciou suas atividades no Programa Mais Médicos Para o Brasil em novembro de 2015, na cidade de Santo Augusto (RS); encerrou suas atividades no mês de agosto de 2016; quando então solicitou desligamento voluntário, devido a falta de condições de trabalho e de segurança; seu desligamento somente ocorreu após a terceira tentativa no sistema informatizado, onde a coordenação do programa aceitou seu desligamento apenas na terceira tentativa, pois o autor teve que colocar que o desligamento voluntário foi por "outros motivos".

No momento o autor permanece cursando Especialização em Saúde da Família, na Universidade Aberta do SUS (UNASUS)/Universidade Federal de Ciências Da Saúde De Porto Alegre. Atualmente o autor está prestando serviço na área hospitalar, onde aprofunda seus estudos na Medicina Generalista. Durante o Programa Mais Médicos atuou por nove meses, na Unidade Zona Oeste (zona

urbana) ESF V, na Cidade de Santo Augusto – RS. A UBS, os usuários não eram exclusivos da sua área de abrangência, havia uma população indefinida entre 2.000 a 3.400 pessoas em cadastros irregulares e desatualizados, onde enfrentou diversas dificuldades, promovidas pela gestão local e estadual, que o desmotivaram a seguir no Projeto Mais Médicos Para o Brasil.

Quando o autor chegou para atuar no município, a unidade em que devia atuar, não havia sequer sido inaugurada. Após sua inauguração, a falta de materiais, insumos e profissionais com capacidade técnica para ESF, eram precários, o que gerou diversos conflitos, pela melhoria do local; por mais de uma vez, o autor teve que comunicar os fatos a Promotoria de Justiça local e ou tendo que registrar boletim de ocorrência policial, para se precaver juridicamente dos fatos.

A população de classe média baixa era a maioria no território e na área de abrangência da UBS onde atuou. Havia uma quantia significativa de usuário naquela unidade, que não entendiam como funcionava a ESF e que mesmo recebendo as explicações e informações, poucos colaboravam para a melhoria da ESF local.

No local havia creches e escolas, onde por muitas vezes se percebeu que estas unidades, faziam mais por seus alunos do que a própria família materna ou paterna. Nas proximidades havia também a APAE, que dava assistência a um grande número de usuários. Unidade esta que infelizmente o autor não teve oportunidade de visitar. A população na área de abrangência, não tinha seu cadastro completo ou atualizado; a mesma pessoa chegava a estar registrada com até três nomes diferentes, não havia agentes comunitários de saúde (ACSs) em número suficiente para dar suporte à demanda local.

Muitos usuários, não pertenciam a área de abrangência ou eram de outro município. Havia um Núcleo de apoio a atenção básica, que necessita de mais apoio da gestão local, apesar de seus esforços para mantê-lo. A demanda por serviços médicos e de encaminhamento para rede especializada era enorme. As contra referências eram precárias, e, o retorno do usuário era tumultuado, pelas prescrições que não atendiam suas demandas.

A população hipertensa e diabética era pouco assistida, fato que chamou a atenção do autor e despertou interesse no tema do projeto de intervenção. Havia muita confusão de dados e falta de dados, nos prontuários dos usuários. O projeto de intervenção é uma proposta de trabalho que apresenta o uso da Acupuntura e da

Fitoterapia Chinesa, como intervenção a ser aplicada em população específica de usuários hipertensos e diabéticos, usuários do Sistema Único De Saúde (SUS).

O projeto de intervenção proposto pelo autor, consta nos anexos deste manuscrito. Nosso objetivo no projeto foi o de melhorar a qualidade da atenção primária aos usuários do SUS portadores de hipertensão e diabetes ao aplicar técnicas de Medicina Tradicional Chinesa (MTC). Técnicas estas, como a acupuntura e fitoterapia chinesa, que estão ancoradas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC).

A proposta de uso destas técnicas é a de colaborar na diminuição de riscos cardiovasculares, e, prevenir sequelas da Isquemia - Reperusão Cardíaca (IRC) nos usuários do SUS com hipertensão e diabetes. Faz-se necessário apresentar uma revisão bibliográfica, que apresente dados estatísticos confiáveis e seguros para poder então utilizar estas intervenções nos usuários do SUS, e em uma segunda narrativa e dissertação dar continuidade nesta avaliação, apresentando os dados obtidos na intervenção.

O autor justifica o tema do projeto de intervenção apontando que a população de hipertensos e diabéticos, são duas populações portadoras de moléstia que levam a eventos cardiovasculares não fatais ou fatais, cuja morbimortalidade vem aumentando nos últimos anos, conseqüentemente, ambas as populações, necessitam de intervenção de modo a diminuir estes riscos e sequelas, principalmente no que tange a Isquemia – Reperusão Cardíaca (IRC).

Estas intervenções poderão ser realizadas com sucesso na atenção primária, haja vistas, de que já existem nas tabelas de procedimentos do SIA/SUS os códigos das técnicas propostas para a realização da intervenção.



## 2. ESTUDO DE CASO CLÍNICO

Durante o tempo em que atuou na unidade básica de saúde (UBS), prestado serviços ao Programa Mais Médicos Para o Brasil, o autor se deparou com diversos casos clínicos que simbolizaram as situações de assistência mais prevalentes em sua Unidade de Saúde, dentre estes casos, os usuários portadores de HAS e DM tipo 2, chamaram a atenção do autor; seja pela pouca intervenção e falta de interesse dos profissionais de saúde daquela UBS frente as moléstias citadas ou até mesmo pela insuficiente importância dada pelos usuários acometidos, em controlar e tratar suas queixas e doença.

Estas enfermidades crônicas despertaram no autor o interesse em desenvolver uma proposta de intervenção a modificar a história da doença em benefício de uma melhor qualidade de vida por serem moléstias que levam a consequentes desenlaces futuros de doenças cardiovasculares fatais e não fatais.

### RESUMO DE CASO CLÍNICO DO SR. MAURÍCIO

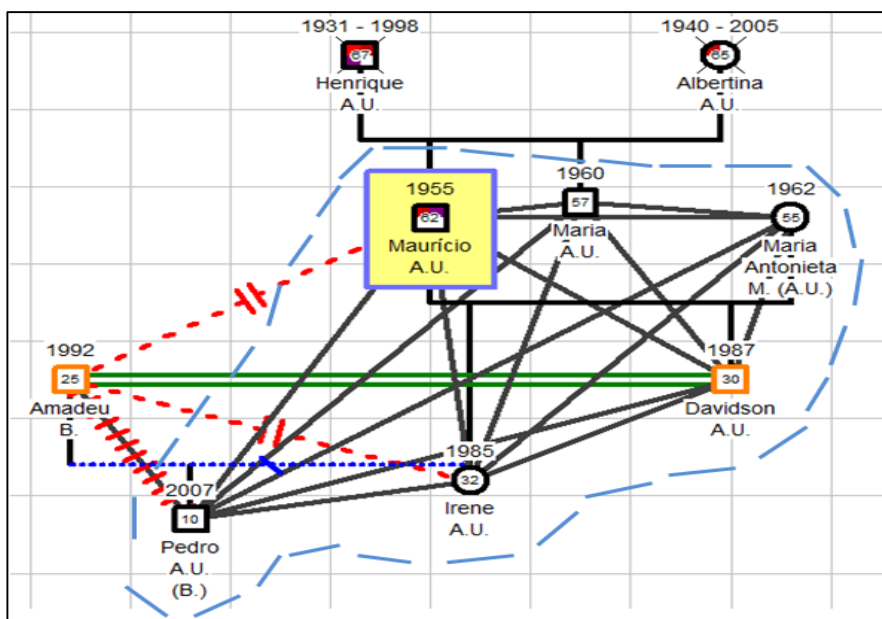
“Usuário do S.U.S. masculino, Sr. Maurício A.U., tem 62 anos (DN: 02/01/1955), pardo, não tabagista, motorista de ônibus, sabidamente hipertenso e diabético tipo 2 e em tratamento regular há 10 anos para estas moléstias, casado com Sra. Maria Antonieta , 55 anos (DN: 03/01/1962), parda, saudável; o casal tem dois filhos; sendo uma filha chamada Irene, saudável, tem 32 anos (DN: 01/02/1985), solteira, mas, com um filho chamado Pedro, de 10 anos de idade, saudável, (DN: 05/01/2007), gerado em uma relação conflituosa com Amadeu B. de 25 anos de idade (DN: 08/01/1992), usuário de drogas psicoativas; Irene e Amadeu nunca casaram e nem moram juntos.

Amadeu é usuário de drogas psicoativas, assumiu o filho e o registrou como filho após muitos conflitos; o segundo filho do casal Maurício e Maria Antonieta é o Davidson que tem 30 anos (DN: 01/02/1987), solteiro, saudável, sem filhos, que é um usuário de drogas psicoativas, amigo de Amadeu e que o apresentou para a irmã no passado. Sr. Maurício é filho de Henrique A. U. ( DN 03/03/1931) e Albertina A. U (DN: 08/03/1940), o pai de Maurício faleceu em 05/05/1998 por IAM e tinha história de HAS e DM 2, já a mãe do Sra. Maurício faleceu em 10/03/2005, por complicações de pressão alta e um A.V.E.” Sr. Maurício A. U. tem apenas uma irmã

chamada Maria, nascida em 01/02/1960, saudável. A família do Sr. Maurício tem um bom relacionamento entre si, mas o Sr. Maurício e o Amadeu pai do Pedro, não se suportam, tem um relacionamento péssimo e rompido.

### GENOGRAMA DO CASO CLÍNICO SR. MAURÍCIO

O Genograma é uma representação gráfica da família e tem sido utilizado em diversos contextos <sup>1</sup>. As informações reunidas pelo genograma podem incluir aspectos genéticos, médicos, sociais, comportamentais, relacionais e culturais, que denotam a estrutura e configuração da família dando indícios de seu funcionamento e dinâmica<sup>1</sup>. O genograma caracteriza as configurações familiares, identifica eventos estressores no ciclo vital das famílias, em especial, as perdas e separações, e analisa os padrões de relacionamento entre a família atual e a de origem <sup>2</sup>. Vejamos o genograma do Sr. Maurício:



Quadro 1: Genograma da família do caso Sr. Maurício.

### SEGUIMENTO DO ATENDIMENTO DO CASO CLINICO SR. MAURÍCIO

“Sr. Maurício comparece na UBS, no início do mês de julho de 2016, para renovar sua receita de anti-hipertensivos e hipoglicemiantes”. Se apresenta com a receita apresentando o uso de:

- 1) Atenol 25 mg (1-0-0),

- 2) Hidroclorotiazida 25 mg (1-0-0),
- 3) Glibenclamida 5 mg (1-0-0),
- 4) Metformina 500 mg (1-1-0),
- 5) Sinvastatina 20 mg (0-0-1),

Exames registrados no prontuário eletrônico: escrito as palavras: “ EM NORMALIDADE” Sr. Maurício abre a consulta disparando que quer renovar a receita e que seus exames sempre são normais e que não tem necessidade de perder muito tempo na consulta porque os outros profissionais que sempre lhe atenderam disserem que ele é saudável e por isso sempre costuma renovar a receita e retorna em média a cada seis meses, quando possível.

O autor explica para o Sr. Maurício que a medicação de uso regular apresentada na receita é continua sendo que está mantendo sempre mesma posologia há dois anos, e, que esta medicação é para moléstias silenciosas que levam a complicações futuras que podem causar enorme dano ao seu organismo se não forem adequadamente acompanhadas e ou tratadas.

O autor arrecada mais dados da história da doença, história pregressa, fisiológica e familiar e parte ao exame físico completo neurológico e crânio caudal. Negou dor pré - cordial.

O Sr. Maurício já cativado pelo autor aponta confiança suficiente para manter vínculo e afirma que jamais foi feito exame físico ou algum profissional tenha conversado sobre a doença ou explicado para ele sobre a importância das reavaliações, exames laboratoriais ou avaliação oftálmica. Então o autor registra a anamnese, exame físico completo e os achados no sistema informatizado ESUS (no momento, não cita todos os dados por não haver necessidade para este relato.), e explica para o paciente que a receita ainda tem 30 dias de validade, assim combinam um retorno em 15 dias, solicita exames, onde o usuário irá retornar com um eletrocardiograma (ECG) atual, MAPA (Medida Ambulatorial de Pressão Arterial), exames laboratoriais, e, com o resultado de seus exames anteriores, inclusive retornará com a última receita da avaliação realizada pelo oftalmologista.

Após 15 dias, o Sr. Maurício retorna para ser reavaliado, informa que nunca se sentiu a vontade de contar que por diversas vezes tem tido dor precordial, e, que somente passa quando fica em repouso, que piora ao deambular ou ao esforço

físico, e, que esta algia, vêm acontecendo umas três vezes por semana; relata que devido aos outros profissionais da saúde sempre dizerem que ele é uma pessoa forte e saudável e devido a dor passar sem remédio, não queria contar, e, apresenta os seguintes dados:

- Exame laboratorial de Agosto de 2015 (principais alterações):
- Glicemia de jejum: 220 mg/dL.
- HBA1C: 9%
- Triglicerídeos: 350
- Colesterol HDL 35
- Colesterol LDL 150
- Exame laboratorial de setembro de 2014 (principais alterações):
- Glicemia de jejum: 200 mg/dL.
- HBA1C: 8%
- Triglicerídeos: 250
- Colesterol HDL 38
- Colesterol LDL 160
- Última consulta com oftalmologista e receita para óculos, datada do mês de março do ano de 2008. Com relato de que o oftalmologista falou que tem catarata.
- MAPA dos últimos 15 dias, realizou apenas sete medidas na UBS pelas técnicas em enfermagem, em horários alternados: Picos máximos e mínimos, PAs: 170x100 mmHg, 160 x 96mmHg, 165 x 100 mmHg, 170 x 90 mmHg, 150 x 90 mmHg, 160 x 96 mmHg e 165 x 90 mmHg.
- Frequências cardíacas (FC / bpm): 90, 92, 88, 94, 90, 94, 88.

O paciente informou que não conseguiu realizar o ECG, e os exames, o autor conversa com o paciente e em conjunto resolvem pedir encaminhamento ao oftalmologista e teste ergométrico, solicita com urgência o ECG, pois, estava sem este resultado ainda. O paciente negou alergias medicamentosas e história de sangramentos e confirmou que gosta de usar alho (antiplaquetário natural) seguidamente nas refeições, mas ultimamente não estava fazendo uso porque era caro para comprar. O autor de acordo com a clínica do usuário, preferiu iniciar

tratamento para Angina estável e iniciou antiplaquetário AAS 100 mg um comprimido no almoço (0-1-0, devido ao paciente não ter condições de comprar Clopidogrel) e Monocordil 20 mg ½ comprimido de 12 em 12 horas (½ – 0 – ½), manteve os demais fármacos de costume, desta forma o autor ainda teria 15 dias para que o paciente retornasse com alguma resposta de exames e encaminhamento.

O paciente foi orientado a respeito de uma mudança no estilo de vida, com orientações alimentares, evitar gorduras e frituras, retirar da sua ingesta 70 % (setenta por cento) dos alimentos farináceos, iniciar caminhadas diárias de 45 minutos três vezes por semana, foi orientado a plantar verduras, e hortaliças, inclusive o alho na sua horta, para que o mesmo não tivesse muitos gastos, e, que no momento em que tivesse o resultado dos exames poderia retornar a UBS para ser atendido na demanda livre ou em um encaixe de agendamento, ou se a dor precordial surgisse era para vir a unidade de saúde ou procurar atendimento na urgência emergência.

Após mais 10 dias retorna, e relata que sua consulta com o oftalmologista foi agendada para daqui há uns 30 dias, ainda não realizou o teste ergométrico, realizou o ECG e o resultado apontava “infra de segmento de ST”, frequência cardíaca de 88 bpm, sobrecarga ventricular e atrial esquerda; informa então que a dor pré-cordial sumiu, está fazendo caminhadas e esta se cuidando na alimentação, e, apresenta o resultado dos exames atualizados, cito a baixo resumo das as principais alterações do dia:

- 1) Glicemia de jejum: 240 mg/dL.
- 2) HBA1C: 9,5 %
- 3) Triglicerídeos 360 mg/dL.
- 4) Colesterol HDL 36 mg/dL.
- 5) Colesterol LDL 140 mg/dL.
- 6) Colesterol total:  $LDL + HDL + (triglicerídeos/5) = \text{colesterol total}$ .
- 7)  $140 + 36 + 360 \div 5 = 140 + 36 + 72 = 248 \text{ mg/dL}$ .
- 8) PA: 140 x 90 mmHg.

## O RISCO CARDIOVASCULAR DO SR. MAURÍCIO

O manejo do risco cardiovascular nos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), na Atenção Primária em Saúde (APS) é essencial, pois, a doença cardiovascular é a complicação crônica mais frequente nas pessoas com diabetes, e certamente é a primeira causa de morte.

Algumas variáveis da história natural do diabetes interferem no risco cardiovascular, motivo pelo qual se recomenda usar a calculadora do UKPDS em vez do escore de Framingham<sup>3</sup>.

A calculadora do UKPDS pode ser obtida através do endereço eletrônico <http://www.dtu.ox.ac.uk/riskengine/download.php>. O autor preferiu e considerou para este cálculo, o pico de pressão arterial de 170x 100 mmHg apresentado no MAPA supra citado. Assim o autor apresenta o cálculo e resultado do risco cardiovascular para o caso:

A	B	C
<i>From The Framingham Heart Study</i>		<b>Inserir valores Aqui</b>
<i>Previsão de Risco Geral DVCs</i>		
<b>Fator de Risco</b>	<b>Unidades</b>	<small>(Ao longo do espaço reservado coloque o tipo dos valores em cada célula)</small>
Sexo	homem (m) or mulher (f)	m
Idade	anos	62
Pressão Arterial Sanguínea Sistólica (PAS)	mmHg	150,0
Em tratamento para hipertensão	sim (y) ou Não (n)	y
Tabagista	sim (y) ou Não (n)	n
Diabetes	sim (y) ou Não (n)	y
HDL	mg/dL	36
Colesterol Total	mg/dL	248
(A pontuação e o risco mostrado é derivada a partir de uma equação. Outros produtos de impressão, usar um sistema baseado em pontos para calcular um grau de risco que se aproxima a uma equação com base um.)		risk>30%
<b>Sua / Idade Vascular do Coração</b>		>85

Quadro 2: Risco cardiovascular do Sr. Maurício

Sr. Maurício A.U., tem 62 anos, risco aumentado para doença cardiovascular maior que 30 %, e, a idade vascular de seu coração é de mais de 85 anos.

## CONDUTA TOMADA PARA O CASO DO SR. MAURÍCIO

O autor ainda sem o resultado do teste ergométrico, e, sem condutas oftálmicas, decide por manter a conduta sugerida para mudanças no estilo de vida e receita para 90 dias o uso de:

- 1) Atenol 25 mg, um comprimido de 12 em 12 horas (1-0-1-0),
- 2) Hidroclorotiazida 25 mg, um comprimido as 7:30 hs da manhã (1-0-0-0),
- 3) Glibenclamida 5 mg, um comprimido no café da manhã e um no almoço (1-1-0-0),
- 4) Metformina 850 mg, um comprimido no café da manhã e um comprimido no almoço (1-1-0-0),
- 5) Aspirina (AAS) 100 mg, um comprimido no almoço (0-1-0-0),
- 6) Monocordil 20 mg  $\frac{1}{2}$  comprimido de 12 em 12 horas ( $\frac{1}{2} - 0 - \frac{1}{2} - 0$ )
- 7) Sinvastatina 20 mg, um comprimido no jantar (0-0-0-1),
- 8) Obs: diminuir ingestão de refrigerantes e doces, gorduras e frituras, farináceos, arroz e macarrão (massas), aumentar ingestão de verduras, legumes, aumentar caminhadas diárias para cinco vezes por semana, por tempo mínimo de 45 minutos.
- 9) Novo eletrocardiograma e retorno com resultado.
- 10) Retorno com resultado do teste ergométrico a qualquer momento.
- 11) Exames: Agendar novos exames para daqui há 90 dias e retornar para reavaliação logo que tiver os resultados.

O caso foi levado a reunião de equipe para discussão de um projeto terapêutico singular. Com o projeto em andamento, a equipe ficou sabendo que o Sr. Maurício andou fazendo uma fezinha em um jogo de loteria, havia reformado até a casa, as agentes de saúde informaram que ele estava indo consultar com outros profissionais, já que agora podia pagar, e havia pressa e motivos para estar bem de saúde.

Sessenta dias após, retorna e afirma que ganhou um dinheiro na “Loto Mania”, prêmio de pouco valor, mas, o suficiente para fazer seus exames fora do SUS, já que havia demora para realizar pelo SUS, e preferiu ser avaliado por médicos particulares, por um cardiologista, oftalmologista e um endocrinologista.

Apresentou ECG com sobrecarga ventricular esquerda, Ecocardiograma confirmando o fato com Fração de ejeção de 68%, teste ergométrico sem alterações significativas. Os profissionais mantiveram as condutas propostas pelo autor e inclusive sugeriram avaliação com nutricionista e com profissional que atue com medicinas tradicionais, tipo as da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares.

O paciente ainda informou estar com cirurgia marcada para resolver o problema da catarata, aguardando o agendamento fazendo atividades diárias como caminhadas, esta evitando sal e gorduras, faz uso da medicação regularmente. Observou-se que a conduta proposta, teve resultado positivo, principalmente na mudança do estilo de vida do usuário.

#### PROJETO TERAPÊUTICO SINGULAR PARA O CASO CLÍNICO DO SR. MAURÍCIO

Objetivo de discutir o projeto terapêutico singular (PTS) no contexto da multiprofissionalidade é o de ressaltar a importância de se ter esta estratégia como prática a ser incorporada na rotina dos serviços de saúde no âmbito do SUS<sup>4</sup>.

A construção do projeto terapêutico singular transforma as práticas de cuidado e também fortalece o papel da equipe multiprofissional ao permitir a troca de saberes e promover uma atenção integral centralizada nas necessidades das pessoas em seu contexto social<sup>4</sup>.

A humanização da atenção e da gestão no Sistema Único de Saúde (SUS) é uma prioridade. Humanizar significa valorizar o usuário do serviço de saúde como sujeito de direitos, capaz de exercer sua autonomia, rompendo com o conceito antigo da lógica da caridade, compreendendo a possibilidade de dar condições para que o usuário seja participante no processo terapêutico (CASATE; CORRÊA, 2009)<sup>4</sup>. Projeto Terapêutico singular, é uma reunião de toda a equipe em que todas as opiniões são importantes para ajudar a entender o Sujeito com alguma demanda de cuidado em saúde e, conseqüentemente, para definição de propostas de ações (BRASIL, 2007)<sup>4</sup>.

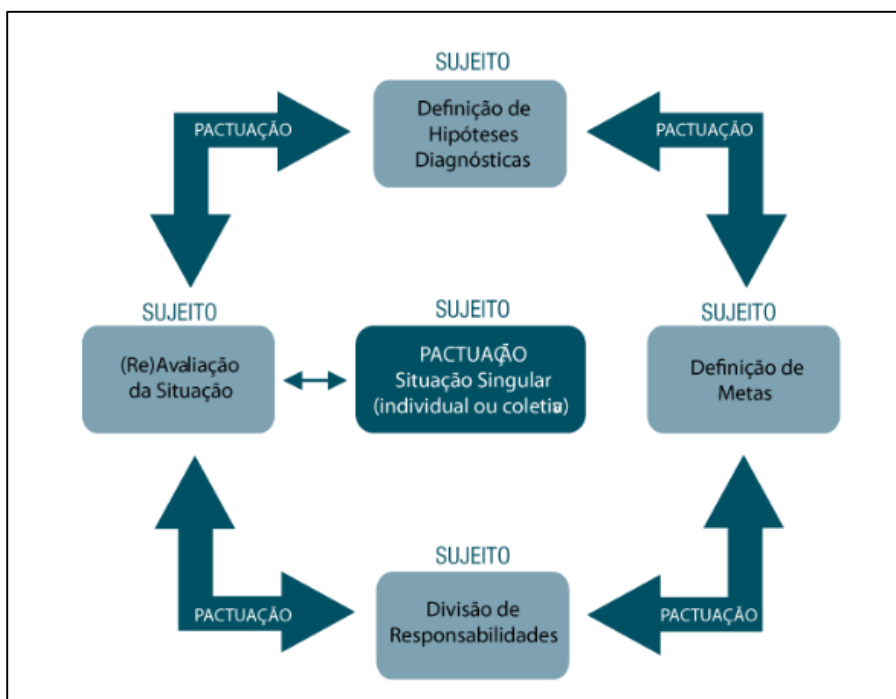
Nesse sentido, para OLIVEIRA (2007) o PTS é definido como um arranjo operador e gestor de cuidado, cooperação e compartilhamento de saberes



centrados no usuário, “é o encontro de desejos, projetos, ideologias, interesse, visão de mundo e subjetividade”<sup>4</sup>. As reuniões de equipe devem ser organizadas como espaços de reflexão, discussão, compartilhamento e divisão de tarefas e responsabilidades, promovendo horizontalização do conhecimento, para que todos na equipe sintam-se membros e responsáveis (LEÃO, BARROS, 2008; FILIZOLA, MILIONI, PAVARINI, 2008; NUNES *et al.*, 2008)<sup>4</sup>.

No caso clínico do Sr. Maurício, podemos afirmar que o PTS seria uma excelente estratégia para acompanhamento ao eixo do tempo.

Uma boa proposta de projeto seria a de seguir as etapas do PTS previstas na Portaria n. 2.488 de 21 de outubro de 2011 tendo como referencial o esquema desenvolvido por Oliveira (2007) com o intuito de apresentar uma metodologia de reavaliação do processo de trabalho em saúde, com vista a sua modificação<sup>5</sup>:



Quadro 3: Metodologia de Reavaliação do processo de Trabalho em Saúde no PTS. Adaptado de UNASUS e Universidade Federal de Santa Catarina: [file:///C:/Users/SANDRO/AppData/Local/Temp/Rar\\$EXa0.222/top1\\_1.html](file:///C:/Users/SANDRO/AppData/Local/Temp/Rar$EXa0.222/top1_1.html):

Primeiramente o problema deve ser levado à reunião de equipe, ou a reuniões de equipe de matriciamento como NASF, saúde mental, e, uma vez

colocado em pauta, todos os agentes da equipe devem se engajar em conhecer o caso, participar e trazer informações complementares para a discussão <sup>5</sup>. Para isso o Genograma supra citado é um resumo do caso em forma de mapa situacional do paciente em relação aos vínculos familiares, que poderia ser estendido inclusive para a sua micro área e para a comunidade local.

Existe a necessidade de um diagnóstico do problema, para que cada profissional pertencente a equipe possa tomar decisões de acordo com seu ponto de vista e de acordo com sua formação e experiência profissional <sup>5</sup>. Então para ocorrer um bom PTS, precisamos seguir três eixos <sup>5</sup>: - Pessoa, formação educacional e experiência profissional.

Entre as principais motivações na atuação profissional estão: o reconhecimento, a aceitação pelo grupo, a autorrealização em sua atividade <sup>5</sup>. Assim que for incluído em um grupo, o indivíduo deve ter zelo e paciência, sem desmotivar-se, pois o reconhecimento e a coesão ao grupo serão construídos pouco a pouco. É essa conexão crescente, desde que exercitada, que facilitará o processo de trabalho e a melhora da assistência em saúde <sup>5</sup>.

Associada à motivação está a percepção, que é individual e não necessariamente corresponde à realidade, mas à interpretação que cada um faz dessa realidade<sup>5</sup>. Para que a percepção distorcida não prejudique o desempenho no grupo é preciso valer-se de outra ferramenta, o *feedback*, na retroalimentação ou retroinformação<sup>5</sup>.

O exercício contínuo de repensar suas atitudes associado à comunicação entre os envolvidos sobre os processos vividos, de modo estruturado e oportuno, facilita a modificação do comportamento e a atuação no grupo (MOSCOVICI, 1997)

<sup>5</sup>. O PTS pode ser dividido em quatro momentos:

1- Diagnóstico:

- Aspectos orgânicos, psíquicos e sociais.
- Redes de apoio familiar e da comunidade.
- Pessoas e outros setores que podem contribuir com as metas definidas.
- Vulnerabilidades.
- Potencialidades.

## 2. Definição de metas:

- Metas a curto prazo.
- Metas a médio prazo.
- Metas a longo prazo.
- Negociar com a pessoa envolvida.
- Negociar com as pessoas que possui vínculo.

## 3. Divisão de responsabilidades:

- Definir o papel de cada profissional dentro do projeto.
- Responsabilizar a pessoa por seu PRS.
- Estabelecer a participação dos familiares e da comunidade.
- Definir o profissional de referência para acompanhar o andamento das ações, independentemente de sua formação, e deve ser considerado o vínculo deste com o usuário.

## 4. Reavaliação

- Identificar os resultados alcançados.
- Avaliar as estratégias utilizadas.

PRINCIPAIS PONTOS QUE FORAM REALIZADOS INICIALMENTE NA DISCUSSÃO DE PROJETO TERAPÊUTICO SINGULAR PARA O CASO DO SR. MAURÍCIO A.U.

Na continuidade para o caso do Sr. Maurício A.U., o caso não foi levado a equipe do NASF, pois na unidade que prestou serviços não havia o NASF, mas, foi dado continuidade do caso na reunião de equipe. Os principais pontos para o PTS foram:

- 1) Arranjo Familiar – Genograma.
- 2) Queixas / Situação / Demanda: histórico relevante resumido.
- 3) Ações clínicas já realizadas.

- 4) Avaliação das potencialidades e vulnerabilidades.
- 5) Pactuação dos objetivos e metas – ESF e pessoa.
- 6) Proposta de intervenção com cronograma e responsáveis.
- 7) Definição do profissional de referência do caso.
- 8) Definição da periodicidade para reavaliação.

A presente situação levou o autor deste manuscrito, a pensar em uma proposta de intervenção não somente para o caso do Sr. Maurício, mas, para todos os usuários do SUS.

A proposta de intervenção, a ser discutida na reunião seria o uso de Práticas Integrativas e Complementares, como a acupuntura a fitoterapia, associadas a medidas de mudanças no estilo de vida e associada a medicação alopática específica para o caso do Sr. Maurício A.U., e, também associada a outras intervenções propostas pelos outros profissionais da equipe, de acordo com o grau de conhecimento, formação e experiência de cada integrante da equipe.

## PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCVs) são as principais causas de morte em mulheres e homens no Brasil. São responsáveis por cerca de 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 30 anos <sup>6</sup>. Segundo o Ministério da Saúde, ocorreram 962.931 mortes em indivíduos com mais de 30 anos no ano 2009 <sup>6</sup>. As doenças isquêmicas do coração (DIC) foram responsáveis por 95.449 mortes e as doenças cerebrovasculares (DCbV) por 97.860 mortes <sup>6</sup>.

As DCVs são, atualmente, a maior causa de mortes no mundo, foram responsáveis por mais de 17 milhões de óbitos em 2008, sendo que destes, três milhões ocorreram antes dos 60 anos de idade. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em 2030 quase 23,6 milhões de pessoas morrerão de doenças cardiovasculares <sup>7</sup>. Dentre as DCVs, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) constitui importante fator de risco para complicações cardíacas e cerebrovasculares <sup>7</sup>.

As doenças cardiovasculares são uma das principais causas de morte no continente ocidental <sup>8</sup>. No ano de 2005 significou 17,5 milhões de óbitos ou 30 % dos óbitos do total; um terço destes foi provocado pelas cardiopatias isquêmicas <sup>8</sup>. Em

2000, a prevalência da HAS na população mundial era de 25% e a estimativa para o ano de 2025 é de 29%<sup>9</sup>. Estudos realizados no Brasil revelaram que a prevalência da hipertensão variou entre 22,3 e 43,9%, com média de 32,5%<sup>10,11</sup>.

Na grande maioria das nações, a prevenção e o controle da HAS trazem efeitos respeitáveis e o emprego de novas estratégias e abordagens, oferecem benefícios tanto para o indivíduo com hipertensão como para a sociedade<sup>12</sup>. O controle da HAS requer acompanhamento e tratamento, envolvendo as medidas farmacológicas e as não farmacológicas<sup>13</sup>.

Este fato demonstra a importância de medidas preventivas, diagnósticas, intervencionistas, medicamentosas e terapêuticas que possam colaborar para menor incidência de morbimortalidade<sup>8</sup>. Quando ocorre restabelecimento do fluxo sanguíneo de um vaso irrigante, após um período de obstrução e isquemia, usamos o termo de reperfusão<sup>8,14</sup>. *Evora et al*, apontam que após o fluxo sanguíneo voltar a irrigar a área obstruída, acontecem alterações funcionais e estruturais, as quais titulam de lesão de reperfusão<sup>8,14</sup>. *Silva Junior et al*, indicam que o dano celular promovido após a reperfusão do órgão isquêmico, é denominado, lesão de isquemia-reperfusão<sup>8,15</sup>. A reperfusão sanguínea ao órgão isquêmico previne a irreversibilidade da lesão celular, porém, a volta do fluxo pode piorar as lesões geradas na fase isquêmica isolada<sup>8,15</sup>.

O diagnóstico de diabetes mellitus (DM) na morbidade cardiovascular foi comprovado em 1998, com a publicação de Haffner e cols<sup>18</sup>. Apontaram que a DM conferia risco de evento coronariano isquêmico idêntico ao de indivíduos não-diabéticos sabidamente com coronariopatia. Apontaram o “equivalente coronariano” para DM, diante da verificação da mesma incidência de infarto agudo do miocárdio (IAM) (em 7 anos de 20%), tanto em indivíduos sem DM tipo 2 com IAM prévio como naqueles com DM tipo 2 que nunca haviam sofrido IAM<sup>16</sup>.

Apesar da riqueza de conhecimento experimental, promessas de vários relatórios em estudos experimentais e clínicos; ainda, não há uma terapia farmacológica que possa ser considerada o "padrão ouro" para usar no tratamento de lesão por I-R<sup>8,17</sup>. Estudar isquemia-reperfusão (I-R) miocárdica em uma simples revisão bibliográfica, não satisfaz a curiosidade e necessidade de um cientista. Assim, surgiu a necessidade de um estudo mais amplo, iniciado em 2014 ainda na nossa formação em medicina generalista. A medicina com base em evidências

(BEM) é definida como “uso consciente, explícito e judicioso das melhores evidências disponíveis” <sup>8,18</sup>. A “BEM” significa a integração entre a experiência clínica profissional individual, com a experiência coletiva de pesquisas clínicas disponibilizadas pelos meios de informação e comunicação de pesquisas <sup>8,18</sup>.

Quando falamos de risco para DCVs devemos lembrar que na década de 60 (1960), surgiam os primeiros achados da primeira coorte destinada às doenças cardiovasculares, no Framingham Heart Study( FHS), que passou a identificar os principais fatores de risco para doença coronariana: hipertensão arterial, colesterol elevado e tabagismo; estudo este que se iniciou com população sem doenças, assim as suas conclusões dizem respeito à prevenção primária, não se aplicando a pacientes com doença coronariana já diagnosticada <sup>19</sup>.

Devido uma vasta investigação em isquemia-reperusão, vários procedimentos, técnicas, fármacos e substâncias já foram utilizadas, na tentativa de atenuar as lesões <sup>8</sup>. Estão incluídos nesta lista elementos como o piruvato, L-arginina, bloqueadores de canal de cálcio, manitol, os antioxidantes endógenos enzimáticos hidrossolúveis (SOD, catalase, glutathione peroxidase), lipossolúveis (tocoferóis, carotenóides, quinonas), alopurinol (inibidor da xantina oxidase), antagonistas específicos de leucotrienos, de receptores de PAF, associação de drogas, reperusão controlada, pré-condicionamento isquêmico, quelantes de ferro, filtros leucocitários e diferentes formas de depleção leucocitária, *polynitroxylalbumin* (PNA), acupuntura e fitoterapia chinesa (métodos terapêuticos milenares); fármacos novos para o tratamento de diabetes incluem análogos de GLP - 1 e inibidores de DPP - 4, no entanto, os efeitos cardiovasculares têm recebido pouca atenção <sup>8</sup>.

O PNA reduziu a peroxidação lipídica e atenuou as lesões provocadas por radicais livres em coração transplantado de porco. Inibiu as lesões de isquemia-reperusão induzidas pela adesão de leucócitos às células endoteliais e reduziu a área de infarto em isquemia cerebral focal <sup>8</sup>.

Apesar de os nitróxidos terem capacidade antioxidante limitada pela sua rápida inativação intracelular, o PNA mostrou capacidade de regenerar os nitróxidos inativados. Os nitróxidos apresentaram propriedades semelhantes às da superóxido dismutase, oxidaram íons de metais reduzidos e reagiram com o carbono central dos radicais livres <sup>8</sup>. O alfa-tocoferol (AT) age *in vivo* como um antioxidante e bloqueador de radicais livres, vem sendo descrito como um protetor das alterações patológicas

agudas provocadas pelas lesões de reperfusão em diferentes órgãos<sup>8</sup>. Após muitos anos de debates e emanações vindas por parte da grande maioria da população e categorias da área da saúde, em 2006 o Ministério da Saúde (MS) apresentou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS).

A PNPIC corrobora para a integralidade da atenção à saúde, princípio este que requer também a interação das ações e serviços existentes no SUS. Esta política de saúde considera o indivíduo na sua dimensão global - sem perder de vista a sua singularidade, quando da explicação de seus processos de adoecimento e de saúde<sup>20</sup>. O surgimento da PNPIC envolve justificativas de natureza política, técnica, econômica, social e cultural<sup>20</sup>.

A PNPIC atende, especialmente, à necessidade de se conhecer, apoiar, incorporar e implementar experiências que já vêm sendo desenvolvidas na rede pública de muitos entes federativos do país<sup>20</sup>.

Entre estas experiências citadas, destacam-se aquelas no âmbito da Medicina Tradicional Chinesa-Acupuntura, da Homeopatia, da Fitoterapia, da Medicina Antroposófica e do Termalismo-Crenoterapia<sup>20</sup>. O desenvolvimento desta intervenção dependerá da gestão local onde a técnica será executada.

Agir na prevenção de doenças e seus agravos com intervenções e técnicas ancoradas na PNPIC, se torna o ponto chave para alavancarmos melhorias na Atenção Básica da Saúde em benefício da qualidade de vida do cidadão brasileiro, haja vistas de que já existem códigos nas tabelas de procedimentos do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) do SUS para as técnicas supracitadas.

#### PROPOSTA DE INTERVENÇÃO – OBJETIVO

Esta proposta de intervenção é uma proposta de trabalho que apresenta o uso da Acupuntura e da Fitoterapia Chinesa, como intervenção a ser aplicada em população específica de usuários hipertensos e diabéticos, usuários do Sistema Único De Saúde (SUS).

O objetivo será o de melhorar a qualidade da atenção primária aos usuários do SUS com hipertensão e diabetes ao aplicar técnicas de Medicina Tradicional Chinesa, metodologias ancoradas na Política Nacional de Práticas Integrativas e

Complementares (PNPIC), como a acupuntura e fitoterapia chinesa, com finalidade de colaborar na diminuição de riscos cardiovasculares e que previna as sequelas da Isquemia - Reperusão Cardíaca (IRC) nos usuários do SUS com hipertensão e diabetes; porém, se faz necessário fazer uma revisão bibliográfica, que apresente dados estatísticos seguros para poder então utilizar estas intervenções nos usuários do SUS.

### PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - JUSTIFICATIVA

Foi eleita a população de hipertensos e diabéticos, por se tratar de duas populações portadoras de moléstia que levam a eventos cardiovasculares não fatais ou fatais, cuja morbimortalidade vem aumentando nos últimos anos, conseqüentemente, ambas as populações, necessitam de intervenção de modo a diminuir estes riscos e sequelas, principalmente no que tange a Isquemia – Reperusão Cardíaca (IRC).

Estas intervenções poderão ser realizadas com sucesso na atenção primária, haja vistas, de que já existe nas tabelas de procedimentos do SIA/SUS os códigos das técnicas propostas para esta intervenção.

### PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA O CASO CLÍNICO– REVISÃO DE LITERATURA

Faz-se necessário uma busca literária para o caso clínico, para melhor ancorar a proposta de intenção, haja vistas de se tratar de um caso complexo.

#### **Diabetes Mellitus (Diabetes Melito)**

De acordo com Antonio Carlos Lopes <sup>21</sup>, o diabetes melito (DM), é o resultado de uma secreção inapropriada de insulina pelas células beta pancreáticas, de defeitos na ação na insulina ou a associação destes dois distúrbios <sup>21</sup>. Não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos, com etiologias diversas, que apresentam em comum a hiperglicemia crônica acompanhada de alterações no metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas <sup>21</sup>. A hiperglicemia



em longo prazo se relaciona a alterações teciduais, denominadas complicações crônicas do diabetes <sup>21</sup>.

A afecção dos pequenos vasos é denominada microangiopatia e compreende a nefropatia e a retinopatia <sup>21</sup>. A doença dos grandes vasos é denominada de macroangiopatia e manifesta-se clinicamente como doença arterial coronariana, doença cerebrovascular ou doença vascular periférica <sup>22</sup>. A neuropatia diabética compromete os sistemas nervosos periféricos e autônomo <sup>21</sup>.

A classificação atual do diabetes embasa-se em sua etiologia e não no tipo de tratamento <sup>21</sup>. O diabetes melito pode ser diagnosticado de três formas <sup>21</sup>:

- Sintomas clássicos (polidipsia, poliúria e perda de peso) associados a glicemia ao acaso, igual ou superior a 200 mg/dL.
- Glicemia de jejum igual ou superior a 126 mg/dL, sendo o jejum com ausência de ingesta calórica por pelo menos oito horas.
- Glicemia igual ou superior a 200 mg/dL, duas horas após sobrecarga oral de glicose.

Podemos também na suspeita de diabetes, solicitar a hemoglobina glicada (HBA1C), que confirma DM se o resultado for maior ou igual a 6,5 % <sup>3</sup>.

O diagnóstico de diabetes mellitus (DM) na morbidade cardiovascular foi comprovado em 1998, com a publicação de Haffner e cols <sup>16</sup>. Apontaram que a DM conferia risco de evento coronariano isquêmico idêntico ao de indivíduos não-diabéticos sabidamente com coronariopatia. Apontaram o “equivalente coronariano” para DM, diante da verificação da mesma incidência de infarto agudo do miocárdio (IAM) (em 7 anos de 20%), tanto em indivíduos sem DM tipo 2 com IAM prévio como naqueles com DM tipo 2 que nunca haviam sofrido IAM <sup>16</sup>.

Projeções da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que a prevalência de diabetes em todo o mundo vai ultrapassar 300 milhões de casos em 12 anos e que países em desenvolvimento irão contribuir significativamente para esses números <sup>22,23,24</sup>. Diabetes mellitus (DM) exerce um pesado ônus econômico tanto para os indivíduos acometidos, como para a sociedade. Tais custos estão associados com o tratamento de doenças, complicações, e com as despesas que envolvem licença doença, absentismo ou auxílio doença antecipado <sup>23,25</sup>. As

despesas efetuadas pelos pacientes com diabetes são até três vezes mais elevadas do que os custos incorridos por pessoas não afetadas por esta doença, constituindo um desafio para as agências de saúde pública<sup>23, 26,27</sup>.

## ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO CARDIOVASCULAR NAS PESSOAS COM DIABETES MELITO

As doenças cardiovasculares são as principais causas de mortalidade de pacientes com DM tipo 2<sup>28</sup>. A doença arterial coronariana (DAC) é responsável por 75% das mortes e diabetes (DM) é referido como uma causa de morte secundária em aproximadamente 50% dos certidões de óbito que têm como causa primária uma doença circulatória<sup>28</sup>.

Haffner e cols. estimaram, que o risco de morte em um período de dez anos em pacientes com DAC e DM é superior a 70%, e, em seus comentários, sugerem que a taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares em pacientes diabéticos sem infarto agudo do miocárdio (IAM) é semelhante ao número de doentes DM2 com infarto do miocárdio anterior<sup>28,29</sup>.

A associação entre diabetes e doença cardiovascular é demonstrado em pacientes com DM2 e em pacientes nas fases iniciais da doença, como intolerância à glicose ou glicemia de jejum anormal<sup>28</sup>.

Em estudos de séries de casos grandes, como Whitehall -Paris Prospective Study, e o Helsinki Policeman Study, eles demonstraram que os pacientes com diabetes e intolerância à glicose têm duas a quatro vezes maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares do que a população de pacientes não-diabéticos<sup>28</sup>.

Outra característica observada nestes indivíduos é alta probabilidade de apresentar infarto do miocárdio silencioso. Os sintomas não específicos ou atípicos, como dispnéia, dor abdominal, e confusão foram relatados por 32% a 42% dos pacientes diabéticos com IAM em comparação com 6% a 15% dos pacientes não-diabéticos<sup>28</sup>. Neuropatia cardiovascular, que afeta as fibras simpáticas e parassimpáticas do miocárdio, é um dos mecanismos responsáveis pelo aumento da incidência de infartos silenciosos nesses pacientes<sup>28</sup>. Hipotensão postural e taquicardia são outros sintomas de neuropatia cardiovascular que ocorrem em pacientes diabéticos com controle glicêmico inadequado longo prazo<sup>28</sup>. O manejo

do risco cardiovascular nos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), na Atenção Primária em Saúde (APS) é essencial, pois, a doença cardiovascular é a complicação crônica mais frequente nas pessoas com diabetes, e certamente é a primeira causa de morte.

Doenças isquêmicas cardiovasculares ocorrem com maior frequência e de forma mais precoce, e em mulheres desaparece o fator protetor do gênero feminino<sup>3</sup>. A angina e o infarto do miocárdio podem ocorrer de forma atípica, devido a neuropatia autonômica cardiovascular, manifestações cerebrais da hipoglicemia podem mimetizar ataques isquêmicos transitórios, a evolução pós-infarto pode ser pior<sup>3</sup>.

Algumas variáveis da história natural do diabetes interferem no risco cardiovascular, motivo pelo qual se recomenda usar a calculadora do UKPDS em vez do escore de Framingham<sup>3</sup>.

A calculadora do UKPDS pode ser obtida através do endereço eletrônico <http://www.dtu.ox.ac.uk/riskengine/download.php>. A calculadora UKPDS fornece estimativas de risco em intervalos de confiança de 95%, em indivíduos com diabetes tipo 2 sem doença cardíaca conhecida, para:

- Doença coronária fatal e não fatal.
- Doença coronária fatal.
- Acidente vascular cerebral fatal e não fatal.
- Acidente vascular cerebral fatal

Os riscos podem ser calculados para qualquer duração do diabetes tipo 2 com base na idade atual, sexo, etnia, tabagismo, presença ou ausência de fibrilação atrial e os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c), pressão arterial sistólica, colesterol total e colesterol HDL.

Vejamos na fotografia, a tela da calculadora UKPDS, software desenvolvido pela Universidade de Oxford, que calcula os riscos com segurança e margem de erro.

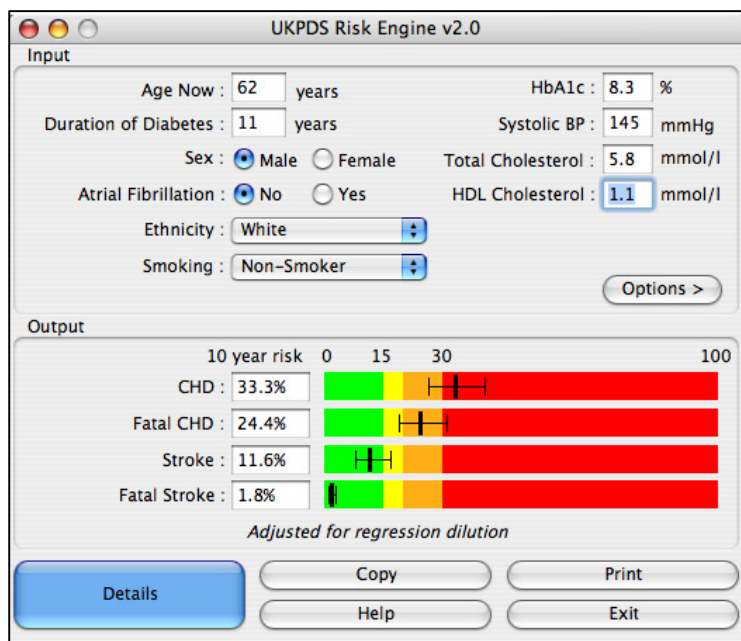


FIGURA 1: UKPDS Risk Engine v 2.0

Detalhes completos sobre as equações utilizadas foram publicados e são encontrados no endereço eletrônico supracitado.

De acordo com as informações no endereço eletrônico, as calculadoras de risco, com base nas equações do estudo do coração de Framingham tendem a subestimar os riscos para as pessoas com diabetes devido a este estudo ter incluído poucos indivíduos diabéticos.

A UKPDS utiliza uma calculadora de risco específica para diabetes tipo 2 com base de dados em 53.000 doentes por ano do UK estudo prospectivo do diabetes (UK Prospective Diabetes Study), que também fornece uma "margem de erro" aproximado para cada estimativa. Embora o diabetes aumente o risco cardiovascular, não o faz em nível equivalente ao da doença coronariana, assim, não estão indicados as estatinas e antiplaquetários de rotina para a prevenção primária desta população<sup>3</sup>.

Estatinas devem ser indicadas para prevenção secundária em pessoas que já tiveram evento cardiovascular ou para prevenção primária em pessoas de alto risco (> 20%)<sup>3</sup>. Antiplaquetários como a Aspirina® ou Ácido Acetil Salicílico (AAS), deve ser reservado para aqueles com doença cardiovascular clínica<sup>3</sup>. A pressão arterial (PA) deve ser mantida, próximo de 130 x 80 mmHg, o antihipertensivo preferencial é o inibidor da enzima conversora de angiotensina (IECA)<sup>3</sup>.

## PREVENÇÃO E RASTREAMENTO DO DIABETES

Prevenir esta moléstia significa promover ações populacionais e intersetoriais, complementadas por ações clínicas, estimulando hábitos de vida saudáveis e adequados, dentre estes a atividade física regular, alimentação adequada e controle de peso <sup>3</sup>. O rastreamento rotineiro para diabetes em adultos, por meio da glicemia de jejum não é recomendado. Este rastreamento deve ser restrito a pessoas com maior risco, como pessoas com pressão arterial maior que 135x80 mmHg, obesidade, história prévia de diabetes gestacional, história familiar de diabetes em parente de primeiro grau e síndrome de ovário policístico <sup>3</sup>.

Pessoas sem diabetes, mas com glicemia alterada, o estímulo de perda de peso (< 5 %) é essencial e deve se somar a uma proposta de mudança de estilo de vida, aumento de tempo disponível para atividade física <sup>3</sup>. As pessoas com diabetes, também se beneficiam destas medidas comportamentais <sup>3</sup>.

### QUESTIONÁRIO FINDRISC

Uma boa estratégia para rastrear o risco de se ter diabetes é o questionário do risco estimado de desenvolver diabetes e frequência do rastreamento necessário (FINDRISC) <sup>3</sup>. Os identificados com moderado a alto risco de desenvolver diabetes deve ser oferecido o rastreamento específico como a glicemia de jejum <sup>3</sup>. Após um treinamento, a aplicação deste questionário pode ser feita pelos agentes comunitários de saúde (ACSs). Vejamos o questionário e o significado da pontuação do teste:

<b>Questão</b>	<b>Resposta Homens</b>	<b>Resposta Mulheres</b>	<b>Pon tuação</b>
Idade em anos	< 45 a	< 45 a	0
	45-54 a	45-54 a	2
	55-64 a	55-64 a	3
	> 65 a	> 65 a	4
Índice de Massa corporal (IMC) (	< 25	< 25	0
	25-30	25-30	1
	>30	>30	3

Kg/m <sup>2</sup> )			
Circunferência abdominal (cm)	< 94	< 80	0
	94-102	80-88	3
	> 102	> 88	4
Você pratica atividade física por, no mínimo, 30 minutos, diariamente?	Sim	Sim	0
	Não	Não	2
Com que frequência você come verduras e ou frutas?	Come todos os dias	Come todos os dias	0
	Não come todos os dias	Não come todos os dias	1
Você toma alguma medicação para hipertensão regularmente?	Não	Não	0
	Sim	Sim	1
Você já teve a taxa de glicose alta?  (em exames de rotina, durante alguma doença ou durante gravidez)	Não	Não	0
	Sim	Sim	5
Algum de seus familiares tem diabetes mellitus 1 ou 2 diagnosticado	Não	Não	0
	Sim: avós, tios, primos.	Sim: avós, tios, primos.	3
	Sim: Pais, irmãos ou filhos.	Sim: Pais, irmãos ou filhos.	5
		Pontuação total	

Tabela 1 : Questionário FINDRISC

<b>Risco</b>	<b>Risco de Desenvolver o DM2 em 10 anos</b>	<b>Pontuação do teste</b>
<b>Baixo</b>	Estima-se que 1 de cada 100 pessoas desenvolverá a doença.	<b>&lt; 7</b>
<b>Levemente moderado</b>	Estima-se que 1 de cada 25 pessoas desenvolverá a doença.	<b>7-11</b>
<b>Moderado</b>	Estima-se que 1 de cada 6 pessoas desenvolverá a doença.	<b>12-14</b>
<b>Alto</b>	Estima-se que 1 de cada 3 pessoas desenvolverá a doença.	<b>15-20</b>
<b>Muito Alto</b>	Estima-se que 1 de cada 2 pessoas desenvolverá a doença.	<b>&gt; 20</b>

Tabela 2: Resultado do Questionário FINDRISC - Risco de desenvolver DM 2 em 10 anos.

## **HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)**

Em 2000, a prevalência da HAS na população mundial era de 25% e a estimativa para o ano de 2025 é de 29%<sup>9</sup>. Estudos realizados no Brasil revelaram que a prevalência da hipertensão variou entre 22,3 e 43,9%, com média de 32,5%<sup>10,11</sup>. Na grande maioria das nações, a prevenção e o controle da HAS trazem efeitos respeitáveis e o emprego de novas estratégias e abordagens, oferecem benefícios tanto para o indivíduo com hipertensão como para a sociedade<sup>12</sup>. O controle da HAS requer acompanhamento e tratamento, envolvendo as medidas farmacológicas e as não farmacológicas<sup>13</sup>.

Há vinte anos (20 anos), em 1996 SIMÕES MV & SCHMIDT A., apontavam que evidências, extraídas de amplos estudos epidemiológicos confirmavam a participação da hipertensão arterial sistêmica (HAS) como fator de risco maior para desenvolvimento de complicações cardiovasculares<sup>30</sup>. Alguns estudos de caráter

epidemiológico demonstram que a HAS, ou mesmo níveis elevados de pressão arterial (PA), aumentam o risco de doença vascular encefálica (YUSUF et al., 2004) doenças arteriais coronarianas (Ruilope, 2009; Zdrojewski, Chwojncki, Bandosz, Konarrski & Wyrzikowski, 2006), insuficiência cardíaca congestiva (Haywood, Ford, Crow, Davis, Massie, Einhorn, Wolliard, & Allhat Collaborative Research Group, 2009) e insuficiência renal crônica (Ruilpe, 2009; Wachtell, Papademetriou, Smith, Gerds, Dahlöf, Engblom, Aurigemma, Bella, Ibsen, Rokkedal & Devereux, 2004).

A medida da PA obtida no consultório tem sido o padrão-ouro para o acompanhamento de pacientes hipertensos <sup>31</sup>. Com a chegada da monitorização ambulatorial da PA (MAPA) e das medidas domiciliares da PA, surgiram novos paradigmas nos conceitos, na classificação e no manejo desses pacientes <sup>31</sup>. A hipertensão mascarada (HM) se caracteriza por PA normal no consultório acompanhada de elevação da PA na MAPA ou nas medidas domiciliares <sup>31</sup>. Esses pacientes são semelhantes aos hipertensos sustentados em risco cardiovascular <sup>31</sup>.

## ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO CARDIOVASCULAR NAS PESSOAS COM H.A.S.

A hipertensão arterial é uma das mais importantes causas modificáveis de morbi-mortalidade cardiovascular precoce na população adulta mundial, além de ser fator de risco independente para doenças <sup>32</sup>. No Brasil, a HAS possui elevada prevalência e está associada às consequências sociais e econômicas que a caracterizam como um grave problema de saúde pública (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC, 2007) <sup>32</sup>.

Em 1948, os cientistas e participantes Framingham Heart Study (FHS), embarcaram em um ambicioso projeto para identificar fatores de risco para doenças cardíacas. Hoje, o estudo continua a ser um epicentro de classe mundial para o coração, cérebro, ossos e pesquisa do sono.

Quando falamos de risco para DCVs devemos lembrar que na década de 60 (1960), surgiam os primeiros achados da primeira coorte destinada às doenças cardiovasculares, no FHS, que passou a identificar os principais fatores de risco para doença coronariana: hipertensão arterial, colesterol elevado e tabagismo; estudo este que se iniciou com população sem doenças, assim as suas conclusões dizem



respeito à prevenção primária, não se aplicando a pacientes com doença coronariana já diagnosticada <sup>19</sup>. Segundo as informações colhidas em 28/10/16 no endereço eletrônico <http://www.framinghamheartstudy.org/risk-functions/index.php>, este órgão disponibiliza formas e formulas de cálculo, com folhas de pontuação e funções de risco. A partir do estudo realizado, os autores e responsáveis, desenvolveram uma forma de calcular estimativas de previsão de risco para o risco de vários resultados de doenças cardiovasculares em diferentes horizontes de tempo.

A escolha do algoritmo de previsão de risco adequada deve levar em conta os seguintes componentes: resultado cardiovascular, população de interesse, horizonte de tempo, e fatores de risco. Algoritmos específicos de resultados precedidos das descrições dos quatro componentes anteriores estão disponíveis para uso da calculadora para cada situação dos seguintes casos:

- ✓ Fibrilação atrial.
- ✓ Insuficiência cardíaca em fibrilação atrial (risco de 10 anos).
- ✓ Doença cardiovascular.
- ✓ Doença cardiovascular (risco de 10 anos) e calculadora.
- ✓ Doença Cardiovascular (risco de 30 anos) e calculadora.
- ✓ Insuficiência Cardíaca Congestiva.
- ✓ Doença Cardíaca Coronária.
- ✓ A doença Coronária (risco de 10 anos) e calculadora.
- ✓ Doença Coronária recorrente.
- ✓ A doença cardíaca coronária (risco 2 anos) - segundo evento.
- ✓ Diabetes.
- ✓ Hipertensão.
- ✓ Hipertensão e Calculadora.
- ✓ Claudicação intermitente.
- ✓ Acidente vascular encefálico.
- ✓ Acidente vascular cerebral após fibrilação atrial e Calculadora.
- ✓ Acidente vascular cerebral ou morte após fibrilação atrial e Calculadora.

O risco de doença cardiovascular do paciente é estimado e estratificado por meio da pontuação total obtida de acordo com sua idade, colesterol total e LDL, por meio de aferição da pressão arterial sistólica, observar se o paciente é tabagista ou não, e, se o mesmo tem diabetes ou não.

Para exemplificar uma situação de predição de risco de desenvolver Doenças Cardiovasculares (DCVs), usamos a calculadora do EXCEL do Framingham Heart Study ( FHS) para calcular e estimar o risco de um paciente hipotético, do sexo masculino, 45 anos, pressão arterial sistólica de 150 mmHg, em tratamento regular com anti-hipertensivos, tabagista, sem diabetes, com HDL de 45 mg/dL e colesterol total de 200 mg/dL.

Utilizamos a calculadora e ela responde a estimativa de risco em 10 anos de o paciente vir a desenvolver DCVs e a idade vascular do coração. Sua idade atual é de 45 anos, mas, os dados informados e colocam uma idade vascular cardíaca de 72 anos. Seu risco é de alto risco de desenvolver DCVs, pois o resultado é de 21,9 %. Vejamos na imagem abaixo a calculadora em EXCEL e resultados:

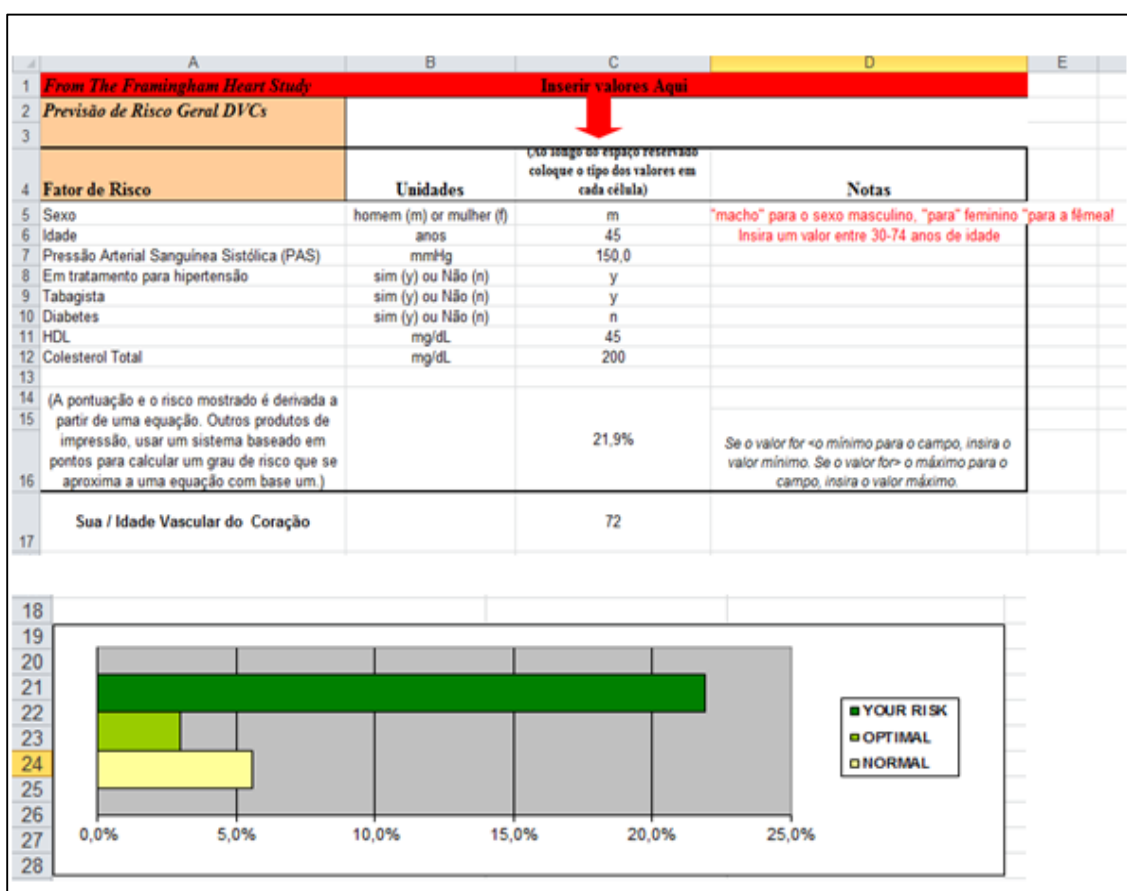


FIGURA 2: Exemplo de predição de risco de desenvolver doenças cardiovasculares (DCvs) pela calculadora do Excel, adaptado do Framingham Heart Study (FHS).

Baixo risco	< 10%
Médio risco	entre 10 e 20%
Alto risco	>20%

Tabela 3: Pontuação e risco cardiovascular do Escore de Framingham

Desta forma o profissional de saúde e a equipe de saúde que acompanha ou presta o atendimento as pessoas, pode direcionar a melhor conduta para cada caso individualmente.

Ainda podemos utilizar recursos que vão além dos citados no Escore de Framingham como a aferição da pressão arterial de repouso, antropometria, mensuração dos parâmetros sanguíneos e medida do componente cardiorrespiratório, com posterior elaboração de relatórios individuais para cada indivíduo avaliado <sup>32</sup>.

Dentre as variáveis antropométricas que podem ser analisadas devemos ter atenção à idade do paciente, massa corporal, estatura, circunferência de cintura (CC), circunferência de quadril (CQ), circunferência abdominal (CA) e dobras cutâneas para cálculo do percentual de gordura (%G) <sup>32</sup>.

Também se pode investigar os níveis séricos de colesterol total (CT), triacilglicerol (TG) e glicose; aferição do consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub>máx) e a pressão arterial, sistólica (PAS) e diastólica (PAD), de repouso.

### CÁLCULO DO RISCO DE DESENVOLVER HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)

Uma vez sabido que as alterações inadequadas do modo de estilo de vida são fatores preditivos e que colaboram para o desequilíbrio da saúde humana, e, devido às consequências e morbidades que surgem no indivíduo, que são promovidas pela pressão arterial elevada, vem surgindo modos e maneiras de se

predizer se as pessoas têm ou não riscos futuros de desenvolver hipertensão arterial sistêmica (H.A.S). Desta forma, achamos melhor exemplificar uma situação de predição de risco de desenvolver hipertensão arterial sistêmica (H.A.S.), onde foi utilizada a calculadora do EXCEL do Framingham Heart Study (FHS) para calcular e estimar o risco de um paciente hipotético.

A este paciente simulamos que ele seria, do sexo feminino, com 56 anos, sua pressão arterial era de 140 x90 mmHg, a altura de 54 polegadas, o peso de 100 libras, seu índice de massa corporal de 24,1 Kg/m<sup>2</sup>, atualmente não fumante, sem história familiar de hipertensão.

Utilizamos a calculadora e ela responde a estimativa até os próximos 4 anos de esta paciente vir a desenvolver H.A.S. Em um ano ela tem um risco de 17%, em dois anos um risco de 33 %, em quatro anos um risco de 59% de chance de desenvolver H.A.S. Vejamos na imagem abaixo a calculadora em EXCEL e resultados:

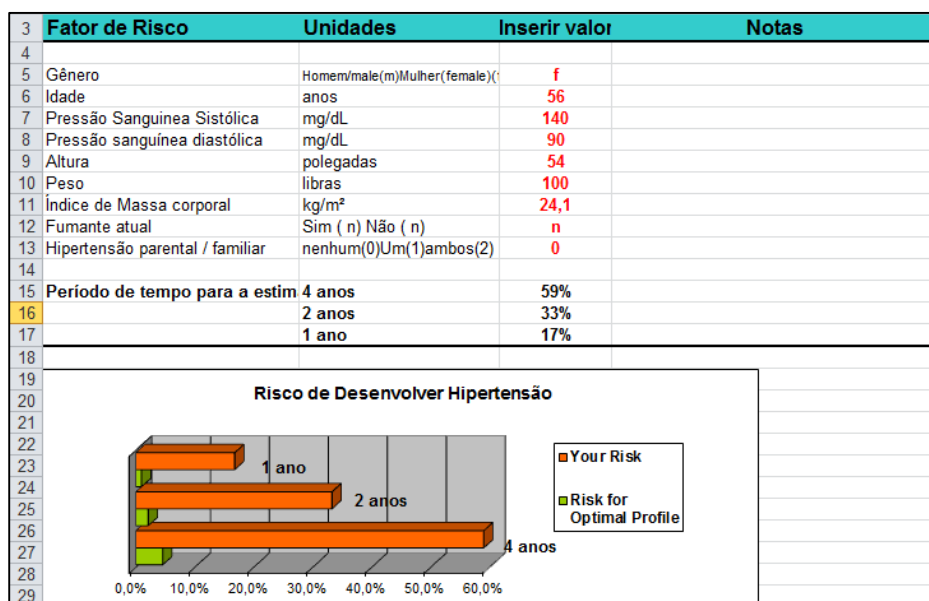


Figura 3: Exemplo de predição de risco de desenvolver hipertensão pela calculadora do Excel, adaptado do Framingham Heart Study (FHS).

## POLÍTICA NACIONAL DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES (PNPIC).

Após muitos anos de debates e emanações vindas por parte da grande maioria da população e categorias da área da saúde, em 2006 o Ministério da Saúde (MS) por meio da Portaria número novecentos e setenta e um (Portaria nº 971/2006), apresentou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS.

O surgimento da PNPIC envolve justificativas de natureza política, técnica, econômica, social e cultural<sup>20</sup>.

Esta política, em seu projeto inicial, era chamada de Política Nacional De Medicina Natural e Práticas Complementares (PNMNPC), e, apontava no SIA/SUS, um código único e exclusivo para médicos, no que tange o uso da Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa no Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro.

Foi no ano de 2005, entre os dias 24 e 27 de novembro, durante a Terceira Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador ( 3ª CNST), que esta barreira foi quebrada. Os delegados da saúde pelo Rio Grande do Sul, haviam aprovado o código multiprofissional para uso da acupuntura no SUS na etapa municipal ocorrida em Frederico Westphalen – RS e na etapa estadual ocorrida em Passo Fundo - RS, etapas estas que antecederam a 3ª CNST, mas, a proposta dos delegados gaúchos, não foi apensada, no documento referência para discussão nas plenárias temáticas da etapa nacional em Brasília-DF.

O autor da proposta inicial, que também registra este projeto de intervenção, articulou em conjunto com os delegados federais da 3ª CNST, a aprovação de uma emenda e alteração na proposta 123 do eixo temático I. a proposta foi aprovada na conferência a nível nacional, com a maioria absoluta de votos, vejamos a proposta:

“Incluir na tabela Nacional de Procedimentos do SUS e na Programação Pactuada Integrada (PPI) do Ministério da Saúde, os procedimentos demandados pela saúde do trabalhador, garantindo as ações de assistência à saúde do trabalhador na atenção básica, na média e alta complexidade, inclusive criando código multiprofissional nas tabelas da saúde do SIA/SUS e SIH/SUS para todos os profissionais da área da saúde acupunturistas (CBO 3221-05), incluindo-os na Política Nacional De Medicina Natural e Práticas Complementares”. Alguns meses

após a esta solicitação demandada pela população brasileira, no início do ano de 2006, a PNMNPC é substituída pela PNPIC já com um código multiprofissional para a prática e uso da Acupuntura e outras técnicas da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) no SUS.

A PNPIC atende, especialmente à necessidade de se conhecer, apoiar, incorporar e implementar experiências que já vêm sendo desenvolvidas na rede pública de muitos entes federativos do país<sup>20</sup>.

Entre estas experiências citadas, destacam-se aquelas no âmbito da MTC - Acupuntura, da Homeopatia, da Fitoterapia, da Medicina Antroposófica e do Termalismo-Crenoterapia<sup>20</sup>.

A PNPIC corrobora para a integralidade da atenção à saúde, princípio este que requer também a interação das ações e serviços existentes no SUS. Esta política de saúde considera o indivíduo na sua dimensão global - sem perder de vista a sua singularidade, quando da explicação de seus processos de adoecimento e de saúde<sup>20</sup>.

Esta política visa à melhoria dos serviços do SUS disponibilizando opções preventivas e terapêuticas aos usuários do sistema de saúde brasileiro<sup>20</sup>. O campo da PNPIC contempla sistemas médicos complexos e recursos terapêuticos, os quais são também denominados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de medicina tradicional e complementar/alternativa (MT/MCA) (WHO, 2002)<sup>20</sup>.

A PNPIC contempla a Medicina Tradicional Chinesa (MTC) que se caracteriza por um sistema médico integral, originado há milhares de anos na China<sup>20</sup>.

Dentro das técnicas da MTC se encontra a Acupuntura e a Fitoterapia Chinesa. Agir na prevenção de doenças e seus agravos com intervenções e técnicas ancoradas na PNPIC, se torna o ponto chave para alavancarmos melhorias na Atenção Básica da Saúde em benefício da qualidade de vida do cidadão brasileiro.

A Acupuntura é uma tecnologia de intervenção em saúde que aborda de modo integral e dinâmico o processo saúde-doença no ser humano, podendo ser usada isolada ou de forma integrada com outros recursos terapêuticos<sup>20</sup>. A Acupuntura compreende um conjunto de procedimentos que permitem o estímulo preciso de locais anatômicos definidos por meio da inserção de agulhas filiformes metálicas para promoção, manutenção e recuperação da saúde, bem como para

prevenção de agravos e doenças <sup>20</sup>. A MTC inclui ainda práticas corporais (lian gong, chi gong, tuina, tai-chi-chuan); práticas mentais (meditação); orientação alimentar; e o uso de plantas medicinais (Fitoterapia Tradicional Chinesa), relacionadas à prevenção agravos e de doenças, promoção e recuperação da saúde.

Tomamos a liberdade de sugerir que tanto a MTC e a PNPIC, não apontam uma técnica e procedimento único do uso da acupuntura e ou fitoterapia chinesa, que seja exclusiva para cada morbidade que surja na demanda do dia a dia no SUS, devido a MTC apontar seu tratamento por meio de um diagnóstico filológico próprio, bem diferente do diagnóstico nosológico da medicina alopática newtoniana-cartesiana. É necessário intervir nas morbimortalidade com ambas as visões, haja vistas de se obter uma resposta inicial por meio do diagnóstico nosológico e ao longo do eixo do tempo modificar o processo natural da doença por meio do diagnóstico filológico com mudanças no estilo de vida.

Não há uma receita padrão para uso da técnica no usuário do SUS e por outro lado, não se tem o tempo necessário para modificar o estilo de vida do usuário em curto prazo.

Da mesma forma no momento existem poucos profissionais habilitados a usarem a MTC e suas técnicas no SUS e também há pouco interesse destes profissionais de atuarem no SUS, pelo baixo valor monetário que será repassado ao profissional que desenvolve este tipo de trabalho ao usuário.

#### PROPOSTA DE INTERVENÇÃO INICIAL AO SR. MAURÍCIO A.U.

Para o caso clínico, a proposta de intervenção foi a conduta inicial proposta para o Caso do Sr. Maurício, principalmente no que tange a mudança no estilo de vida, já que na APS local, a proposta de aplicar a PNPIC, ainda é uma realidade distante. Outro fato importante foi estimar o risco cardiovascular do paciente e prescrever a conduta de acordo com o risco estimado.

### 3. PREVENÇÃO, EDUCAÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE - NA SAÚDE MENTAL

A experiência procedente da prática é uma das vantagens que o profissional poderá usar como instrumento de prevenção, educação, e, promoção da saúde em qualquer área de atuação, neste caso, em especial, é de grande importância no que tange o assunto sobre a saúde mental. Conscientizar o paciente, cliente ou usuário do SUS, é um passo grandioso para o autocuidado.

Ressalta Paulo Freire (2004): *ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção*<sup>33</sup>. São diversas as oportunidades e ambientes que podemos ter para aplicarmos a educação em saúde, seja no consultório, na praça da cidade, na unidade de saúde, nas reuniões, ou, nas atividades em grupo.

Trabalhar em equipe multiprofissional é o grande avanço que se almeja manter, para podermos entender que promoção de saúde e educação em saúde devem andar juntas da mesma forma que os profissionais em saúde devem atuar.

A prevalência de pessoas com transtornos em saúde mental aumenta a cada ano, principalmente nos países em desenvolvimento, pelos problemas relacionados a condições laborais inapropriadas, transição demográfica, conflitos sociais, e outros relacionados a pobreza<sup>34</sup>. Em 1990 na Conferência Regional para a Restauração da Atenção Psiquiátrica, ocorrida em Caracas, na Venezuela, se pronunciou a Resolução de Caracas, onde se declarou a substituição progressiva dos hospitais psiquiátricos por sistemas baseados na comunidade<sup>34</sup>.

A reforma psiquiátrica brasileira sofreu estas influências, mas, naquela época os dados sobre a saúde mental na atenção primária eram remotos.

Miranda et al (2006), informam que os transtornos mentais representam cinco das dez principais causas de incapacidade, representando quase um terço do total de incapacidade global<sup>34</sup>. Assim sendo se deduz que sofrimento leva a incapacidade e esta à prejuízos econômicos. Foi Winslow, em 1920, e Sigerist, em 1946, que deram os primeiros conceitos sobre o assunto. Assim se definiram as quatro tarefas essenciais da medicina: a promoção da saúde, a prevenção das doenças, a recuperação e a reabilitação<sup>35</sup>. Em 1965, Leavell e Clark, descreveram o modelo da história natural das doenças, em três níveis de prevenção: primária,



secundária e terciária. As medidas para a promoção da saúde, em nível de prevenção primária, não são voltadas para determinada doença, mas destinadas a aumentar a saúde e o bem-estar gerais (BUSS, 2003) <sup>35</sup>.

O conceito de Leavell e Clark enfoca o modelo centrado no indivíduo, com adequada projeção para a família ou grupos, verificou-se sua inadequação para as doenças crônicas não-transmissíveis, pois a prevenção de tais doenças envolve medidas não só voltadas para os indivíduos e famílias, como também para o ambiente e os estilos de vida (BUSS, 2003) <sup>35</sup>. Em 1974 no Canadá, por meio da divulgação do documento “A new perspective on the health of Canadians”, surgiu o movimento de promoção da saúde, também conhecido como Informe Lalonde (BUSS, 2003) <sup>35</sup>.

Em 1986, ocorreu a I Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, que originou a Carta de Ottawa, apontando que “promoção da saúde é o nome dado ao processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle desse processo” (CARTA DE OTTAWA, 1986) <sup>35</sup>. “Promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global” (CARTA DE OTTAWA, 1986) <sup>35</sup>.

Ao longo do eixo do tempo o significado do termo Promoção da Saúde foi mudando e, presentemente, associa-se a valores como: saúde, vida, solidariedade, democracia, equidade, desenvolvimento, cidadania, participação e parceria. Relaciona-se à ideia de “responsabilização múltipla”, uma vez que envolve as ações do Estado, dos indivíduos e coletividades, do sistema de saúde e das parcerias intersetoriais (BUSS, 2003) <sup>35</sup>.

## RELEMBRANDO O CASO CLÍNICO

Na família do Sr. Maurício existem duas pessoas com envolvimento no que tange uso de drogas psicoativas, como demonstra nos destaques a baixo. “Usuário do S.U.S. masculino, Sr. Maurício A.U., (...) tem dois filhos; sendo uma filha chamada Irene, saudável, tem 32 anos (DN: 01/02/1985), solteira, mas, com um filho chamado Pedro, de 10 anos de idade, saudável, (DN: 05/01/2007), gerado em uma relação conflituosa com Amadeu B. de 25 anos de idade (DN: 08/01/1992), usuário

de drogas psicoativas; Irene e Amadeu nunca casaram e nem moram juntos, Amadeu é usuário de drogas psicoativas, assumiu o filho e o registrou como filho após muitos conflitos; o segundo filho do casal Maurício e Maria Antonieta é o Davidson que tem 30 anos (DN: 01/02/1987), solteiro, saudável, sem filhos, que é um usuário de drogas psicoativas, amigo de Amadeu e que o apresentou para a irmã no passado.(...)

A história aponta que o Sr. Maurício ganhou um prêmio na loteria, vejamos:

O caso foi levado a reunião de equipe para discussão de um projeto terapêutico singular. Com o projeto em andamento, a equipe ficou sabendo que o Sr. Maurício andou fazendo uma fezinha em um jogo de loteria, havia reformado até a casa, as agentes de saúde informaram que ele estava indo consultar com outros profissionais, já que agora podia pagar, e havia pressa e motivos para estar bem de saúde.

Sessenta dias após, retorna e afirma que ganhou um dinheiro na “Loto Mania”, prêmio de pouco valor, mas, o suficiente para fazer seus exames fora do SUS, já que havia demora para realizar pelo SUS, e preferiu ser avaliado por médicos particulares, por um cardiologista, oftalmologista e um endocrinologista.

Apresentou ECG com sobrecarga ventricular esquerda, Ecocardiograma confirmando o fato com Fração de ejeção de 68%, teste ergométrico sem alterações significativas.

## O TRANSTORNO DE SAÚDE MENTAL DO SR. MAURÍCIO

O autor da proposta de intervenção do presente manuscrito atua na saúde mental em município próximo ao onde o Sr. Maurício reside. E o boato do prêmio de loteria que o Sr. Mauricio havia ganhado, se espalhou pela região, a ponto de o Sr. Maurício, conseguir crédito em vários locais do comércio, para pagar estas compras mais a diante. Foi ai que seis meses após ter atendido o Sr. Maurício, o autor destas linhas, se deparou com o Sr. Maurício em outra Cidade do Estado do RS, e, o Sr. Maurício lhe contou esta mesma história, onde no diálogo foi observado os seguintes sinais e sintomas:

- Insônia.
- Alegria patológica, euforia.

- Hipertimia.
- Exaltação.
- Logorréia.
- Desinibição social e sexual.
- Tendência exagerada a comprar objetos.
- Delírios de Grandeza.

Estes dados apontaram que o Sr. Maurício estava vivenciando uma Síndrome Maníaca, com uma sugestiva evidência de origem depressiva Bipolar a ser avaliada com mais calma, em local adequado. Estava com sinais da síndrome, então foi feito contato com os familiares do Sr. Maurício, para que fosse encaminhado a uma equipe multiprofissional em saúde mental para verificar os fatos. Neste contato a família informou que na realidade, o Sr. Maurício tinha uma pequena economia de dinheiro na poupança, e que gastou todo o dinheiro, inventou que tinha ganhado na loteria, e que todo mundo acreditou, lhe deu crédito para compras no comércio, e que agora o Sr. Maurício estava sim endividado pelos gastos exagerados.

## SÍNDROME MANÍACA

De acordo com a Sociedade Brasileira de Psiquiatria (SBP), mania é o episódio que define a clássica doença maníaco-depressiva, o transtorno bipolar de tipo I (TB I) <sup>36</sup>. Esta mesma entidade aponta que em estudos na população geral, as prevalências ao longo da vida da mania foram estimadas em 0,5% a 3,3% (Moreno e Dias, 2008; Kessler ET al., 2011) <sup>36</sup>. A SBP explica que a terapêutica depende das características do episódio e objetiva a remissão dos sintomas agudos visando à estabilização, prevenindo a depressão que costuma se seguir a um episódio (hipo)maníaco <sup>36</sup>. Em casos graves pode significar uma urgência psiquiátrica, devido à intensidade das alterações do humor e psicomotoras, e, dos sintomas psicóticos <sup>36</sup>. O tratamento do Transtorno Bipolar (TB) é complexo por se tratar de doença episódica, de evolução crônica e cujo tratamento agudo depende da fase em que o paciente se encontra: mania, hipomania, depressão ou estado misto <sup>36</sup>.

Quando tratamos a fase aguda da mania é preciso ter em mente que a remissão sintomatológica é somente um dos aspectos necessários à recuperação – se o paciente não aderir ao tratamento, o esforço poderá ser em vão <sup>36</sup>.

## LEGISLAÇÃO PARA O CASO

Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001, dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental <sup>37</sup>. Esta lei aponta em seus artigos 1º, 2º e 6º informações básicas sobre os direitos do paciente portador de transtorno mental:

Art. 1º Os direitos e a proteção das pessoas acometidas de transtorno mental, de que trata esta Lei, são assegurados sem qualquer forma de discriminação quanto à raça, cor, sexo, orientação sexual, religião, opção política, nacionalidade, idade, família, recursos econômicos e ao grau de gravidade ou tempo de evolução de seu transtorno, ou qualquer outra.

Art. 2º Nos atendimentos em saúde mental, de qualquer natureza, a pessoa e seus familiares ou responsáveis serão formalmente cientificados dos direitos enumerados no parágrafo único deste artigo.

Parágrafo único. São direitos da pessoa portadora de transtorno mental:

I - ter acesso ao melhor tratamento do sistema de saúde, consentâneo às suas necessidades;

II - ser tratada com humanidade e respeito e no interesse exclusivo de beneficiar sua saúde, visando alcançar sua recuperação pela inserção na família, no trabalho e na comunidade;

III - ser protegida contra qualquer forma de abuso e exploração;

IV - ter garantia de sigilo nas informações prestadas;

V - ter direito à presença médica, em qualquer tempo, para esclarecer a necessidade ou não de sua hospitalização involuntária;

VI - ter livre acesso aos meios de comunicação disponíveis;

VII - receber o maior número de informações a respeito de sua doença e de seu tratamento;

VIII - ser tratada em ambiente terapêutico pelos meios menos invasivos possíveis;

IX - ser tratada, preferencialmente, em serviços comunitários de saúde mental.

Art. 6º A internação psiquiátrica somente será realizada mediante laudo médico circunstanciado que caracterize os seus motivos.

Parágrafo único. São considerados os seguintes tipos de internação psiquiátrica:

I - internação voluntária: aquela que se dá com o consentimento do usuário;

II - internação involuntária: aquela que se dá sem o consentimento do usuário e a pedido de terceiro; e

III - internação compulsória: aquela determinada pela Justiça.

Percebe-se um grande avanço, na legislação brasileira no que tange o assunto saúde mental, nas últimas décadas, porém, no dia a dia, o autor deste manuscrito vivencia uma grande falta de preparo dos profissionais de saúde no assunto abordado, seja na maneira de conduzir as propostas de intervenção, ou, pelo uso indiscriminado de medicações de controle especial.

Discutir saúde mental em equipe, gera aperfeiçoamento de profissionais e estabelecimentos de saúde para a realização de um trabalho comum, ordenado, junto aos profissionais de saúde, expandindo sua competência de concepção e intervenção sobre aspectos relacionados à prevenção de doenças e agravos na promoção da saúde mental.

Por meio de profissionais de educação ou de saúde e por outros atores do território podemos organizar práticas integradas para novas propostas em saúde mental.

## MANIA NO TRANSTORNO BIPOLAR

Dados apontam que 5% (Moreno, 2004 e Angst et al., 2003) da população já apresentou mania ou hipomania. Moléstias neurológicas, endócrinas, metabólicas e inflamatórias podem causar uma síndrome maníaca. Às vezes, a hipomania ou a mania são diagnosticadas de forma errada como normalidade, depressão maior, esquizofrenia ou transtornos de personalidade, ansiosos ou de controle de impulsos

38

## QUADRO CLÍNICO DA MANIA E TRATAMENTO

A mania atinge o humor e as funções vegetativas, como cognição, sono, psicomotricidade e nível de energia<sup>38,39</sup>. No episódio maníaco clássico, o humor é

expansivo ou eufórico, diminui a necessidade de sono, ocorre aumento da energia, de atividades dirigidas a objetivos, de atividades prazerosas, da libido, além de inquietação e agitação psicomotora <sup>38</sup>. O pensamento fica rápido, pode evoluir para a fuga de idéias <sup>38,39</sup>. O discurso é de prolixidade, pressão para falar e tangencialidade <sup>38,39</sup>. As idéias costumam ser de grandeza, podendo ser delirantes <sup>38,39</sup>. Na maioria das vezes a crítica está prejudicada e os ajuizamentos emitidos ficam distantes da realidade do paciente <sup>38</sup>.

O lítio é a primeira escolha no tratamento da mania, o ácido valpróico, carbamazepina e antipsicóticos atípicos são também frequentemente utilizados <sup>38,39</sup>. A eletroconvulsoterapia está recomendada na mania grave, psicótica ou gestacional <sup>38,39</sup>. A maioria dos estudos controlados para a profilaxia de episódios maníacos foi realizada com lítio e mais estudos são necessários para investigar a eficácia profilática do valproato, da olanzapina e de outras medicações <sup>38</sup>. O tratamento e a profilaxia da hipomania foram pouco estudados e, de modo geral, seguem as mesmas diretrizes usadas para a mania <sup>38</sup>.

#### 4. VISITA DOMICILIAR

O autor deste manuscrito aborda inicialmente o assunto sobre prevenção da isquemia reperfusão cardíaca nos hipertensos e diabéticos usuários do SUS, o assunto é de tamanha importância, que a Estratégia de Saúde de Família (ESF), aborda a prevenção por meio da Visita Domiciliar, como mostraremos no que segue. O Programa Saúde da Família (PSF), esta exercendo papel estratégico para a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS), favorecendo a equidade e universalidade da assistência na atenção básica em saúde.

O PSF implica a visita domiciliar (VD) como método de influência mútua no cuidado à saúde da micro região ou região onde é realizada. A VD é um instrumento de intervenção fundamental utilizado pelas equipes de saúde do ESF como meio de inclusão e de noção da realidade de vida da população, favorece a afirmação de vínculos com a mesma e a abrangência de aspectos importantes da dinâmica das relações familiares <sup>40,41</sup>.

É crescente a busca por estratégias que visem à diminuição de despesas na saúde pública, refletindo o enfoque da política neoliberal de redução dos gastos estatais, até mesmo nas ações de saúde <sup>42,50</sup>. A VD possibilita a diminuição de custos, justamente por criar vínculos com os pacientes tanto na terapêutica como com o profissional, que levam a atuar na promoção de saúde, prevenção e reabilitação de doenças e agravos. A VD possibilita concretizar a longitudinalidade, integralidade, acessibilidade e a interação entre o profissional e o usuário e sua família <sup>43,50</sup>.

A VD é uma modalidade da atenção domiciliar, que abrange a atenção, o atendimento e a internação domiciliar; cada uma destas tem finalidades, objetivos e práticas peculiares. No entanto visita fornece informações para a execução das demais modalidades <sup>44,50</sup> (figura ).

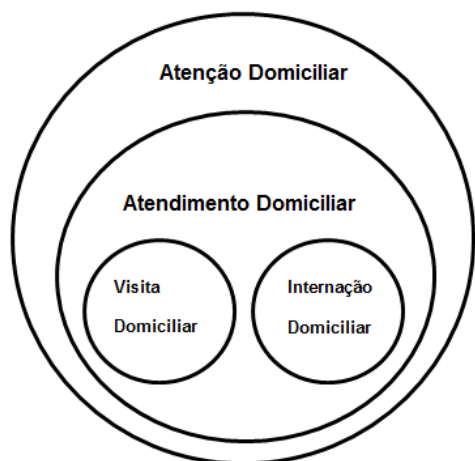


Figura 4 : Esquema da atenção à saúde domiciliar e suas respectivas modalidades. *Fonte: adaptada de Takahashi, 2001* <sup>45,50</sup> .

A VD só se configura como ferramenta intervencionista das equipes de saúde da família quando previamente planejada e realizada de forma sistematizada <sup>45,50</sup> .

Assim afirmamos que nem todo deslocamento do profissional até o domicílio do usuário pode ser considerado uma VD, para se caracterizar como VD deve estar previamente descrita pela equipe de saúde e pautada em objetivos específicos e claros.

#### VISITA DOMICILIAR (VD) – OBJETIVOS – ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO

Para começar a atividade de VD no local de abrangência de uma equipe de PSF, se faz necessário ter conhecimento de seus objetivos, precisamos organizar e planejar a ação. Vejamos alguns objetivos propostos e sugeridos pela literatura <sup>46,50</sup>:

- Conhecer o domicílio e suas características ambientais, identificando socioeconômicas e culturais.
- Verificar a estrutura e a dinâmica familiares com elaboração do genograma ou familiograma ou ecomapa.
- Identificar fatores de risco individuais e familiares.
- Prestar assistência ao paciente no seu próprio domicílio, especialmente em caso de acamados.



- Auxiliar no controle e prevenção de doenças transmissíveis, agravos e doenças não transmissíveis, estimulando a adesão ao tratamento, medicamentoso ou não.
- Promover ações de promoção à saúde, incentivando a mudança de estilo de vida.
- Propiciar ao indivíduo e à família, a participação ativa no processo saúde-doença.
- Adequar o atendimento às necessidades e expectativas do indivíduo e de seus familiares.
- Intervir precocemente na evolução para complicações e internações hospitalares.
- Estimular a independência e a autonomia do indivíduo e de sua família, incentivando práticas para o autocuidado.
- Aperfeiçoar recursos disponíveis, no que tange a saúde pública, promoção social e participação comunitária.

Quando falamos de organização, alguns itens devem ser observados para garantir o objetivo, e priorizar os indivíduos e ou famílias de maior risco e vulnerabilidade, para isso ocorrer, a VD se dará por meio do planejamento, execução e a avaliação conjunta de profissionais <sup>45,50</sup>. O planejamento da VD deve ser rotineiramente planejado pela equipe de saúde, sendo que a seleção dos indivíduos a serem visitados deve ser pautada nos critérios de prioridade, e deve ser considerado os seguintes critérios gerais <sup>47,50</sup>:

- Situações ou problemas novos na família relacionados à saúde ou que constituem risco à saúde (morte súbita do provedor, abandono de um dos genitores, situação financeira crítica, etc...).
- Situação ou problema crônico agravado.
- Situação de urgência.
- Problemas de imobilidade e/ou incapacidade que impedem o deslocamento até a unidade de saúde.

- Problemas de acesso à unidade (condições da estrada, ausência de meios de transporte, etc...).
- Entre os adultos são priorizadas visitas domiciliares quando da identificação:
- Do problema de saúde agudo que necessite de internação domiciliar.
- Das ausências no atendimento programado.
- Dos portadores de doenças transmissíveis de notificação obrigatória.
- Dos hipertensos, diabéticos, portadores de tuberculose e hanseníase que não estão aderindo ao tratamento.

Quanto aos grupos de crianças, idosos e gestantes, se considera prioritárias situações que são mostradas na tabela a baixo <sup>48,50</sup>.

<b>Idoso</b>	<b>Criança</b>	<b>Gestante</b>
Acamados com dificuldade de deambular	Recém-nascido com alto grau de distrofia	De alto risco
Com doenças crônico-degenerativas	Com atraso no desenvolvimento ou no crescimento	Desnutridas
Sem adesão ao tratamento	Ausências no atendimento programado	Ausências na consulta de pré-natal agendada
Sem cuidador	Ausências na vacinação	

*Quadro 4: Riscos específicos da área de atuação (adaptado): Fonte Borba et al, 2007.*

A priorização das situações de maior risco deve ser garantida ao aplicar a *escala de risco familiar*, ajustada nas informações presentes na ficha de cadastro da família do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), implantado em 2008 <sup>48,50</sup>.

<b>Sentinelas do Risco</b>		<b>Escores do Risco</b>
Acamado		3
Deficiência Física		3
Deficiência Mental		3
Baixas Condições de Saneamento		3
Desnutrição (grave)		3
Drogadicção		2
Desemprego		2
Analfabetismo		1
Menor de 6 meses		1
Maior de 70 anos		1
Hipertensão Arterial Sistêmica		1
Diabetes Melito		1
Relação morador / cômodo	Se maior que 1	3
Relação morador / cômodo	Se igual a 1	2
Relação morador / cômodo	Se menor que 1	0
<b>Classificação</b>	<b>Pontuação / Escore do risco</b>	
Risco Menor	Até 6 pontos	
Risco Médio	De 7 a 9 pontos	
Risco Máximo	Maior que 9 pontos	

Tabela 4: Dados da Ficha A do SIAB e escores de risco: Adaptada de: De Oliveira et al, 2004<sup>49,50</sup>.

As informações da Ficha A, são sentinelas para estimativa das situações a que as famílias possam estar expostas, por ela estimamos o Risco Familiar e

poderemos então estabelecer estratégias para priorizar a visita às famílias que tenham maiores escores <sup>50</sup>. No caso de uma proposta de intervenção que venha a envolver o assunto prevenção da isquemia reperfusão cardíaca nos hipertensos e diabéticos usuários do SUS, é essencial a busca ativa realizada pelos Agentes Comunitários de Saúde e por todos os profissionais da equipe, além, de que novas propostas de cuidados em saúde como as da PNPIC, citada na introdução deste manuscrito, também são de extrema importância para se criar vínculo com o usuário do SUS, manter uma proposta de educação continuada, e por meio das visitas domiciliares, acompanhar o resultado das ações conjuntas em saúde.

Alguns casos podem representar riscos específicos à saúde da família ou de seus membros <sup>50</sup>. Vejamos as situações de risco específicas de cada área que merecem ser consideradas na VD, a fim de assegurar a atenção integral da família e do indivíduo <sup>50</sup>:

<p><b>Saúde Mental</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cárcere privado.</li> <li>➤ Egresso hospitalar.</li> <li>➤ Tentativa de suicídio.</li> <li>➤ Portador de deficiência mental.</li> <li>➤ Usuário de álcool e outras drogas ilícitas.</li> <li>➤ Situações de violência física, sexual ou psicológica.</li> <li>➤ Abandono.</li> <li>➤ Negligência.</li> </ul>
<p><b>Saúde do Adolescente</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso e abuso de álcool, cigarro e drogas ilícitas.</li> <li>➤ Violência doméstica.</li> <li>➤ Abuso sexual.</li> <li>➤ Situação de risco nutricional.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Obesidade.</li> <li>➤ Evasão escolar.</li> <li>➤ Problemas escolares graves, repetência.</li> <li>➤ Gravidez na adolescência.</li> <li>➤ Comportamento de risco para DST/AIDS, atraso vacinal.</li> </ul>
<b>Saúde da Criança</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inadequação da alimentação para a idade.</li> <li>➤ Sinais de atraso no crescimento e no desenvolvimento.</li> <li>➤ Atraso vacinal.</li> <li>➤ Alterações de comportamento.</li> <li>➤ Ausência de brinquedos.</li> <li>➤ Falta de contato com a criança.</li> <li>➤ Cuidados inadequados de higiene.</li> <li>➤ Dificuldades de aprendizagem.</li> <li>➤ Situações de risco de acidentes domésticos.</li> <li>➤ Exploração de mão de obra infantil.</li> <li>➤ Procura frequente por serviços de saúde.</li> </ul>
<b>Saúde do Adulto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Situação de risco nutricional.</li> <li>➤ Obesidade.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desnutrição.</li> <li>➤ Sobrepeso.</li> <li>➤ Sinais de tristeza.</li> <li>➤ Dor.</li> <li>➤ Sofrimento.</li> <li>➤ Sonolência.</li> <li>➤ Precariedade na higiene.</li> <li>➤ Atraso vacinal.</li> <li>➤ Lesões de pele.</li> <li>➤ Comportamento de risco para DST/AIDS.</li> <li>➤ Uso incorreto de medicamentos.</li> </ul>
<b>Saúde da Mulher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sem controle ginecológico anual.</li> <li>➤ Sem orientação para planejamento familiar.</li> <li>➤ Gestante sem acompanhamento do pré-natal.</li> <li>➤ Gestante em uso de medicamento.</li> <li>➤ Puérpera sem acompanhamento.</li> <li>➤ Mulheres com sangramento irregular.</li> <li>➤ Menopausa.</li> </ul>
<b>Saúde do Idoso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Isolamento social.</li> <li>➤ Reside com mais de três gerações da família.</li> <li>➤ Analfabetismo.</li> <li>➤ Desnutrição.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dificuldade para o autocuidado.</li> <li>➤ Atraso vacinal.</li> <li>➤ Sinais de depressão.</li> </ul>
<b>Saúde Bucal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hábitos de higiene bucal</li> <li>➤ Situações indesejáveis (chupeta, mamadeira).</li> <li>➤ Queixas bucais (dor, sangramento, inchaço).</li> </ul>

Tabela 5: Riscos específicos de cada área de atuação, adaptado de Cunha C L F & Gama M E A <sup>50</sup>.

A periodicidade de visitas domiciliares às famílias pela equipe de saúde, leva em conta a classificação de risco familiar <sup>50</sup>.

<b>Risco Máximo</b>	Visitas semanais
<b>Risco Médio</b>	Visitas quinzenais
<b>Risco Menor</b>	Visitas mensais

Tabela 6: Periodicidade de visitas de acordo com os riscos familiares, adaptado de Cunha C L F & Gama M E A <sup>50</sup>.

De acordo com Cunha C L F & Gama M E A <sup>50</sup>, o agente comunitário de saúde (ACS) é a peça principal de ligação e comunicação entre os demais membros de equipe, cabe a ele realizar uma visita mensal a cada família na sua área de abrangência, assegurando o acompanhamento da população de sua micro área, independentemente da situação de risco, priorizando execução de atividades como:

- Busca ativa de mulheres para prevenção de câncer de colo de útero e de mama.
- Busca ativa de hipertensos.

- Orientações em relação a dengue.
- Busca ativa de crianças com menos de 5 anos de idade com insuficiência respiratória (IRA).
- Busca ativa de sintomáticos respiratórios ou pacientes em tratamento de tuberculose.
- Busca ativa de sintomáticos dermatológicos ou pacientes em tratamento de hanseníase.
- Busca ativa de gestantes.
- Busca ativa de crianças com menos de 1 ano de vida, em aleitamento materno.
- Busca ativa de crianças com menos de 5 anos de idade para acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento e da imunização.
- Busca ativa de crianças com menos de 5 anos de idade para orientação quanto à terapia de reidratação oral (TRO).
- Outros (saneamento básico, Bolsa-Família, etc.).

Os outros profissionais da equipe também são responsáveis pela busca ativa da população que precisa de assistência, e o ambiente da busca ativa envolve lugar de atuação, função do profissional, e até mesmo envolve a criação de vínculo, por exemplo, um odontólogo pode ficar sabendo de um caso para o médico atender a situação ou o médico pode detectar e receber a confiança de um paciente em lhe pedir para ser atendido pelo odontólogo.



#### 4. REFLEXÃO CONCLUSIVA

No decorrer do Curso de Especialização em saúde Da Família – UNA-SUS/UFCSPA, o autor participava do Programa Mais Médicos Para o Brasil (PMMPB); imprevistos surgiram, e o autor solicitou desligamento do Projeto, mas, seguiu fazendo o curso proposto. O curso envolveu assuntos simples e complexos abordados na APS por meio de estudo a distância, com enfoque na ESF. A primeira parte do curso envolveu a introdução e teoria de assuntos ligados a APS e ESF, apesar de ser um assunto cansativo, o autor conseguiu um bom desempenho na prova teórica presencial, consolidando o seu aprendizado nesta fase.

Já na segunda parte do curso proposto, os assuntos abordavam casos clínicos complexos, fato que despertou interesse e motivou o autor a aprofundar seus conhecimentos, nesta fase do curso, o autor não estava atuando na APS, mas, conseguiu um bom desempenho. O autor teve que remanejar seu projeto de intervenção, não podendo concretizá-lo na prática, porém, o portfólio proporcionou oportunidade, de unir a proposta de intervenção com a de aprofundar os conhecimentos envolvidos nos casos clínicos complexos.

Fato este inovador no estudo a distância, permitindo a ampliação do conhecimento como uma forma de educação continuada. *O presente portfólio teve como objetivo propor e melhorar a qualidade da atenção primária aos usuários do SUS com hipertensão e diabetes, ao aplicar técnicas de Medicina Tradicional Chinesa, metodologias ancoradas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), em conjunto com os princípios norteadores do SUS, APS e ESF. Inicialmente foi eleita a população de hipertensos e diabéticos, por se tratar de duas populações portadoras de moléstia que levam a eventos cardiovasculares não fatais ou fatais, cuja morbimortalidade vem aumentando nos últimos anos, conseqüentemente, ambas as populações, necessitam de intervenção de modo a diminuir estes riscos e sequelas, principalmente no que tange a Isquemia – Reperusão Cardíaca (IRC).*

Neste portfólio foi estudado e aprofundado assuntos como o projeto terapêutico singular (PTS), prevenção, educação, e promoção de saúde na saúde mental e a Vista Domiciliar (VD). O estudo a distância proposto pela UNA-

SUS/UFCSPA, leva em consideração a proposta de Estratégia em Saúde de Família, como modalidade a ser aplicada na Atenção Primária em Saúde (APS).

No decorrer do aprendizado o autor, ancora e comprova a validade do estudo a distância, por meio da pesquisa bibliográfica, desenvolve e apresenta um texto resumo do aprendizado realizado, confirmando que a proposta de intervenção do projeto inicial (anexo a este manuscrito), faz parte das intervenções possíveis a serem aplicadas e desenvolvidas na ESF e na APS.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. W. Naiane Carvalho, C. Maria Aparecida; A Utilização do Genograma como Instrumento de Coleta de Dados na Pesquisa Qualitativa. Universidade Federal de Santa Catarina, disponível em [www.scielo.br/prc](http://www.scielo.br/prc).
2. C. Luciana, L. Rita de Cássia Sobreira, P. Laíssa Eschiletti, O Genograma como Instrumento de Pesquisa do Impacto de Eventos Estressores na Transição Família-Escola, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, Disponível em [www.scielo.br/prc](http://www.scielo.br/prc).
3. Prefeitura do Rio de Janeiro - Superintendência de Atenção Primária . Guia de Referência Rápida. Diabetes Mellitus. Versão profissionais, 1ª edição – 2013.
4. Pereira da Silva E., Brito Pereira de Melo F. De A., Marques De Souza M., De Araujo Gouveia R., Andrade De Tenório A., Fábila Freitas Cabral A., Castro Soares Pacheco M., Fátima Da Rosa Andrade A., Maciel Pereira T., Projeto Terapêutico Singular como Estratégia de Prática da Multiprofissionalidade Nas Ações de Saúde. [Http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs](http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs). R bras ci Saúde 17(2):197-202, 2013.
5. UNASUS e Universidade Federal de Santa Catarina- Especialização Multiprofissional em Saúde da Família : [file:///C:/Users/SANDRO/appdata/Local/Temp/Rar\\$exa0.222/top1\\_1.html](file:///C:/Users/SANDRO/appdata/Local/Temp/Rar$exa0.222/top1_1.html):
6. Mansur A. De P. E Favarato Desidério; Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil e na Região Metropolitana de São Paulo: Atualização 2011.
7. World Health Organization (WHO). Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control. Mendis S, Puska P, Norrving B editors. Geneva: World Health Organization; 2011.
8. Romitti, Sandro Roberto. A Teoria Do Diamante Azul De Tendência Do Estudo Da Metanálise (TDATEM) - Diamante Azul Aplicado na Isquemia Reperusão Cardíaca –Unigranrio – Rio De Janeiro – RJ, 2014.
9. Talaei M, Sadeghi M, Mohammadifard N, Shokouh P, Oveisgharan S, Sarrafzadegan N. Incident hypertension and its predictors: the Isfahan Cohort Study. J Hyertension. 2014;32(1):30-8.
10. Cesarino CB, Cipullo JP, Martin JFV, Ciorlia LA, Godoy MRP, Cordeiro JA, et al. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto. Arq Bras Cardiol. 2008;91(1):31-5.
11. Rosário TM, Scala LCNS, França GVA, Pereira MRG, Jardim PCBV. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres, MT. Arq Bras Cardiol. 2009;93(6):672-8.

12. Egan BM. Prediction of incident hypertension. Health implications of data mining in the 'Big Data' era. *J Hypertens*. 2013;31(11):2123-4.
13. Reiners AAO, Seabra FMF, Azevedo RCS, Sudré MRS, Duarte SJH. Adesão ao tratamento de hipertensos da Atenção Básica. *Cienc Cuidado Saúde*. 2012; 11(3):581-7.
14. Evora, Paulo R. B. Et. Al.; Lesão de Isquemia-Reperfusão. Aspectos Fisiopatológicos e a Importância da Função Endotelial - Atualização. *Arq. Bras. Cardiol.*, volume 66, (nº 4), 1996.
15. Castro, Orlando de. Et. Al.; Aspectos Básicos Da Lesão de Isquemia e Reperfusão e do Pré-condicionamento Isquêmico. *Acta Cirúrgica Brasileira - Vol 17 (Suplemento 3)* 2002.
16. Haffner SM, Lehto S, Ronnema T, Pyorala K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with or without prior myocardio infarction. *N Engl J Med* 1998;339:229-34.
17. Annapurna, A. Et. Al., Atividade cardioprotetora de chalconas em infarto do miocárdio induzida por isquemia - reperfusão em ratos albinos. *Exp Clin Cardiol* 2012;17(3):110-114.
18. Lopes A. Carlos, Tratado de Clínica Médica. Segunda Edição, Volume I, Editora Roca, São Paulo, 2009.
19. Dawber, TR. The Framingham study. The epidemiologic of atherosclerotic disease. Cambridge: Harvard University Press; 1980.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 92 p. - (Série B. Textos Básicos de Saúde) ISBN 85-334-1208-8.
21. Lopes A. Carlos. Tratado de Clínica Médica, segunda edição, volume II, Editora Roca, São Paulo-2009.
22. Rassi Nelson, Moraes S. M. C. T. De, Alves A. G., Cavalheiro D. C., Moreira J. M., Bellório K. B., Abreu F. C., Prata P. R. M., Teixeira L.S., Rassi S. As formulações para o tratamento de diabetes mellitus tipo 2 em um estudo comparativo entre duas insulinas NPH humana recombinante. *Arch Endocrinol Metab*. 2016;60/1
23. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care*. 1998;21(9):1414-31.

24. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047-53.
25. Rosa RS, Schmidt MI. Diabetes mellitus: magnitude of hospitalizations in the public healthcare network in Brazil, 1999-2001. *Epidemiol Serv Saúde*. 2008;17:131-4.
26. Rubin RJ, Altman WM, Mendelson DN. Health care expenditures for people with diabetes mellitus, 1992. *J Clin Endocrinol Metab*. 1994;78(4):809A-809F.
27. American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2012. *Diabetes Care*. 2013;36(4):1033-46.
28. Tavares C. A. F., Wajchjemberg B. L, Rochitte C., Lerario A. C. Triagem para doença arterial coronariana assintomática em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Arch Endocrinol Metab*. 2016;60/2.
29. Haffner SM, Lehto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med*. 1998;339:229-34.
30. Simões MV & Schimidt A. Hipertensão arterial como fator de risco para doenças cardiovasculares. *Medicina, Ribeirão Preto*, 29: 214-219, abr./set. 1996.
31. Gardani G, Cerrone R, Biella C, Galbiati G, Proserpio E, Casiraghi M, Arnoffi J, Meregalli M, Trabattoni P, Dapretto E, Giani L, Messina G, Lissoni P. A progress study of 100 cancer patients treated by acupressure for chemotherapy-induced vomiting after failure with the pharmacological approach. *Minerva Med* 2007; 98: 665-668.
32. Moreira Osvaldo C. , Oliveira Renata A. R., Neto Flávio A., Amorim William Oliveira Cláudia E. P., Doimo Leonice A., Amorim Paulo R. S., Laterza Mateus C., Monteiro Wallace D., C. B., Associação entre risco cardiovascular e hipertensão arterial em professores universitários. *Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo*, v.25, n.3, p.397-406, jul./set. 2011 • 397.
33. FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. 29ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.
34. Gonzagues A. Martinez. *Plano de Ações na Promoção e Prevenção de Transtornos em Saúde Mental na Atenção Primária em Saúde*. Curso de Especialização em saúde Da Família – Universidade Federal de Minas Gerais – Contagem-2015.
35. MINISTÉRIO DA SAÚDE - Agência Nacional de saúde Suplementar - Manual Técnico De Saúde Suplementar, 3ª Edição Revisada e Atualizada – 2009.
36. Sociedade Brasileira de Psiquiatria: [http://www.abp.org.br/download/revista\\_debates\\_6.pdf](http://www.abp.org.br/download/revista_debates_6.pdf),

37. Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001, que dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LEIS\\_2001/L10216.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10216.htm) .

38. Moreno Ricardo A., Moreno Doris H, Ratzke Roberto. Diagnóstico, tratamento e prevenção da mania e da hipomania no transtorno bipolar. Rev. Psiq. Clín. 32, supl 1; 39-48, 2005.

39. Clínica Psiquiátrica- Editora Manole Ltda., 2011, por meio de contrato com a Fundação Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). ISBN 978-85-204-3440-6.

40. Giacomozzi CM, Lacerda MR. A prática da assistência domiciliar dos profissionais da estratégia de saúde da família. Texto & Contexto Enferm 2006; 4:645-53.

41. Takahashi RF, Oliveira MAC. A visita domiciliária no contexto da saúde da família. [Http://ids-saude. Uol.com.br/psf/enfermagem/tema1/texto8\\_1.asp](http://ids-saude.uol.com.br/psf/enfermagem/tema1/texto8_1.asp) (acessado em 15/Abr/2008).

42. Abrahão AL, Lagrange V. A visita domiciliar como uma estratégia da assistência no domicílio. In: Morosini MVGC, Corbo A D. Modelos de atenção e a saúde da família. Rio de Janeiro: ESPJV, 2007. P. 151-72.

43. Pereira MJB, Mishima SM, Fortuna CM, Matumoto S, Teixeira RA, Ferraz CA et al. Assistência domiciliar: instrumento para potencializar processos de trabalho na assistência e na formação. In: Barros AFR. Observatório de Recursos humanos em saúde no Brasil: estudos e análise. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. P. 71-80.

44. Lacerda MR, Giacomozzi CM, Oliniski SR, Truppel TC. Atenção à saúde no domicílio: modalidades que fundamentam sua prática. Saúde e Sociedade. 2006; 15(2): 88-95.

45. Takahashi RF, Oliveira MAC. A visita domiciliária no contexto da Saúde da Família. In: Brasil. Instituto para o Desenvolvimento da Saúde. Universidade de São Paulo. Ministério da Saúde. Manual de Enfermagem. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. P. 43-6.

46. Ohara ECC, Ribeiro MP. Assistência domiciliária. In: Ohara ECC, Saito RXS (Eds.). Saúde da Família: considerações teóricas e aplicabilidade. São Paulo: Martinari, 2008. P. 115-30.

47. Borba PC, Oliveira RS, Sampaio YPCC. O PSF na prática: organizando o serviço. Juazeiro do Norte: FMJ, 2007.

48. De-Oliveira R, Sampaio YP, Borba PC. Organização de visitas domiciliares. In: Anais do VI Congresso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade, 2004. Rio de Janeiro: SBMFC, 2004. P. 134.

49. De-Oliveira R, Sampaio YP, Borba PC. Organização de visitas domiciliares. In: Anais do VI Congresso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade, 2004. Rio de Janeiro: SBMFC, 2004. P. 134.

50. Cunha C L F & Gama M E A. A VISITA DOMICILIAR NO ÂMBITO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE  
[Http://www.uff.br/tcs2/images/stories/Arquivos/textos\\_gerais/A\\_VISITA\\_DOMICILIAR\\_NO\\_MBITO\\_DA\\_ATENO\\_PRIMRIA\\_EM\\_SADE.pdf](http://www.uff.br/tcs2/images/stories/Arquivos/textos_gerais/A_VISITA_DOMICILIAR_NO_MBITO_DA_ATENO_PRIMRIA_EM_SADE.pdf)

## **ANEXO - PROJETO DE INTERVENÇÃO**





## **PROJETO DE INTERVENÇÃO**

**SANDRO ROBERTO ROMITTI**

**O USO DA ACUPUNTURA E FITOTERAPIA CHINESA, COMO MÉTODO  
COMPLEMENTAR NA PREVENÇÃO DA ISQUEMIA REPERFUSÃO CARDÍACA  
NOS HIPERTENSOS E DIABÉTICOS USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE  
SAÚDE (SUS)**

**PORTO ALEGRE – RS**

**JANEIRO DE 2017**

## 1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCVs) são as principais causas de morte em mulheres e homens no Brasil. São responsáveis por cerca de 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 30 anos <sup>1</sup>. Segundo o Ministério da Saúde, ocorreram 962.931 mortes em indivíduos com mais de 30 anos no ano 2009 <sup>1</sup>. As doenças isquêmicas do coração (DIC) foram responsáveis por 95.449 mortes e as doenças cerebrovasculares (DCbV) por 97.860 mortes <sup>1</sup>.

As DCVs são, atualmente, a maior causa de mortes no mundo, foram responsáveis por mais de 17 milhões de óbitos em 2008, sendo que destes, três milhões ocorreram antes dos 60 anos de idade. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em 2030 quase 23,6 milhões de pessoas morrerão de doenças cardiovasculares <sup>2</sup>. Dentre as DCVs, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) constitui importante fator de risco para complicações cardíacas e cerebrovasculares <sup>2</sup>. As doenças cardiovasculares são uma das principais causas de morte no continente ocidental <sup>3</sup>. No ano de 2005 significou 17,5 milhões de óbitos ou 30 % dos óbitos do total; um terço destes foi provocado pelas cardiopatias isquêmicas <sup>3</sup>.

Em 2000, a prevalência da HAS na população mundial era de 25% e a estimativa para o ano de 2025 é de 29% <sup>4</sup>. Estudos realizados no Brasil revelaram que a prevalência da hipertensão variou entre 22,3 e 43,9%, com média de 32,5% <sup>5,6</sup>. Na grande maioria das nações, a prevenção e o controle da HAS trazem efeitos respeitáveis e o emprego de novas estratégias e abordagens, oferecem benefícios tanto para o indivíduo com hipertensão como para a sociedade <sup>7</sup>. O controle da HAS requer acompanhamento e tratamento, envolvendo as medidas farmacológicas e as não farmacológicas <sup>8</sup>.

Este fato demonstra a importância de medidas preventivas, diagnósticas, intervencionistas, medicamentosas e terapêuticas que possam colaborar para menor incidência de morbimortalidade <sup>3</sup>. Quando ocorre restabelecimento do fluxo sanguíneo de um vaso irrigante, após um período de obstrução e isquemia, usamos o termo de reperfusão <sup>3,9</sup>. *Evora et al*, apontam que após o fluxo sanguíneo voltar a irrigar a área obstruída, acontecem alterações funcionais e estruturais, as quais titulam de lesão de reperfusão <sup>3,9</sup>. *Silva Junior et al*, indicam que o dano celular promovido após a reperfusão do órgão isquêmico, é denominado, lesão de

isquemia-reperfusão<sup>3,10</sup>. A reperfusão sanguínea ao órgão isquêmico previne a irreversibilidade da lesão celular, porém, a volta do fluxo pode piorar as lesões geradas na fase isquêmica isolada<sup>3,10</sup>.

O diagnóstico de diabetes mellitus (DM) na morbidade cardiovascular foi comprovado em 1998, com a publicação de Haffner e cols<sup>13</sup>. Apontaram que a DM conferia risco de evento coronariano isquêmico idêntico ao de indivíduos não-diabéticos sabidamente com coronariopatia. Apontaram o “equivalente coronariano” para DM, diante da verificação da mesma incidência de infarto agudo do miocárdio (IAM) (em 7 anos de 20%), tanto em indivíduos sem DM tipo 2 com IAM prévio como naqueles com DM tipo 2 que nunca haviam sofrido IAM<sup>11</sup>.

Apesar da riqueza de conhecimento experimental, promessas de vários relatórios em estudos experimentais e clínicos; ainda, não há uma terapia farmacológica que possa ser considerada o "padrão ouro" para usar no tratamento de lesão por I-R<sup>3,12</sup>. Estudar isquemia-reperfusão (I-R) miocárdica em uma simples revisão bibliográfica, não satisfaz a curiosidade e necessidade de um cientista. Assim, surgiu a necessidade de um estudo mais amplo, iniciado em 2014 ainda na nossa formação em medicina generalista.

A medicina com base em evidências (BEM) é definida como “uso consciente, explícito e judicioso das melhores evidências disponíveis”<sup>3,13</sup>. A “BEM” significa a integração entre a experiência clínica profissional individual, com a experiência coletiva de pesquisas clínicas disponibilizadas pelos meios de informação e comunicação de pesquisas<sup>3,13</sup>. Quando falamos de risco para DCVs devemos lembrar que na década de 60 (1960), surgiam os primeiros achados da primeira coorte destinada às doenças cardiovasculares, no Framingham Heart Study (FHS), que passou a identificar os principais fatores de risco para doença coronariana: hipertensão arterial, colesterol elevado e tabagismo; estudo este que se iniciou com população sem doenças, assim as suas conclusões dizem respeito à prevenção primária, não se aplicando a pacientes com doença coronariana já diagnosticada<sup>14</sup>.

Devido uma vasta investigação em isquemia-reperfusão, vários procedimentos, técnicas, fármacos e substâncias já foram utilizadas, na tentativa de atenuar as lesões<sup>3</sup>. Estão incluídos nesta lista elementos como o piruvato, L-arginina, bloqueadores de canal de cálcio, manitol, os antioxidantes endógenos enzimáticos hidrossolúveis (SOD, catalase, glutathione peroxidase), lipossolúveis

(tocoferóis, carotenóides, quinonas), alopurinol (inibidor da xantina oxidase), antagonistas específicos de leucotrienos, de receptores de PAF, associação de drogas, reperfusão controlada, pré-condicionamento isquêmico, quelantes de ferro, filtros leucocitários e diferentes formas de depleção leucocitária, *polynitroxylalbumin* (PNA), acupuntura e fitoterapia chinesa (métodos terapêuticos milenares); fármacos novos para o tratamento de diabetes incluem análogos de GLP - 1 e inibidores de DPP - 4, no entanto, os efeitos cardiovasculares têm recebido pouca atenção <sup>3</sup>.

O PNA reduziu a peroxidação lipídica e atenuou as lesões provocadas por radicais livres em coração transplantado de porco. Inibiu as lesões de isquemia-reperfusão induzidas pela adesão de leucócitos às células endoteliais e reduziu a área de infarto em isquemia cerebral focal <sup>3</sup>.

Apesar de os nitróxidos terem capacidade antioxidante limitada pela sua rápida inativação intracelular, o PNA mostrou capacidade de regenerar os nitróxidos inativados. Os nitróxidos apresentaram propriedades semelhantes às da superóxido dismutase, oxidaram íons de metais reduzidos e reagiram com o carbono central dos radicais livres <sup>3</sup>. O alfa-tocoferol (AT) age *in vivo* como um antioxidante e bloqueador de radicais livres, vem sendo descrito como um protetor das alterações patológicas agudas provocadas pelas lesões de reperfusão em diferentes órgãos <sup>3</sup>.

Após muitos anos de debates e emanções vindas por parte da grande maioria da população e categorias da área da saúde, em 2006 o Ministério da Saúde (MS) apresentou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS). A PNPIC corrobora para a integralidade da atenção à saúde, princípio este que requer também a interação das ações e serviços existentes no SUS. Esta política de saúde considera o indivíduo na sua dimensão global - sem perder de vista a sua singularidade, quando da explicação de seus processos de adoecimento e de saúde <sup>15</sup>.

O surgimento da PNPIC envolve justificativas de natureza política, técnica, econômica, social e cultural <sup>15</sup>. A PNPIC atende, especialmente, à necessidade de se conhecer, apoiar, incorporar e implementar experiências que já vêm sendo desenvolvidas na rede pública de muitos entes federativos do país <sup>15</sup>.

Entre estas experiências citadas, destacam-se aquelas no âmbito da Medicina Tradicional Chinesa-Acupuntura, da Homeopatia, da Fitoterapia, da Medicina

Antroposófica e do Termalismo-Crenoterapia <sup>15</sup>. O desenvolvimento desta intervenção dependerá da gestão local onde a técnica será executada.

Agir na prevenção de doenças e seus agravos com intervenções e técnicas ancoradas na PNPIC, se torna o ponto chave para alavancarmos melhorias na Atenção Básica da Saúde em benefício da qualidade de vida do cidadão brasileiro, haja vistas de que já existem códigos nas tabelas de procedimentos do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) do SUS para as técnicas supracitadas.

## **2. OBJETIVO**

Este projeto de intervenção é uma proposta de trabalho que apresenta o uso da Acupuntura e da Fitoterapia Chinesa, como intervenção a ser aplicada em população específica de usuários hipertensos e diabéticos, usuários do Sistema Único De Saúde (SUS).

*Nosso objetivo será o de melhorar a qualidade da atenção primária aos usuários do SUS com hipertensão e diabetes ao aplicar técnicas de Medicina Tradicional Chinesa, metodologias ancoradas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), como a acupuntura e fitoterapia chinesa, com finalidade de colaborar na diminuição de riscos cardiovasculares e que previna as sequelas da Isquemia - Reperusão Cardíaca (IRC) nos usuários do SUS com hipertensão e diabetes; porém, se faz necessário fazer uma revisão bibliográfica, que apresente dados estatísticos seguros para poder então utilizar estas intervenções nos usuários do SUS.*

## **3. JUSTIFICATIVA**

Elegemos a população de hipertensos e diabéticos, por se tratar de duas populações portadoras de moléstia que levam a eventos cardiovasculares não fatais ou fatais, cuja morbimortalidade vem aumentando nos últimos anos, conseqüentemente, ambas as populações, necessitam de intervenção de modo a diminuir estes riscos e sequelas, principalmente no que tange a Isquemia – Reperusão Cardíaca (IRC).

Estas intervenções poderão ser realizadas com sucesso na atenção primária, haja vistas, de que já existe nas tabelas de procedimentos do SIA/SUS os códigos das técnicas propostas para esta intervenção.

#### 4. REVISÃO DE LITERATURA

##### Diabetes Mellitus (Diabetes Melito)

De acordo com Antonio Carlos Lopes <sup>16</sup>, o diabetes melito (DM), é o resultado de uma secreção inapropriada de insulina pelas células beta pancreáticas, de defeitos na ação na insulina ou a associação destes dois distúrbios <sup>16</sup>. Não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos, com etiologias diversas, que apresentam em comum a hiperglicemia crônica acompanhada de alterações no metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas <sup>16</sup>.

A hiperglicemia em longo prazo se relaciona a alterações teciduais, denominadas complicações crônicas do diabetes <sup>16</sup>. A afecção dos pequenos vasos é denominada microangiopatia e compreende a nefropatia e a retinopatia <sup>16</sup>. A doença dos grandes vasos é denominada de macroangiopatia e manifesta-se clinicamente como doença arterial coronariana, doença cerebrovascular ou doença vascular periférica<sup>18</sup>. A neuropatia diabética compromete os sistemas nervosos periféricos e autônomo<sup>16</sup>.

A classificação atual do diabetes embasa-se em sua etiologia e não no tipo de tratamento <sup>16</sup>. O diabetes melito pode ser diagnosticado de três formas <sup>16</sup>:

- Sintomas clássicos (polidipsia, poliúria e perda de peso) associados a glicemia ao acaso, igual ou superior a 200 mg/dL.
- Glicemia de jejum igual ou superior a 126 mg/dL, sendo o jejum com ausência de ingesta calórica por pelo menos oito horas.
- Glicemia igual ou superior a 200 mg/dL, duas horas após sobrecarga oral de glicose.

Podemos também na suspeita de diabetes, solicitar a hemoglobina glicada (HBA1C), que confirma DM se o resultado for maior ou igual a 6,5 % <sup>17</sup>.

O diagnóstico de diabetes mellitus (DM) na morbidade cardiovascular foi comprovado em 1998, com a publicação de Haffner e cols <sup>11</sup>. Apontaram que a DM conferia risco de evento coronariano isquêmico idêntico ao de indivíduos não-

diabéticos sabidamente com coronariopatia. Apontaram o “equivalente coronariano” para DM, diante da verificação da mesma incidência de infarto agudo do miocárdio (IAM) (em 7 anos de 20%), tanto em indivíduos sem DM tipo 2 com IAM prévio como naqueles com DM tipo 2 que nunca haviam sofrido IAM <sup>11</sup>.

Projeções da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que a prevalência de diabetes em todo o mundo vai ultrapassar 300 milhões de casos em 12 anos e que países em desenvolvimento irão contribuir significativamente para esses números <sup>18,19,20</sup>. Diabetes mellitus (DM) exerce um pesado ônus econômico tanto para os indivíduos acometidos, como para a sociedade.

Tais custos estão associados com o tratamento de doenças, complicações, e com as despesas que envolvem licença doença, absentismo ou auxílio doença antecipado <sup>19,21</sup>. As despesas efetuadas pelos pacientes com diabetes são até três vezes mais elevadas do que os custos incorridos por pessoas não afetadas por esta doença, constituindo um desafio para as agências de saúde pública <sup>19, 22,23</sup>.

## ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO CARDIOVASCULAR NAS PESSOAS COM DIABETES MELITO

As doenças cardiovasculares são as principais causas de mortalidade de pacientes com DM tipo 2 <sup>24</sup>. A doença arterial coronariana (DAC) é responsável por 75% das mortes e diabetes (DM) é referido como uma causa de morte secundária em aproximadamente 50% dos certidões de óbito que têm como causa primária uma doença circulatória <sup>24</sup>.

Haffner e cols. estimaram, que o risco de morte em um período de dez anos em pacientes com DAC e DM é superior a 70%, e, em seus comentários, sugerem que a taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares em pacientes diabéticos sem infarto agudo do miocárdio (IAM) é semelhante ao número de doentes DM2 com infarto do miocárdio anterior <sup>24, 25</sup>.

A associação entre diabetes e doença cardiovascular é demonstrado em pacientes com DM2 e em pacientes nas fases iniciais da doença, como intolerância à glicose ou glicemia de jejum anormal <sup>24</sup>. Em estudos de séries de casos grandes, como Whitehall -Paris Prospective Study, e o Helsinki Policeman Study, eles



demonstraram que os pacientes com diabetes e intolerância à glicose têm duas a quatro vezes maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares do que a população de pacientes não-diabéticos <sup>24</sup>.

Outra característica observada nestes indivíduos é alta probabilidade de apresentar infarto do miocárdio silencioso. Os sintomas não específicos ou atípicos, como dispnéia, dor abdominal, e confusão foram relatados por 32% a 42% dos pacientes diabéticos com IAM em comparação com 6% a 15% dos pacientes não-diabéticos <sup>24</sup>.

Neuropatia cardiovascular, que afeta as fibras simpáticas e parassimpáticas do miocárdio, é um dos mecanismos responsáveis pelo aumento da incidência de infartos silenciosos nesses pacientes <sup>24</sup>.

Hipotensão postural e taquicardia são outros sintomas de neuropatia cardiovascular que ocorrem em pacientes diabéticos com controle glicêmico inadequado longo prazo <sup>24</sup>.

O manejo do risco cardiovascular nos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), na Atenção Primária em Saúde (APS) é essencial, pois, a doença cardiovascular é a complicação crônica mais frequente nas pessoas com diabetes, e certamente é a primeira causa de morte. Doenças isquêmicas cardiovasculares ocorrem com maior frequência e de forma mais precoce, e em mulheres desaparece o fator protetor do gênero feminino <sup>17</sup>. A angina e o infarto do miocárdio podem ocorrer de forma atípica, devido a neuropatia autonômica cardiovascular, manifestações cerebrais da hipoglicemia podem mimetizar ataques isquêmicos transitórios, a evolução pós-infarto pode ser pior <sup>17</sup>.

Algumas variáveis da história natural do diabetes interferem no risco cardiovascular, motivo pelo qual se recomenda usar a calculadora do UKPDS em vez do escore de Framingham <sup>17</sup>. A calculadora do UKPDS pode ser obtida através do endereço eletrônico <http://www.dtu.ox.ac.uk/riskengine/download.php>.

A calculadora UKPDS fornece estimativas de risco em intervalos de confiança de 95%, em indivíduos com diabetes tipo 2 sem doença cardíaca conhecida, para:

- Doença coronária fatal e não fatal.
- Doença coronária fatal.
- Acidente vascular cerebral fatal e não fatal.
- Acidente vascular cerebral fatal

Os riscos podem ser calculados para qualquer duração do diabetes tipo 2 com base na idade atual, sexo, etnia, tabagismo, presença ou ausência de fibrilação atrial e os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c), pressão arterial sistólica, colesterol total e colesterol HDL. Vejamos na fotografia, a tela da calculadora UKPDS, software desenvolvido pela Universidade de Oxford, que calcula os riscos com segurança e margem de erro.

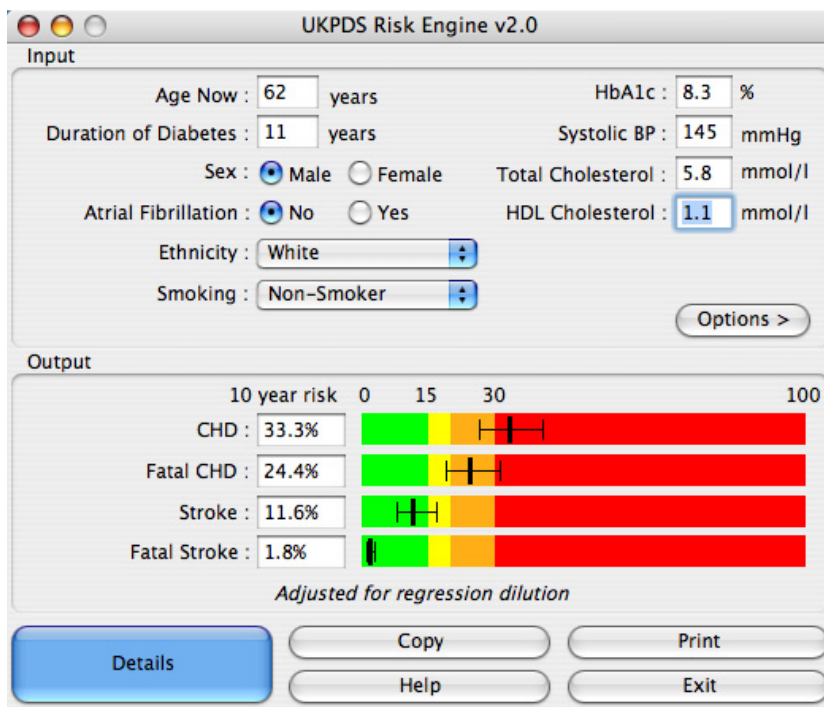


FIGURA 1: UKPDS Risk Engine v 2.0

Detalhes completos sobre as equações utilizadas foram publicados e são encontrados no endereço eletrônico supracitado. De acordo com as informações no endereço eletrônico, as calculadoras de risco, com base nas equações do estudo do coração de Framingham tendem a subestimar os riscos para as pessoas com diabetes devido a este estudo ter incluído poucos indivíduos diabéticos.

A UKPDS utiliza uma calculadora de risco específica para diabetes tipo 2 com base de dados em 53.000 doentes por ano do UK estudo prospectivo do diabetes (UK Prospective Diabetes Study) , que também fornece uma "margem de erro" aproximado para cada estimativa. Embora o diabetes aumente o risco cardiovascular, não o faz em nível equivalente ao da doença coronariana, assim,

não estão indicados as estatinas e antiplaquetários de rotina para a prevenção primária desta população <sup>17</sup>. Estatinas devem ser indicadas para prevenção secundária em pessoas que já tiveram evento cardiovascular ou para prevenção primária em pessoas de alto risco (> 20 %) <sup>17</sup>.

Antiplaquetários como a Aspirina® ou Ácido Acetil Salicílico (AAS), deve ser reservado para aqueles com doença cardiovascular clínica <sup>17</sup>.

A pressão arterial (PA) deve ser mantida, próximo de 130 x 80 mmHg, o antihipertensivo preferencial é o inibidor da enzima conversora de angiotensina (IECA) <sup>17</sup>.

## PREVENÇÃO E RASTREAMENTO DO DIABETES

Prevenir esta moléstia significa promover ações populacionais e intersetoriais, complementadas por ações clínicas, estimulando hábitos de vida saudáveis e adequados, dentre estes a atividade física regular, alimentação adequada e controle de peso <sup>17</sup>. O rastreamento rotineiro para diabetes em adultos, por meio da glicemia de jejum não é recomendado. Este rastreamento deve ser restrito a pessoas com maior risco, como pessoas com pressão arterial maior que 135x80 mmHg, obesidade, história prévia de diabetes gestacional, história familiar de diabetes em parente de primeiro grau e síndrome de ovário policístico <sup>17</sup>.

Pessoas sem diabetes, mas com glicemia alterada, o estímulo de perda de peso (< 5 %) é essencial e deve se somar a uma proposta de mudança de estilo de vida, aumento de tempo disponível para atividade física <sup>17</sup>. As pessoas com diabetes, também se beneficiam destas medidas comportamentais <sup>17</sup>.

## QUESTIONÁRIO FINDRISC

Uma boa estratégia para rastrear o risco de se ter diabetes é o questionário do risco estimado de desenvolver diabetes e frequência do rastreamento necessário (FINDRISC) <sup>17</sup>. Os identificados com moderado a alto risco de desenvolver diabetes deve ser oferecido o rastreamento específico como a glicemia de jejum <sup>17</sup>. Após um treinamento, a aplicação deste questionário pode ser feita pelos agentes comunitários de saúde (ACSs).

Vejam os questionários e o significado da pontuação do teste:

<b>Questão</b>	<b>Resposta Homens</b>	<b>Resposta Mulheres</b>	<b>Pontuação</b>
Idade em anos	< 45 a 45-54 a 55-64 a > 65 a	< 45 a 45-54 a 55-64 a > 65 a	0 2 3 4
Índice de Massa corporal (IMC) (Kg/m <sup>2</sup> )	< 25 25-30 >30	< 25 25-30 >30	0 1 3
Circunferência abdominal (cm)	< 94 94-102 > 102	< 80 80-88 > 88	0 3 4
Você pratica atividade física por, no mínimo, 30 minutos, diariamente?	Sim Não	Sim Não	0 2
Com que frequência você come verduras e ou frutas?	Come todos os dias Não come todos os dias	Come todos os dias Não come todos os dias	0 1
Você toma alguma medicação para hipertensão regularmente?	Não Sim	Não Sim	0 1
Você já teve a taxa de glicose alta? (em exames de rotina, durante	Não Sim	Não Sim	0 5

alguma doença ou durante gravidez)			
Algum de seus familiares tem diabetes mellitus 1 ou 2 diagnosticado	Não	Não	0
	Sim: avós, tios, primos.	Sim: avós, tios, primos.	3
	Sim: Pais, irmãos ou filhos.	Sim: Pais, irmãos ou filhos.	5
		Pontuação total	

Tabela 1 : Questionário FINDRISC

Risco	Risco de Desenvolver o DM2 em 10 anos	Pontuação do teste
<b>Baixo</b>	Estima-se que 1 de cada 100 pessoas desenvolverá a doença.	<b>&lt; 7</b>
<b>Levemente moderado</b>	Estima-se que 1 de cada 25 pessoas desenvolverá a doença.	<b>7-11</b>
<b>Moderado</b>	Estima-se que 1 de cada 6 pessoas desenvolverá a doença.	<b>12-14</b>
<b>Alto</b>	Estima-se que 1 de cada 3 pessoas desenvolverá a doença.	<b>15-20</b>
<b>Muito Alto</b>	Estima-se que 1 de cada 2 pessoas desenvolverá a doença.	<b>&gt; 20</b>

Tabela 2: Resultado do Questionário FINDRISC - Risco de desenvolver DM 2 em 10 anos.

## HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)

Em 2000, a prevalência da HAS na população mundial era de 25% e a estimativa para o ano de 2025 é de 29%<sup>4</sup>. Estudos realizados no Brasil revelaram que a prevalência da hipertensão variou entre 22,3 e 43,9%, com média de 32,5%<sup>5,6</sup>. Na grande maioria das nações, a prevenção e o controle da HAS trazem efeitos

respeitáveis e o emprego de novas estratégias e abordagens, oferecem benefícios tanto para o indivíduo com hipertensão como para a sociedade <sup>7</sup>. O controle da HAS requer acompanhamento e tratamento, envolvendo as medidas farmacológicas e as não farmacológicas <sup>8</sup>.

Há vinte anos (20 anos), em 1996 SIMÕES MV & SCHMIDT A., apontavam que evidências, extraídas de amplos estudos epidemiológicos confirmavam a participação da hipertensão arterial sistêmica (HAS) como fator de risco maior para desenvolvimento de complicações cardiovasculares <sup>26</sup>.

Alguns estudos de caráter epidemiológico demonstram que a HAS, ou mesmo níveis elevados de pressão arterial (PA), aumentam o risco de doença vascular encefálica (YUSUF et al., 2004) doenças arteriais coronarianas (Ruilope, 2009; Zdrojewski, Chwojnicky, Badosz, Konarski & Wyrzikowski, 2006), insuficiência cardíaca congestiva (Haywood, Ford, Crow, Davis, Massie, Einhorn, Wolliard, & Allhat Collaborative Research Group, 2009) e insuficiência renal crônica (Ruilpe, 2009; Wachtell, Papademetriou, Smith, Gerds, Dahlöf, Engblom, Aurigemma, Bella, Ibsen, Rokkedal & Devereux, 2004).

A medida da PA obtida no consultório tem sido o padrão-ouro para o acompanhamento de pacientes hipertensos <sup>27</sup>. Com a chegada da monitorização ambulatorial da PA (MAPA) e das medidas domiciliares da PA, surgiram novos paradigmas nos conceitos, na classificação e no manejo desses pacientes <sup>27</sup>.

A hipertensão mascarada (HM) se caracteriza por PA normal no consultório acompanhada de elevação da PA na MAPA ou nas medidas domiciliares <sup>27</sup>. Esses pacientes são semelhantes aos hipertensos sustentados em risco cardiovascular <sup>27</sup>.

## ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO CARDIOVASCULAR NAS PESSOAS COM H.A.S.

A hipertensão arterial é uma das mais importantes causas modificáveis de morbi-mortalidade cardiovascular precoce na população adulta mundial, além de ser fator de risco independente para doenças <sup>28</sup>. No Brasil, a HAS possui elevada prevalência e está associada às consequências sociais e econômicas que a caracterizam como um grave problema de saúde pública (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC, 2007) <sup>28</sup>. Em 1948, os cientistas e

participantes Framingham Heart Study (FHS), embarcaram em um ambicioso projeto para identificar fatores de risco para doenças cardíacas. Hoje, o estudo continua a ser um epicentro de classe mundial para o coração, cérebro, ossos e pesquisa do sono.

Quando falamos de risco para DCVs devemos lembrar que na década de 60 (1960), surgiam os primeiros achados da primeira coorte destinada às doenças cardiovasculares, no FHS, que passou a identificar os principais fatores de risco para doença coronariana: hipertensão arterial, colesterol elevado e tabagismo; estudo este que se iniciou com população sem doenças, assim as suas conclusões dizem respeito à prevenção primária, não se aplicando a pacientes com doença coronariana já diagnosticada <sup>14</sup>.

Segundo as informações colhidas em 28/10/16 no endereço eletrônico <http://www.framinghamheartstudy.org/risk-functions/index.php>, este órgão disponibiliza formas e formulas de cálculo, com folhas de pontuação e funções de risco. A partir do estudo realizado, os autores e responsáveis, desenvolveram uma forma de calcular estimativas de previsão de risco para o risco de vários resultados de doenças cardiovasculares em diferentes horizontes de tempo.

A escolha do algoritmo de previsão de risco adequada deve levar em conta os seguintes componentes: resultado cardiovascular, população de interesse, horizonte de tempo, e fatores de risco. Algoritmos específicos de resultados precedidos das descrições dos quatro componentes anteriores estão disponíveis para uso da calculadora para cada situação dos seguintes casos:

- ✓ Fibrilação atrial.
- ✓ Insuficiência cardíaca em fibrilação atrial (risco de 10 anos).
- ✓ Doença cardiovascular.
- ✓ Doença cardiovascular (risco de 10 anos) e calculadora.
- ✓ Doença Cardiovascular (risco de 30 anos) e calculadora.
- ✓ Insuficiência Cardíaca Congestiva.
- ✓ Doença Cardíaca Coronária.
- ✓ A doença Coronária (risco de 10 anos) e calculadora.
- ✓ Doença Coronária recorrente.
- ✓ A doença cardíaca coronária (risco 2 anos) - segundo evento.

- ✓ Diabetes.
- ✓ Hipertensão.
- ✓ Hipertensão e Calculadora.
- ✓ Claudicação intermitente.
- ✓ Acidente vascular encefálico.
- ✓ Acidente vascular cerebral após fibrilação atrial e Calculadora.
- ✓ Acidente vascular cerebral ou morte após fibrilação atrial e Calculadora.

O risco de doença cardiovascular do paciente é estimado e estratificado por meio da pontuação total obtida de acordo com sua idade, colesterol total e LDL, por meio de aferição da pressão arterial sistólica, observar se o paciente é tabagista ou não, e, se o mesmo tem diabetes ou não.

Para exemplificar uma situação de predição de risco de desenvolver Doenças Cardiovasculares (DCVs), usamos a calculadora do EXCEL do Framingham Heart Study ( FHS) para calcular e estimar o risco de um paciente hipotético, do sexo masculino, 45 anos, pressão arterial sistólica de 150 mmHg, em tratamento regular com anti-hipertensivos, tabagista, sem diabetes, com HDL de 45 mg/dL e colesterol total de 200 mg/dL. Utilizamos a calculadora e ela responde a estimativa de risco em 10 anos de o paciente vir a desenvolver DCVs e a idade vascular do coração. Sua idade atual é de 45 anos, mas, os dados informados e colocam uma idade vascular cardíaca de 72 anos. Seu risco é de alto risco de desenvolver DCVs, pois o resultado é de 21,9 %. Vejamos na imagem abaixo a calculadora em EXCEL e resultados:



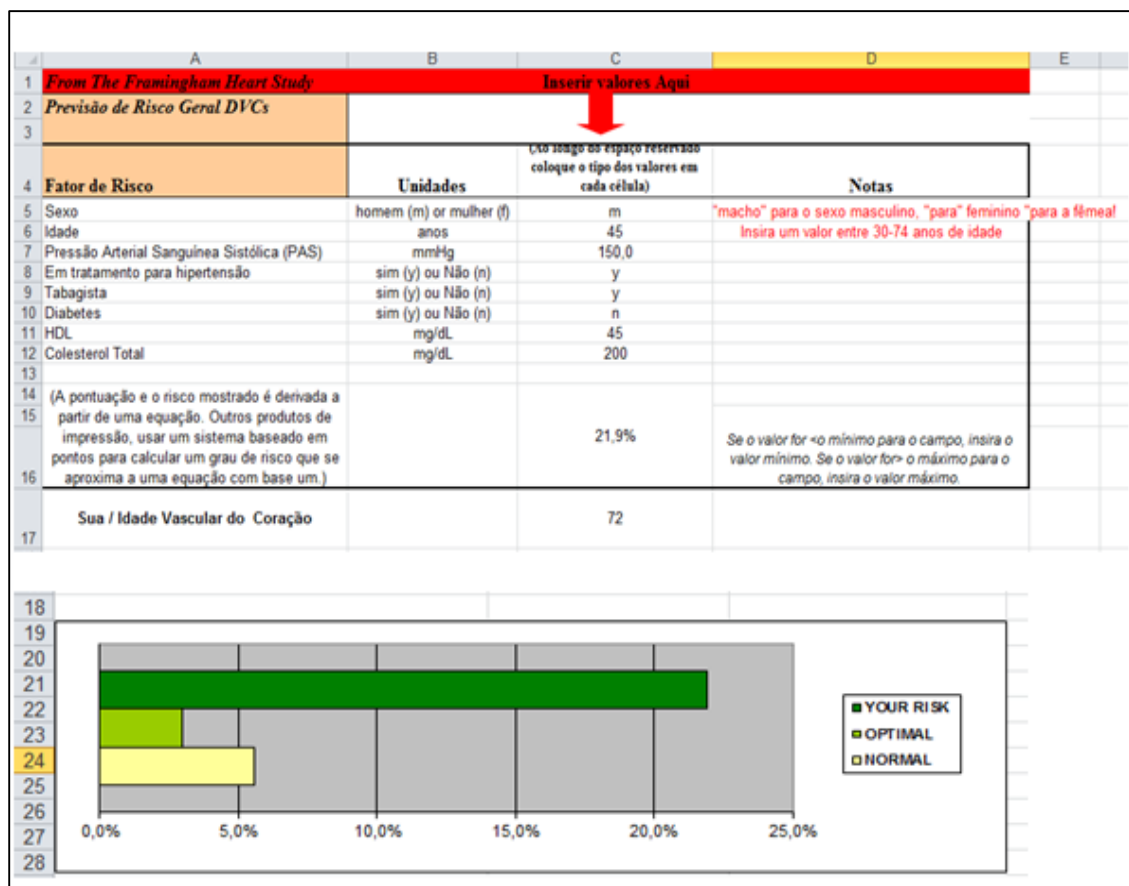


FIGURA 2: Exemplo de predição de risco de desenvolver doenças cardiovasculares (DCVs) pela calculadora do Excel, adaptado do Framingham Heart Study (FHS).

Baixo risco	< 10%
Médio risco	entre 10 e 20%
Alto risco	>20%

Tabela 3: Pontuação e risco cardiovascular do Escore de Framingham

Desta forma o profissional de saúde e a equipe de saúde que acompanha ou presta o atendimento as pessoas, pode direcionar a melhor conduta para cada caso individualmente. Ainda podemos utilizar recursos que vão além dos citados no Escore de Framingham como a aferição da pressão arterial de repouso, antropometria, mensuração dos parâmetros sanguíneos e medida do componente cardiorrespiratório, com posterior elaboração de relatórios individuais para cada indivíduo avaliado<sup>28</sup>. Dentre as variáveis antropométricas que podem ser analisadas

devemos ter atenção à idade do paciente, massa corporal, estatura, circunferência de cintura (CC), circunferência de quadril (CQ), circunferência abdominal (CA) e dobras cutâneas para cálculo do percentual de gordura (%G) <sup>28</sup>.

Também se pode investigar os níveis séricos de colesterol total (CT), triacilglicerol (TG) e glicose; aferição do consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub>máx) e a pressão arterial, sistólica (PAS) e diastólica (PAD), de repouso.

### CÁLCULO DO RISCO DE DESENVOLVER HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)

Uma vez sabido que as alterações inadequadas do modo de estilo de vida são fatores preditivos e que colaboram para o desequilíbrio da saúde humana, e, devido às consequências e morbidades que surgem no indivíduo, que são promovidas pela pressão arterial elevada, vem surgindo modos e maneiras de se predizer se as pessoas têm ou não riscos futuros de desenvolver hipertensão arterial sistêmica (H.A.S).

Desta forma, achamos melhor exemplificar uma situação de predição de risco de desenvolver hipertensão arterial sistêmica (H.A.S.), onde foi utilizada a calculadora do EXCEL do Framingham Heart Study (FHS) para calcular e estimar o risco de um paciente hipotético. A este paciente simulamos que ele seria, do sexo feminino, com 56 anos, sua pressão arterial era de 140 x90 mmHg, a altura de 54 polegadas, o peso de 100 libras, seu índice de massa corporal de 24,1 Kg/m<sup>2</sup>, atualmente não fumante, sem história familiar de hipertensão.

Utilizamos a calculadora e ela responde a estimativa até os próximos 4 anos de esta paciente vir a desenvolver H.A.S. Em um ano ela tem um risco de 17%, em dois anos um risco de 33 %, em quatro anos um risco de 59% de chance de desenvolver H.A.S. Vejamos na imagem abaixo a calculadora em EXCEL e resultados:

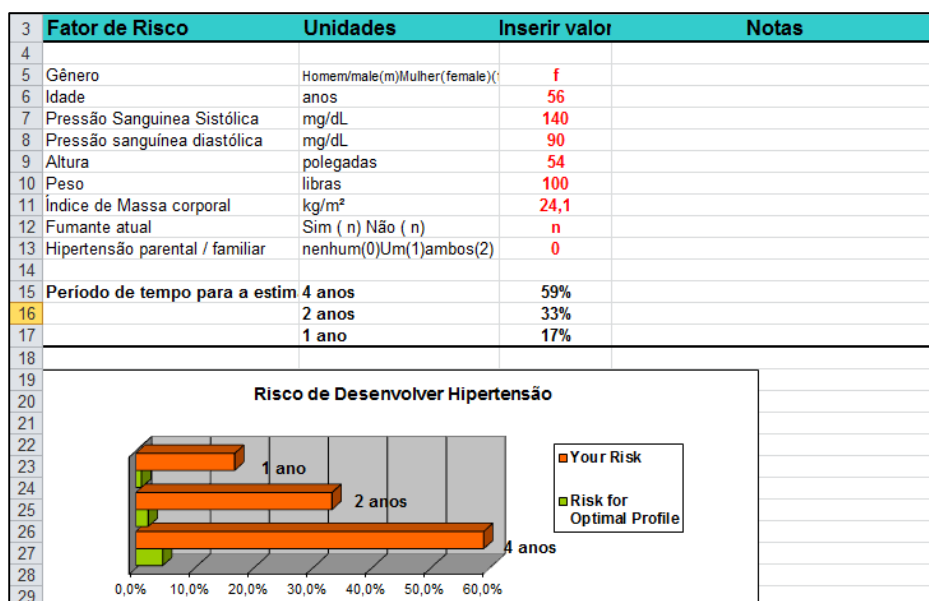


Figura 3: Exemplo de predição de risco de desenvolver hipertensão pela calculadora do Excel, adaptado do Framingham Heart Study (FHS).

## POLÍTICA NACIONAL DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES (PNPIC)

Após muitos anos de debates e emanações vindas por parte da grande maioria da população e categorias da área da saúde, em 2006 o Ministério da Saúde (MS) por meio da Portaria número novecentos e setenta e um (Portaria nº 971/2006), apresentou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS.

O surgimento da PNPIC envolve justificativas de natureza política, técnica, econômica, social e cultural <sup>15</sup>.

Esta política, em seu projeto inicial, era chamada de Política Nacional De Medicina Natural e Práticas Complementares (PNMNPC), e, apontava no SIA/SUS, um código único e exclusivo para médicos, no que tange o uso da Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa no Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro.

Foi no ano de 2005, entre os dias 24 e 27 de novembro, durante a Terceira Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador ( 3ª CNST), que esta barreira foi quebrada. Os delegados da saúde pelo Rio Grande do Sul, haviam aprovado o código multiprofissional para uso da acupuntura no SUS na etapa municipal ocorrida em Frederico Westphalen – RS e na etapa estadual ocorrida em Passo Fundo - RS,

etapas estas que antecederam a 3ª CNST, mas, a proposta dos delegados gaúchos, não foi apensada, no documento referência para discussão nas plenárias temáticas da etapa nacional em Brasília-DF. O autor da proposta inicial, que também registra este projeto de intervenção, articulou em conjunto com os delegados federais da 3ª CNST, a aprovação de uma emenda e alteração na proposta 123 do eixo temático I. a proposta foi aprovada na conferência a nível nacional, com a maioria absoluta de votos, vejamos a proposta:

“Incluir na tabela Nacional de Procedimentos do SUS e na Programação Pactuada Integrada (PPI) do Ministério da Saúde, os procedimentos demandados pela saúde do trabalhador, garantindo as ações de assistência à saúde do trabalhador na atenção básica, na média e alta complexidade, inclusive criando código multiprofissional nas tabelas da saúde do SIA/SUS e SIH/SUS para todos os profissionais da área da saúde acupunturistas (CBO 3221-05), incluindo-os na Política Nacional De Medicina Natural e Práticas Complementares”.

Alguns meses após a esta solicitação demandada pela população brasileira, no início do ano de 2006, a PNMNPC é substituída pela PNPIC já com um código multiprofissional para a prática e uso da Acupuntura e outras técnicas da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) no SUS. A PNPIC atende, especialmente à necessidade de se conhecer, apoiar, incorporar e implementar experiências que já vêm sendo desenvolvidas na rede pública de muitos entes federativos do país <sup>15</sup>.

Entre estas experiências citadas, destacam-se aquelas no âmbito da MTC - Acupuntura, da Homeopatia, da Fitoterapia, da Medicina Antroposófica e do Termalismo-Crenoterapia <sup>15</sup>. A PNPIC corrobora para a integralidade da atenção à saúde, princípio este que requer também a interação das ações e serviços existentes no SUS. Esta política de saúde considera o indivíduo na sua dimensão global - sem perder de vista a sua singularidade, quando da explicação de seus processos de adoecimento e de saúde <sup>15</sup>.

Esta política visa à melhoria dos serviços do SUS disponibilizando opções preventivas e terapêuticas aos usuários do sistema de saúde brasileiro <sup>15</sup>. O campo da PNPIC contempla sistemas médicos complexos e recursos terapêuticos, os quais são também denominados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de medicina tradicional e complementar/alternativa (MT/MCA) (WHO, 2002) <sup>15</sup>. A PNPIC

contempla a Medicina Tradicional Chinesa (MTC) que se caracteriza por um sistema médico integral, originado há milhares de anos na China <sup>15</sup>.

Dentro das técnicas da MTC se encontra a Acupuntura e a Fitoterapia Chinesa. Agir na prevenção de doenças e seus agravos com intervenções e técnicas ancoradas na PNPIC, se torna o ponto chave para alavancarmos melhorias na Atenção Básica da Saúde em benefício da qualidade de vida do cidadão brasileiro. A Acupuntura é uma tecnologia de intervenção em saúde que aborda de modo integral e dinâmico o processo saúde-doença no ser humano, podendo ser usada isolada ou de forma integrada com outros recursos terapêuticos <sup>15</sup>. A Acupuntura compreende um conjunto de procedimentos que permitem o estímulo preciso de locais anatômicos definidos por meio da inserção de agulhas filiformes metálicas para promoção, manutenção e recuperação da saúde, bem como para prevenção de agravos e doenças <sup>15</sup>.

A MTC inclui ainda práticas corporais (lian gong, chi gong, tuina, tai-chi-chuan); práticas mentais (meditação); orientação alimentar; e o uso de plantas medicinais (Fitoterapia Tradicional Chinesa), relacionadas à prevenção agravos e de doenças, promoção e recuperação da saúde. Tomamos a liberdade de sugerir que tanto a MTC e a PNPIC, não apontam uma técnica e procedimento único do uso da acupuntura e ou fitoterapia chinesa, que seja exclusiva para cada morbidade que surja na demanda do dia a dia no SUS, devido a MTC apontar seu tratamento por meio de um diagnóstico filológico próprio, bem diferente do diagnóstico nosológico da medicina alopática newtoniana-cartesiana. É necessário intervir nas morbimortalidade com ambas as visões, haja vistas de se obter uma resposta inicial por meio do diagnóstico nosológico e ao longo do eixo do tempo modificar o processo natural da doença por meio do diagnóstico filológico com mudanças no estilo de vida.

Não há uma receita padrão para uso da técnica no usuário do SUS e por outro lado, não se tem o tempo necessário para modificar o estilo de vida do usuário em curto prazo. Da mesma forma no momento existem poucos profissionais habilitados a usarem a MTC e suas técnicas no SUS e também há pouco interesse destes profissionais de atuarem no SUS, pelo baixo valor monetário que será repassado ao profissional que desenvolve este tipo de trabalho ao usuário.

## Acupuntura e Fitoterapia Chinesa na Prevenção da Isquemia Reperfusão Cardíaca

Efeitos Cardioprotetores Do Pré - Tratamento Com Eletroacupuntura Em Pacientes Submetidos À Cirurgia De Substituição Da Válvula Cardíaca: Um Estudo Controlado Randomizado <sup>29</sup>.

Lesão cardíaca por isquemia- reperfusão após circulação extracorpórea contribui para morbimortalidade do pós-operatório, em pacientes com cirurgia de coração aberto <sup>29</sup>. Este ensaio clínico randomizado foi projetado para lidar com os efeitos protetores da eletroacupuntura (EA) no pré-tratamento na lesão miocárdica em pacientes submetidos à cirurgia de substituição da válvula cardíaca <sup>29</sup>.

O estudo demonstrou e concluiu que a EA pode aliviar a lesão cardíaca por isquemia-reperfusão, no pré-tratamento em pacientes adultos submetidos à substituição de válvula cardíaca <sup>29</sup>. Este tratamento simples e conveniente tem potencial para ser utilizado na prática clínica e para redução da lesão miocárdica em pacientes com cirurgia de substituição da válvula cardíaca <sup>29</sup>.

Após a reperfusão, os níveis de troponina sérica foram significativamente menores no grupo EA em comparação com o grupo controle <sup>29</sup>.

Efeito Do Pré-Condicionamento Com Eletroacupuntura Em "Neiguan" (PC 6), Na Expressão Gênica De Receptores Opióides Miocárdicos Em Ratos Com Isquemia-Reperfusão <sup>30</sup>.

Objetivo do estudo foi explorar efeitos protetores da eletroacupuntura em "Neiguan" ( PC 6 ou CS 6) para o pré - condicionamento em lesão miocárdica de isquemia- reperfusão (LMIR) e os mecanismos envolvidos <sup>30</sup>. Os participantes foram 48 ratos machos Wistar, divididos em 3 grupos; N= placebo; M= LMIR e E= eletroacupuntura <sup>30</sup>. O estudo indica que a eletroacupuntura no ponto Neiguan (CS 6), pode diminuir os níveis de enzimas do músculo cardíaco, alivia a lesão morfológica das células do miocárdio, o que está em acordo com estudos relatados no passado <sup>29, 31</sup>.

## Cardioproteção Da Eletroacupuntura Contra Lesão De Isquemia-Reperusão No Miocárdio Por Modulação Da Liberação De Norepinefrina Cardíaca.

Já foi demonstrado que a eletroacupuntura (EA) inibe os reflexos cardiovasculares simpático excitatórios viscerais <sup>32</sup>. O objetivo deste estudo foi determinar os efeitos da EA na função do ventrículo esquerdo (VE), na demanda de O<sub>2</sub>, tamanho do infarto, arritmogênese e na norepinefrina (NE) lançado em um modelo cardíaco in vivo de isquemia-reperusão do miocárdio <sup>32</sup>.

No estudo foi Trabalhado com a hipótese de que a EA exerce efeitos cardioprotetores contra lesão por isquemia – reperusão miocárdica (IRM) a modulação da NE intersticial foi através de um caminho dependente de opiáceos (PKC) <sup>32</sup>.

O aumento do tônus simpático cardíaco durante isquemia do miocárdio foi demonstrado em modelos animais para aumentar a demanda de O<sub>2</sub> do miocárdio, o tamanho do infarto, e a ocorrência de arritmias <sup>32,33</sup>.

Tais efeitos podem conduzir a uma degradação adicional de desempenho do miocárdio e piorar os resultados de um ataque do coração <sup>32</sup>.

Tanto in vitro e in vivo estudos indicaram que a isquemia aguda do miocárdio provoca um aumento focal acentuado de norepinefrina (NE) em regiões isquêmicas no miocárdio, que pode estar envolvida na fisiopatologia das complicações provocadas pela isquemia <sup>32, 34, 35, 36</sup>.

A evidência clínica indica que a acupuntura pode ter efeitos terapêuticos sobre doença cardíaca coronária, arritmias, angina de peito e no infarto do miocárdio <sup>32, 37,38,39</sup>. Os efeitos benéficos da acupuntura são parcialmente mediados pela inibição do simpático <sup>32, 40,41</sup>.

No estudo, os pontos de acupuntura Jianshi - Neiguan (CS 5 - 6), foram selecionados porque tem sido mostrado que a estimulação destes acupontos, afeta o sistema cardiovascular. São pontos de acupuntura, situados sobre o nervo mediano comumente utilizado na clínica em medicina tradicional chinesa para tratar doença cardíaca coronária e hipertensão <sup>32, 37,38,39,43,44</sup>.

A isquemia do miocárdio está associada com um aumento acentuado de NE no tecido isquêmico <sup>32,44,45,46,47</sup>.

Foram usados 36 coelhos da raça branca Nova Zelândia. Os sei protocolos experimentais são mostrados a seguir, foram estudados grupos de coelhos ( n = 6 coelhos por grupo) <sup>32</sup>:

- 1) Ausência EA antes ou depois de isquemia - reperfusão (grupo sem tratamento),
- 2) Os pontos de acupuntura, Neiguan – Jianshi (pericárdio 5 – 6 ou CS 5-6), foram estimulados eletricamente a 2 Hz por 30 min imediatamente após o início da oclusão LAD (Grupo EA nos acupontos P5 - 6 );
- 3) Agulhas de acupuntura foram inseridas para P5 - 6 sem que nenhum manual ou estimulação elétrica, para poder servir como um forte controle (grupo sham de acupuntura),
- 4) EA em CS 5 - 6 a 2 Hz por 30 min imediatamente após o início da oclusão LAD com o pré-tratamento de naloxona (3 mg / kg) , um bloqueador do receptor opióide não selectivo (Grupo EANal);
- 5 ) AE em CS 5 - 6 com o pré-tratamento de queleritrina (5 mg / kg), um inibidor não - selectivo da PKC (grupo EAChe),
- 6 ) Em EA CS 5 – 6 com o pré-tratamento com a naloxona ( 3 mg / kg ) e queleritrina ( 5 mg / kg ) ( grupo EANal - Che ).

A Gravidade do infarto foi calculada como uma porcentagem do tamanho do infarto / área em risco; microdiálise e análise NE <sup>32</sup>. Pontuações de Arritmia e tamanhos de infarto foram comparadas pelo one-way ANOVA seguido por um teste de Student- Newman – Keuls <sup>32</sup>. A EA em CS 5 - 6 diminuiu disfunção ventricular (induzida pela MIR), o tamanho do infarto, a ocorrência de arritmias, e elevados níveis de NE intersticiais através de opióides via mecanismos dependentes de PKC <sup>32</sup>. Os dados sugerem que a EA produz efeitos cardioprotetores contra MIR, através de inibição do sistema nervoso simpático cardíaco e pode desempenhar um papel importante no tratamento clínico de isquemia cardíaca <sup>32</sup>. Futuros estudos são necessários para elucidar os mecanismos detalhados de tais efeitos cardioprotectores e seu impacto clínico <sup>32</sup>. A porcentagem do tamanho do



infarto/área de risco no grupo EA foi significativamente menor do que no grupo controle ( $15,2 \pm 3,2$  % *versus*  $49,4 \pm 6,4$ %,  $P < 0,05$ ), sugerindo que a EA tem um efeito cardioprotetor contra lesões MIR<sup>32</sup>.

No entanto, quando a naloxona ou a queleritina foi administrada antes da EA, a relação entre o tamanho do infarto / área de risco, foi respectivamente de  $30,8 \pm 5,2$  % e de  $33,2 \pm 3,8$  %, o que ainda era significativamente menor do que na grupo controle, mas significativamente maior do que no grupo EA ( $P < 0,05$ )<sup>32</sup>.

O pré-tratamento tanto com a naloxona como com a queleritina bloqueou completamente o efeito da redução do infarto com a EA<sup>32</sup>.

#### Efeitos Da Eletroacupuntura Na Atividade Gástrica E Cardíaca, Na Isquemia Miocárdica Aguda Em Ratos<sup>48</sup>.

O objetivo foi observar o efeito da eletroacupuntura (EA) de "Neiguan" (PC 6 ou CS 6) e " Gongsun " (SP 4) em alterações patológicas do coração e do estômago em ratos com isquemia do miocárdio (IAM), e explorar o mecanismo subjacente<sup>48</sup>.

Tem sido bem documentado que a acupuntura no Neiguan (PC6) pode efetivamente melhorar os sintomas de angina, palpitações, da função cardíaca esquerda em pacientes com doença arterial coronariana (DAC)<sup>48,49,50,51, 53, 55</sup>.

Estudos experimentais em coelhos, ratos e gatos também mostrou que acupuntura melhora a isquemia do miocárdio (IM), a hemodinâmica, a microcirculação e metabolismo energético na isquêmica cardíaca, diminui a susceptibilidade a taquicardia ventricular, e protege células cardíacas de lesão<sup>48,53,54,55,56,57,58,59,60</sup>.

PC6 combinado com outros pontos de acupuntura funciona bem no alívio de gravidez ou vômitos induzidos por IM, ulceração no canal alimentar, dor abdominal e regulam as atividades de secreção de diversos hormônios no trato gastrointestinal<sup>48, 61,62,63</sup>. PC6 combinado com Gongsun (SP4) pode melhorar o eletrocardiograma (ECG) de pacientes coronarianos<sup>48, 64</sup>. Diminuiu as reações gastrintestinais em pacientes com câncer submetidos à quimioterapia<sup>48,65, 27</sup>. Quarenta animais, ratos Wistar machos foram utilizados no presente estudo, foram randomizados em grupo controle, grupo modelo, grupo PC6, grupo SP4 e grupo PC6 + SP4 grupos (n = 8 em cada grupo)<sup>48</sup>. Os dados foram expressos como média  $\pm$  DP e analisados com one-

way ANOVA utilizando o software SPSS 11.0. Onde  $P < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo <sup>48</sup>. O efeito de EA em ECG de isquemia – ST. O estudo apontou ECG - ST significativamente elevados no grupo modelo, PC6, SP4, PC6 + SP4 grupos ( $P < 0,05$ ) <sup>48</sup>.

Após IAM / R, o ECG apontou ST elevada no grupo de modelo e diminuiu nos três grupos EA (PC6, SP4, PC6 + SP4). Os valores de ECG- ST foram significativamente menores nos Grupos PC6, SP4 e PC6 + SP4 do que aqueles no grupo de modelo em 10, 20 e 30 min após a EA ( $P < 0,05$ ) <sup>48</sup>.

Não foi encontrada diferença significativa entre os três grupos da EA ( $P > 0,05$ ). Os valores de ECG- ST ainda eram marcadamente superiores nos grupos SP4 e modelo do que aqueles no grupo de controle 30 min depois de EA ( $P < 0,05$ ) <sup>48</sup>. Óxido nítrico (NO), um gás micromolecular, é sintetizado a partir da L-arginina sob a catálise de NO sintetase, podem ativar a guanilato -ciclase das células e exercem efeitos biológicos através da cGMP resultante. A liberação basal contínua de NO é muito importante para manter estável e o estado de regulação da pressão arterial na diástole, tensão da artéria coronária e perfusão sanguínea do miocárdio <sup>48, 66</sup>. A isquemia miocárdica diminui no miocárdio a concentração de NO e expressão NOS <sup>48, 67</sup>.

Sob um microscópio de luz, as células contendo NADPH diaforesce, um marcador para a presença de ácido nítrico induzível da síntese de óxido (NOS), foi observado uma cor cinza e detectado o valor integral usando um analisador de imagem <sup>48</sup>. Os valores integrais de cinzento para o miocárdio, antro gástrico e do duodeno estavam aumentados no modelo e PC6, Grupos SP4 e PC6 + SP4, comparado com o controle grupo após AMI / R <sup>48</sup>. Após EA, valores integrais de cinza do miocárdio e duodeno no Grupo PC6 e SP4 estavam mais próximos que no grupo controle, sugerindo que a EA poderia suprimir AMI/R- induzido down - regulação da NOS <sup>48</sup>. Em conclusão, a EA de PC6 e SP4 pode exercer efeitos semelhantes sobre atividades cardíaca e gástrica. EA de um acuponto pode regular simultaneamente as atividades de múltiplas vísceras.

Assim, na prática clínica, PC6 e SP4 utilizados em combinação são aplicáveis para o tratamento de ambos os distúrbios cardíacos e gástricos.

Polipeptídeo *Achyranthes Bidentata* Reduz Estresse Oxidativo E Exerce Efeitos Protetores Contra Miocárdio Isquêmico Em Lesão Por Reperusão Em Ratos<sup>69</sup>.

*Achyranthes bidentata*, uma erva da medicinal chinesa, é relatada por ser um neuroprotetor<sup>69</sup>. No entanto, o seu papel permanece desconhecido na proteção cardíaca<sup>69</sup>. O estudo teve como objetivo investigar os efeitos dos Polipeptídeos *Achyranthes Bidentata* (ABPP) no pré - condicionamento do miocárdio em lesão por isquemia / reperusão (MI / R) e para testar a possíveis mecanismos<sup>69</sup>.

Os dados deste estudo demonstraram pela primeira vez que ABPP no pré - condicionamento reduz o estresse oxidativo e abranda a lesão por MI/R<sup>69</sup>.

Estes resultados fornecem benefícios potenciais de garantir *Achyranthes bidentata* no pré-condicionamento, como uma estratégia para prevenir a doença isquêmica do coração<sup>69</sup>.

Baicalina Protege O Miocárdio Dos Danos Induzidos Pela Reperusão Em Corações Isolados De Ratos Através Do Efeito Antioxidante E Parácrino<sup>70</sup>.

O objetivo do estudo foi investigar o efeito protetor do baicalina (BA) contra lesão por isquemia - reperusão ( I / R), em corações isolados de ratos<sup>70</sup>. *Scutellaria Baicalensis Georgi* é uma erva amplamente utilizado em sistemas tradicionais médicos da China e do Japão<sup>70,71</sup>.

Flavonóides, incluindo baicaleína (BA), wogonin e flavonas skullcap I e II, são os componentes principais de *Escutelária Baicalensis Georgi* e têm sido sugeridas por exercer efeitos farmacológicos de antioxidantes e outros<sup>70</sup>.

A variedade de efeitos interessantes exibidos por BA que levou a atrair uma atenção considerável e tem sido amplamente utilizada na medicina oriental<sup>70</sup>.

Estudos têm demonstrado anteriormente os efeitos protetores exercidos por BA em isquemia miocárdica no coração isolado de rato e contra danos por hipóxia / reoxigenação em cardiomiócitos de ratos<sup>70,71,72</sup>.

Por exemplo, a *Baicalina*, encontrada no *Radix Scutellarie Baicalensis* conhecida pelos chineses como Huang Qin, tem efeito antialérgico, antipirético em animais com febre induzida e efeito anti-hipertensivo. Em pacientes com Hipertensão

(HAS) foi evidenciada ação relaxante e ansiolítica. Em séries clínicas de pacientes com hepatite viral, reduziu a icterícia e os níveis enzimáticos no soro.

No presente estudo citado, todos os animais (n = 50) foram divididos aleatoriamente em cinco grupos (n = 10 em cada)<sup>70</sup>:

- Grupo I controle normal;
- Grupo II de I / R;
- Grupo III de I / R + 20 mg / kg BA;
- Grupo IV de I / R + 40 mg / kg de BA;
- Grupo V de I / R, além de 80 mg / kg de BA.

Os cardiomiócitos apoptóticos foram determinados utilizando citometria de fluxo (FCM). Os resultados indicaram que a apoptose, medida por FCM foi significativamente menor nos grupos BA que no grupo II (P < 0,05) e que o efeito protetor era dependente da dose <sup>70</sup>.

Apesar de que após a isquemia, no grupo II, lançamentos de LDH e CK no efluente coronário, aumentaram significativamente em comparação com o grupo normal, diminuiu significativamente nos grupos III, IV e V em comparação com o grupo II <sup>70</sup>.

A conclusão foi que estes resultados, demonstraram que BA, exerce um efeito dose - dependente de proteção em lesão por I / R em corações isolados de ratos, os mecanismos de que pode ser associado com propriedades antioxidantes e anti-apoptose <sup>70</sup>.

Este é o primeiro estudo de avaliação da eficácia da BA em corações isolados de ratos usando histologia e imuno-histoquímica, fornecendo uma base para a utilização da BA no tratamento do infarto agudo do miocárdio<sup>36</sup>.

Mais estudos neste campo devem ser realizados <sup>70</sup>.

A Eficácia De Panax Ginseng Em Lesão Aguda Do Miocárdio Por Isquemia Reperfusão Foi Abolida Por Flutamida Via Testosterona Endógena – Via Mediada Akt <sup>74</sup>.

Os mecanismos para efeito cardioprotetor do *Panax ginseng* contra a isquemia reperfusão envolve a via mediada por estrogénios, mas pouco se sabe sobre o papel do andrógeno<sup>74</sup>.

Estudos recentes demonstraram que o estradiol e seus metabólitos são os principais intervenientes biologicamente ativos nesta ação, e eles protegem o coração e os vasos sanguíneos em múltiplas formas<sup>74,75</sup>.

Em contraste com o estrogênio, o papel de andrógeno na doença cardíaca permanece incerto<sup>74,76,77</sup>. O relacionamento entre andrógenos e doença cardiovascular é controversa devido a clínica conflitante e estudos epidemiológicos<sup>74,78</sup>. Por exemplo, a privação de andrógeno na terapia para câncer de próstata leva à maior mortalidade por falha cardiovascular<sup>74,79</sup>.

A administração de testosterona pode reduzir isquemia no miocárdio pacientes com doença arterial coronariana<sup>74,80</sup>.

O extrato padronizado de *Panax ginseng* (RSE) foi oralmente administrado com ou sem “flutamida” em um modelo de ligadura da coronária descendente anterior esquerda modelo de ratos. Foi medido o tamanho do infarto e a atividade da CK e LDH. Os dados foram expressos como média  $\pm$  D.P.M. Toda a análise estatística foi realizada usando SPSS 16.0 (SPSS Inc., Chicago , IL , EUA). As diferenças foram consideradas significativas se  $P < 0,05$ .

A gravidade por lesão I / R lesão foi avaliada medindo o tamanho da área de enfarte (tamanho do enfarte do miocárdio ), onde, no Grupo IRI, foi de  $10,5 \pm 2,20\%$ . No grupo SER 80mg/kg exibiu uma proteção significativa aos corações de ratos contra Lesão I / R com o tamanho do infarto de  $0,3 \pm 0,32\%$  ( comparando com o Grupo IRI ,  $P < 0,01$ ).

E na administração combinada de RSE e flutamida (RSE 80mg/kg e Flutamida 10mg/kg) não induziu qualquer redução significativa no tamanho do infarto do miocárdio ( $10,7 \pm 3,56\%$ ,  $P < 0,05$  e  $P < 0,01$  , em comparação com IRI ou SER grupo , resp . ).

Isto indica claramente que a flutamida abole o efeito protetor da RSE contra lesões por I / R.

## METODOLOGIA

Este estudo será realizado em duas etapas, sendo que na primeira fase apresentaremos uma pesquisa bibliográfica e na segunda fase será desenvolvida a intervenção (aplicação da técnica proposta), onde os resultados finais da segunda etapa poderão ser apresentados na atualização deste estudo em um futuro não muito distante, *haja vistas de se tratar de estudo prospectivo a ser desenvolvido em população a ser observada ao longo do eixo do tempo.*

Nesta primeira etapa, não houve necessidade do envio deste manuscrito à comissão de ética e pesquisas, por se tratar de uma revisão bibliográfica, onde todos os autores e seus trabalhos estão citados adequadamente as normas propostas para este tipo de monografia.

Este projeto tem sua base ancorada no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do autor, apresentado no ano de 2014 na Unigranrio – RJ. O início do projeto desta revisão bibliográfica para intervenção ocorreu em agosto de 2016. O projeto será apresentado até novembro / dezembro de 2016. Em 2017, irá ocorrer o levantamento dos dados, a redação da monografia, a intervenção proposta e a apresentação final.

Os dados deste projeto e trabalho de revisão bibliográfica foram obtidos, através de uma estratégia de pesquisa eletrônica, em revisões bibliográficas ou artigos científicos, visando identificar pesquisas e tratamentos em modelos experimentais. Outra busca simultânea ocorreu em estudos populacionais com humanos, com terapêutica intervencionista ou não, em hipertensos, diabéticos, em pacientes com isquemia-reperfusão cardíaca, em pacientes com uso de técnicas da PNPIC ou não; seja, com uso de fármacos, fitoterápicos ou qualquer outra técnica.

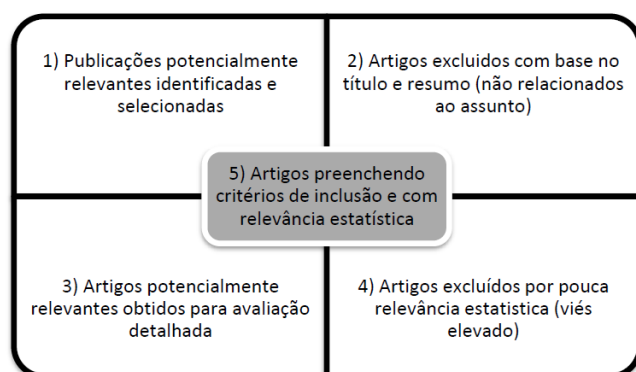
A pesquisa foi realizada em artigos publicados, disponibilizados na base de dados dos endereços da internet como, por exemplo, na <http://www.bireme.br/bvs/P/pbd.htm>; Journal Of Acupuncture-Moxibustion; PubMed®/MEDLINE® U.S. National Library of Medicine, ISI-Web of Science, SCOPUS, BIREME-LILACS, Excerpta Medica, Academic Google e Google.com. (usando palavras chaves na busca).

A busca procurou trabalhos relevantes de autores brasileiros, particularmente publicados pela Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, na sociedade

Brasileira de Endocrinologia, pelos Arquivos Brasileiros de Cardiologia e, usando os termos Hipertensão, Diabetes, Isquemia Reperfusão Cardíaca; “Eletroacupuntura em isquemia – Reperfusão Cardíaca”; “Tratamento para isquemia - reperfusão Cardíaca”, Acupuntura, Fitoterapia Chinesa e estes termos também foram usados respectivamente na língua inglesa.

Foram incluídos, na pesquisa, ensaios clínicos randomizados, estudos com desfecho contínuo ou dicotômico e outros artigos preenchendo critérios de inclusão e com relevância estatística que continham estudos com intervalo de confiança de 95% e  $P < 0,05$ .

Vejamos o organograma da estratégia de pesquisa, onde, o primeiro passo foi buscar as publicações potencialmente relevantes; no segundo passo foram excluídos artigos com base no título e resumo não relacionado ao assunto; o terceiro passo foi selecionar os artigos potencialmente relevantes obtidos para avaliação detalhada; o quarto passo foi excluir os artigos com pouca relevância estatística (viés elevado); o quinto passo foi a escolha dos artigos preenchendo critérios de inclusão e com relevância estatística.



Quadro 1: Organograma de estratégia de pesquisa.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os materiais a serem utilizados, dependerão das técnicas de estímulos, que serão utilizadas nos acupontos (pontos de acupuntura) aplicados pelos profissionais capacitados.

Vejam alguns materiais que serão necessários:

<b>Materiais</b>	<b>Materiais</b>
Agulhas de Acupuntura	Magnetos
Fitoterápicos disponíveis no SUS	Lancetas
Moxas de Artemísia	Ventosas
Algodão	Agulhas para auriculopuntura
Álcool 70 %	Eletroestimulador / eletroacupuntura
Macas	Computador adequado com ESUS
Sala para consultas	Internet disponível
Sala para procedimento em mulheres	Protocolo para cada método
Sala para procedimentos em homens	Folhas de ofício para planilhas
Lençóis descartáveis	Equipe de ESF completa
Luvras de procedimento	

Tabela 4: Materiais

Será elaborado um protocolo a respeito da técnica a ser aplicada no paciente, para que todas as aplicações e uso da técnica sejam padronizadas.

Será feito um convite a ser entregue para as secretarias de saúde dos municípios brasileiros, e, enviado este convite via e-mail, pela internet, esclarecendo a respeito da proposta de intervenção, e, será dado um prazo de 15 dias para os municípios se manifestarem confirmando interesse de participar ou não deste



projeto, sendo que este convite será feito aleatoriamente ou por método randomizado, inicialmente para 100 (cem) municípios brasileiros.

As SMSs que aceitarem participar deste projeto serão responsáveis pela contratação dos profissionais de saúde capacitados a aplicar e desenvolver este projeto, desde que orientados pelo autor desta proposta, haja vistas de se tratar de procedimento inovador em saúde pública.

As SMS também terão a responsabilidade de orientar e fiscalizar seus subordinados diretos e indiretos, para que os dados coletados e informados a respeito de cada usuário do SUS sejam verídicos, para evitar qualquer viés nesta etapa do projeto.

Serão selecionados grupos de diabéticos e hipertensos aleatoriamente ou por randomização, e, de acordo com os critérios para cálculo de risco para desenvolver DCVs, após, serão convidados e será ofertado as técnicas propostas no estudo.

Serão selecionados grupos de não diabéticos e não hipertensos para serem acompanhados ao longo do eixo do tempo pelos profissionais da equipe de pesquisadores, para se observar o desenvolvimento ou não de hipertensão, diabetes, ou se entraram no grupo de risco para desenvolver estas doenças, mas, não será aplicada a técnica proposta neste estudo.

Serão selecionados grupos de não diabéticos e não hipertensos para serem acompanhados ao longo do eixo do tempo pelos profissionais da equipe de pesquisadores, para se observar o desenvolvimento ou não de Hipertensão, diabetes, ou se entraram no grupo de risco para desenvolver estas doenças, mas, nestes grupos vão ser utilizadas as técnicas propostas neste estudo.

Devido a PNPIIC garantir o uso das técnicas em humanos, e por se tratar de técnicas seguras, sem efeitos colaterais indesejáveis, não se faz necessário à aprovação deste projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa.

As técnicas propostas neste estudo, somente poderão ser aplicadas com a autorização e assinatura do usuário do SUS ou de seu responsável legal, no TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO para se cumprir com a ética do estudo proposto.

## CRONOGRAMA

O presente projeto de intervenção iniciou em agosto de 2016 e tem previsão de termino em novembro a dezembro de 2016, conforme tabela a baixo:

<b>PROCEDIM ENTOS</b>	<b>A gosto 2016</b>	<b>Set embro 2016</b>	<b>O utubro 2016</b>	<b>Nov embro 2016</b>	<b>Dez embro 2016</b>
<b>Introdução</b>	x	x			
<b>Objetivo</b>	x	x			
<b>Revisão Bibliográfica</b>		x	x		
<b>Metodologi a</b>		x	x		
<b>Material e Métodos</b>		x	x		
<b>Cronogram a</b>			x	x	
<b>Recursos Necessários</b>			x	x	
<b>Resultados Esperados</b>			x	x	
<b>Referência</b>			x	x	
<b>Apêndices</b>			x	x	
<b>Anexos</b>			x	x	
<b>Prazo final</b>				x	x

Tabela 5 : Cronograma

## RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se ao longo do eixo do tempo, um resultado positivo, e que inicialmente, nos próximos 10 anos ocorra uma diminuição de riscos cardiovasculares (RCVs) na população de hipertensos e diabéticos em estudo e conseqüentemente se espera a diminuição de sequelas, principalmente no que tange a Isquemia – Reperusão Cardíaca (IRC).

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Para o desenvolvimento e realização do trabalho proposto neste projeto, serão utilizados insumos fornecidos pelas Secretarias Municipais de Saúde (SMS) dos Municípios interessados em aplicar as técnicas de Acupuntura e Fitoterapia Chinesa aprovados pela PNPIC, nos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) da Atenção Primária em Saúde (APS).

Os recursos necessários são essenciais para a realização deste projeto.

Destacamos neste projeto o mínimo de recursos, sendo alguns já citados no item “materiais”.

Optamos por fazer uma breve pesquisa pela internet, para uma estimativa de valores unitários de agulhas de acupuntura e observamos uma variação que pode ir de um custo de 15 (quinze) centavos a 24 (vinte e quatro) centavos por cada agulha descartável utilizada nos pacientes.

Consta na tabela a baixo, a pesquisa em três endereços eletrônicos, que podem servir de exemplo de busca pelo melhor custo benefício pelas SMSs que dependem de licitação para a compra de material.

<b>Empresa / endereço eletrônico</b>	<b>Agulhas de acupuntura</b>	<b>Preço, valor em reais em 28/10/</b>

		<b>16</b>
<a href="https://www.3bscientific.com.br/moxom-agulhas-de-acupuntura,pg_1317.html?gclid=CNWWwc2Z_s8CFciBkQodECoFkQ">https://www.3bscientific.com.br/moxom-agulhas-de-acupuntura,pg_1317.html?gclid=CNWWwc2Z_s8CFciBkQodECoFkQ</a>	<u>Moxom® Agulhas de Acupuntura de Cabo Plástico Laranja, 0.25 x 25mm, Caixa com 100</u>	19,00 Custo unitári o estima do 0,19
<a href="https://www.3bscientific.com.br/moxom-agulhas-de-acupuntura,pg_1317.html?gclid=CNWWwc2Z_s8CFciBkQodECoFkQ">https://www.3bscientific.com.br/moxom-agulhas-de-acupuntura,pg_1317.html?gclid=CNWWwc2Z_s8CFciBkQodECoFkQ</a>	<u>Moxom® Agulhas de Acupuntura de Cabo Plástico Violeta, 0.25 x 40mm, Caixa com 100</u>	19,00 Custo unitári o estima do 0,19
<a href="https://www.3bscientific.com.br/moxom-agulhas-de-acupuntura,pg_1317.html?gclid=CNWWwc2Z_s8CFciBkQodECoFkQ">https://www.3bscientific.com.br/moxom-agulhas-de-acupuntura,pg_1317.html?gclid=CNWWwc2Z_s8CFciBkQodECoFkQ</a>	<u>Moxom® Agulhas de Acupuntura de Cabo Plástico Amarelo, 0.30 x 30mm, Caixa com 100</u>	19,00 Custo unitári o estima do 0,19
<a href="http://www.lojainstitutoshen.com.br/saude-terapia/14/acupuntura.html">http://www.lojainstitutoshen.com.br/saude-terapia/14/acupuntura.html</a>	AGULHAS ACUPUNTU RA 0,20X15MM , CAIXA COM 1.000	160,00 Custo unitári o estima do 0,16
<a href="http://www.lojainstitutoshen.com.br/saude-terapia/14/acupuntura.html">http://www.lojainstitutoshen.com.br/saude-terapia/14/acupuntura.html</a>	AGULHAS ACUPUNTU RA 0,20X30 MM , CAIXA COM 1.000	160,00 Custo unitári o estima do 0,16
<a href="http://www.lojainstitutoshen.com.br/saude-terapia/14/acupuntura.html">http://www.lojainstitutoshen.com.br/saude-terapia/14/acupuntura.html</a>	AGULHAS ACUPUNTU RA	160,00 Custo unitári

	0,25X40MM , CAIXA COM 1.000	o estima do 0,16
<a href="http://www.mtcshop.com.br/index.php?route=product/category&amp;path=60_64">http://www.mtcshop.com.br/index.php?route=product/ category&amp;path=60_64</a>	Agulh a Dong Bang (DBC) 0,30x30 mm	1 49,00 C usto unitário estima do 0,149 ( 0,15)
<a href="http://www.mtcshop.com.br/index.php?route=product/category&amp;path=60_64">http://www.mtcshop.com.br/index.php?route=product/ category&amp;path=60_64</a>	Agulh as Dong Bang 0,25x30 mm	C usto unitário estima do 0,149 ( 0,15)
<a href="http://www.mtcshop.com.br/index.php?route=product/category&amp;path=60_64">http://www.mtcshop.com.br/index.php?route=product/ category&amp;path=60_64</a>	Agulh a Dong Bang (DBC) 0,25X40mm	C usto unitário estima do 0,149 ( 0,15)

Tabela 6: Custo unitário de agulhas para acupuntura.

Quanto ao uso de material para assepsia local, cada unidade de saúde dos municípios, terá uma demanda de acordo com a quantia de seus usuários cadastrados, espera-se que já tenham uma estimativa de custos, quanto a este item.

A respeito das despesas de deslocamento e hospedagem do autor da proposta para ir até os municípios a cada 90 dias; para dar a instruções do desenvolvimento do projeto, e, fiscalizá-lo; custos estes ficarão sob responsabilidade da gestão local de cada município. Quanto aos custos relativos aos outros materiais e mobiliário necessário, vai depender da disponibilidade e do interesse da gestão municipal interessada em aplicar as técnicas propostas neste manuscrito.

Inicialmente haverá um custo extra de gastos pela gestão municipal, mas, em longo prazo, este custo tende a ser minimizado pela diminuição do gasto em saúde já que se espera que os usuários tenham uma melhor expectativa de vida pelo não avanço de sua saúde em direção a um quadro de riscos, conforme já exposto neste manuscrito.

Considerando que se fosse necessário comprar todo o material para uso das técnicas propostas, e, que as SMSs tenham local adequado (área física / consultório / ambulatório) com profissionais já capacitados, estima-se um custo de 30.000,00 a 50.000,00 reais para montar um ambulatório de MTC, e, compra de equipamentos, insumos e materiais para iniciar o projeto, mais despesas mensais ou anuais de manutenção e compra de material descartável, que dependerá da demanda populacional local.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mansur A. de P. e Favarato Desidério; Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil e na Região Metropolitana de São Paulo: Atualização 2011.
2. World Health Organization (WHO). Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control. Mendis S, Puska P, Norrving B editors. Geneva: World Health Organization; 2011.
3. Romitti, Sandro Roberto. A Teoria Do Diamante Azul De Tendência Do Estudo Da Metanálise (TDATEM) - Diamante Azul Aplicado na Isquemia Reperusão Cardíaca –.Unigranrio – Rio De Janeiro – RJ, 2014.
4. Talaei M, Sadeghi M, Mohammadifard N, Shokouh P, Oveisgharan S, Sarrafzadegan N. Incident hypertension and its predictors: the Isfahan Cohort Study. J Hyertension. 2014;32(1):30-8.
5. Cesarino CB, Cipullo JP, Martin JFV, Ciorlia LA, Godoy MRP, Cordeiro JA, et al. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto. Arq Bras Cardiol. 2008;91(1):31-5.
6. Rosário TM, Scala LCNS, França GVA, Pereira MRG, Jardim PCBV. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres, MT. Arq Bras Cardiol. 2009;93(6):672-8.
7. Egan BM. Prediction of incident hypertension. Health implications of data mining in the 'Big Data' era. J Hypertens. 2013;31(11):2123-4.
8. Reiners AAO, Seabra FMF, Azevedo RCS, Sudré MRS, Duarte SJH. Adesão ao tratamento de hipertensos da Atenção Básica. Cienc Cuidado Saúde. 2012; 11(3):581-7.
9. Evora, Paulo R. B. et. al.; Lesão de Isquemia-Reperusão. Aspectos Fisiopatológicos e a Importância da Função Endotelial - Atualização. Arq. Bras. Cardiol., volume 66, (nº 4), 1996.

10. Castro, Orlando de. et. al.; Aspectos Básicos Da Lesão de Isquemia e Reperfusão e do Pré-condicionamento Isquêmico. Acta Cirúrgica Brasileira - Vol 17 (Suplemento 3) 2002.
11. Haffner SM, Lehto S, Ronnema T, Pyorala K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with or without prior myocardio infarction. N Engl J Med 1998;339:229-34.
12. Annapurna, A. et. al., Atividade cardioprotetora de chalconas em infarto do miocárdio induzida por isquemia - reperfusão em ratos albinos. Exp Clin Cardiol 2012;17(3):110-114.
13. Lopes A. Carlos, Tratado de Clínica Médica. Segunda Edição, Volume I, Editora Roca, São Paulo, 2009.
14. Dawber, TR. The Framingham study. The epidemiologic of atherosclerotic disease. Cambridge: Harvard University Press; 1980.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 92 p. - (Série B. Textos Básicos de Saúde) ISBN 85-334-1208-8.
16. Lopes A. Carlos. Tratado de Clínica Médica, segunda edição, volume II, Editora Roca, São Paulo-2009.
17. Prefeitura do Rio de Janeiro - Superintendência de Atenção Primária . Guia de Referência Rápida. Diabetes Mellitus. Versão profissionais, 1ª edição – 2013.
18. Rassi Nelson, Moraes S. M. C. T. de, Alves A. G., Cavalheiro D. C., Moreira J. M., Bellório K. B., Abreu F. C., Prata P. R. M., Teixeira L.S., Rassi S. As formulações para o tratamento de diabetes mellitus tipo 2 em um estudo comparativo entre duas insulinas NPH humana recombinante. Arch Endocrinol Metab. 2016;60/1
19. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: Prevalence, numerical estimates, and projections. Diabetes Care. 1998;21(9):1414-31.
20. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care. 2004;27(5):1047-53.
21. Rosa RS, Schmidt MI. Diabetes mellitus: magnitude of hospitalizations in the public healthcare network in Brazil, 1999-2001. Epidemiol Serv Saúde. 2008;17:131-4.
22. Rubin RJ, Altman WM, Mendelson DN. Health care expenditures for people with diabetes mellitus, 1992. J Clin Endocrinol Metab. 1994;78(4):809A-809F.



23. American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2012. *Diabetes Care*. 2013;36(4):1033-46.
24. Tavares C. A. F., Wajchjemberg B. L, Rochitte C., Lerario A. C. Triagem para doença arterial coronariana assintomática em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Arch Endocrinol Metab*. 2016;60/2.
25. Haffner SM, Lehto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med*. 1998;339:229-34.
26. Simões MV & Schimidt A. Hipertensão arterial como fator de risco para doenças cardiovasculares. *Medicina, Ribeirão Preto*, 29: 214-219, abr./set. 1996.
27. Gardani G, Cerrone R, Biella C, Galbiati G, Proserpio E, Casiraghi M, Arnoffi J, Merigalli M, Trabattoni P, Dapretto E, Giani L, Messina G, Lissoni P. A progress study of 100 cancer patients treated by acupuncture for chemotherapy-induced vomiting after failure with the pharmacological approach. *Minerva Med* 2007; 98: 665-668.
28. Moreira Osvaldo C. , Oliveira Renata A. R., Neto Flávio A., Amorim William Oliveira Cláudia E. P., Doimo Leonice A., Amorim Paulo R. S., Laterza Mateus C., Monteiro Wallace D., C. B., Associação entre risco cardiovascular e hipertensão arterial em professores universitários. *Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo*, v.25, n.3, p.397-406, jul./set. 2011 • 397.
29. Lifang Yang, MD,\* Jian Yang, MD,\* Qiang Wang, MD, Min Chen, MD, Zhihong Lu, MD, Shaoyang Chen, MD, and Lize Xiong, MD, PhD. Cardioprotective Effects of Electroacupuncture Pretreatment on Patients Undergoing Heart Valve Replacement Surgery: A Randomized Controlled Trial. Departments of Anesthesiology and Cardiovascular Surgery, Xijing Hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an, China. (*Ann Thorac Surg* 2010;89:781– 6) © 2010 by The Society of Thoracic Surgeons.
30. LIWan-shan. ZHONGMinI, YANGJin-hui. ZHAO Wei-xian. Effect of electroacupuncture preconditioning at "Neiquan" (I\*J~ PC 6) on gene expression of myocardial opioid receptors in rats with ischemia-reperfusion. *World Journal of Acupuncture-Moxibustion (WJAM), ELSEVIER* Vol. 22, No.1, 30th Mar. 2012.
31. Xie F, Liang XC, Wu HJ, Ru LQ. Effect of electroacupuncture at "Neiguan" (PC 6) on c-fos gene expression of myocardium in rats with acute myocardial ischemia. *Chin Acup-Mox (Chin)* 2005; 25(5): 355-358.
32. Wei Zhou, Yoshihiro Ko, Peyman Benharash, Kentaro Yamakawa, Sunny Patel, Olujimi A. Ajijola e Aman Mahajan. Cardioprotection of electroacupuncture against myocardial ischemia-reperfusion injury by modulation of cardiac norepinephrine release. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 302: H1818–H1825, 2012. First published February 24, 2012; doi:10.1152/ajpheart.00030.2012.

33. Harris AS, Otero H, Bocage AJ. The induction of arrhythmias by sympathetic activity before and after occlusion of a coronary artery in the canine heart. *J Electrocardiol* 4: 34–43, 1971.
34. Carlsson L. Mechanisms of local noradrenaline release in acute myocardial ischemia. *Acta Physiol Scand Suppl* 559: 1–85, 1987.
35. Dart AM, Schomig A, Dietz R, Mayer E, Kubler W. Release of endogenous catecholamines in the ischemic myocardium of the rat. Part B: effect of sympathetic nerve stimulation. *Circ Res* 55: 702–706, 1984.
36. Schomig A, Dart AM, Dietz R, Mayer E, Kubler W. Release of endogenous catecholamines in the ischemic myocardium of the rat. Part A: locally mediated release. *Circ Res* 55: 689–701, 1984.
37. Ballegaard S, Jensen G, Pedersen F, Nissen V. Acupuncture in severe, stable angina pectoris: a randomized trial. *Acta Med Scand* 220: 307–313, 1986.
38. Bao YX, Yu GR, Lu HH, Zhen DS, Cheng BH, Pan CQ. Acupuncture in acute myocardial infarction. *Chin Med J (Engl)* 95: 824–828, 1982.
39. Richter A, Herlitz J, Hjalmarson A. Effect of acupuncture in patients with angina pectoris. *Eur Heart J* 12: 175–178, 1991.
40. Middlekauff HR, Hui K, Yu JL, Hamilton MA, Fonarow GC, Moriguchi J, Maclellan WR, Hage A. Acupuncture inhibits sympathetic activation during mental stress in advanced heart failure patients. *J Card Fail* 8: 399–406, 2002.
41. Li P, Ayannusi O, Reid C, Longhurst JC. Inhibitory effect of electroacupuncture (EA) on the pressor response induced by exercise stress. *Clin Auton Res* 14: 182–188, 2004.
42. Cheng SX, Bao SH, Chang PL, Zang DL, Lu HH, Yu GR, Zhang DS, Wu JH, Qian DH, Huang MX. Preliminary investigation on the effect of acupuncture of Neiguan (P.6) and Shaofu (H.8) on cardiac function of idiopathic cardiomyopathy. *J Tradit Chin Med* 3: 113–120, 1983.
43. Chiu YJ, Chi A, Reid IA. Cardiovascular and endocrine effects of acupuncture in hypertensive patients. *Clin Exp Hypertens* 19: 1047–1063, 1997.
44. Akiyama T, Yamazaki T, Ninomiya I. Differential regional responses of myocardial interstitial noradrenaline levels to coronary occlusion. *Cardiovasc Res* 27: 817–822, 1993.
45. Lameris TW, de Zeeuw S, Alberts G, Boomsma F, Duncker DJ, Verdouw PD, Veld AJ, van Den Meiracker AH. Time course and mechanism of myocardial catecholamine release during transient ischemia in vivo. *Circulation* 101: 2645–2650, 2000.

46. Shindo T, Akiyama T, Yamazaki T, Ninomiya I. Increase in myocardial interstitial norepinephrine during a short period of coronary occlusion. *J Auton Nerv Syst* 48: 91–96, 1994.
47. Shindo T, Akiyama T, Yamazaki T, Ninomiya I. Regional myocardial interstitial norepinephrine kinetics during coronary occlusion and reperfusion. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 270: H245–H251, 1996.
48. Shu-Bin Wang, Shu-Ping Chen, Yong-Hui Gao, Ming-Fu Luo, Jun-Ling Liu. Effects of electroacupuncture on cardiac and gastric activities in acute myocardial ischemia rats. *World J Gastroenterol* 2008 November 14; 14(42): 6496-6502. *World Journal of Gastroenterology*. ISSN 1007-9327.
49. Tian YF. Overview of researches on the protective effects of acupuncture of Neiguan (PC6) on heart. *Zhenjiu Linchuang Zazhi* 1999; 15: 50-52.
50. Meng J. The effects of acupuncture in treatment of coronary heart diseases. *J Tradit Chin Med* 2004; 24: 16-19.
51. Xu FH, Wang JM. Clinical observation on the treatment of intractable angina with combined acupuncture and herbal medicines. *Zhongguo Zhenjiu* 2005; 25: 89-91.
52. CAO QS. *Zhongyi Jingluo Xiandai Yanjiu*. In: Hu XL. Researches on the correlation between acupoints and Zangfu-organs and their connection pathways. Beijing: People's Medical Publishing House, 1990: 210-247.
53. Liu JL, Cao QS, Luo MF, Wen S, Liu JL, Cui RL. Researches on the mechanism of electroacupuncture of acupoints of the Pericardium Meridian in improving acute myocardial ischemia. *Zhenci Yanjiu* 1999; 24: 282-287.
54. Luo MF, Wang P, Wang ZY, Liu JL, Chen SP. Influence of electroacupuncture of Neiguan (PC6) on myofibrilla, mitochondria and blood platelet in myocardial ischemic region. *Zhenci Yanjiu* 2001; 26: 119-121.
55. Tian YF, Yan J, Lin YP, Yi SX, Chang XR, Liu JH. Effect of electroacupuncture of Neiguan (PC6) on myocardial endothelin and ultrastructure after ischemia-reperfusion. *Zhongguo Zhenjiu* 2002; 22: 547-550.
56. Li YW, Chen DF, Chang JS, Zhou JH. Research on the mechanism of regulatory action of acupuncture of Neiguan (PC6) on ischemic heart. *Guangzhou Zhongyiyao Daxue Xuebao* 2002; 19: 108-111.
57. Lujan HL, Kramer VJ, DiCarlo SE. Electroacupuncture decreases the susceptibility to ventricular tachycardia in conscious rats by reducing cardiac metabolic demand. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 2007; 292: H2550-H2555.
58. Gao J, Fu W, Jin Z, Yu X. A preliminary study on the cardioprotection of acupuncture pretreatment in rats with ischemia and reperfusion: involvement of cardiac beta- adrenoceptors. *J Physiol Sci* 2006; 56: 275-279.

59. Tsou MT, Huang CH, Chiu JH. Electroacupuncture on PC6 (Neiguan) attenuates ischemia/reperfusion injury in rat hearts. *Am J Chin Med* 2004; 32: 951-965.
60. Tjen-A-Looi SC, Li P, Longhurst JC. Prolonged inhibition of rostral ventral lateral medullary premotor sympathetic neurons by electroacupuncture in cats. *Auton Neurosci* 2003; 106: 119-131.
61. Ezzo J, Streitberger K, Schneider A. Cochrane systematic reviews examine P6 acupuncture-point stimulation for nausea and vomiting. *J Altern Complement Med* 2006; 12: 489-495.
62. Wang SB, Liu JL. Clinical application of Neiguan (PC6) in the treatment of disorders of the digestive system-the related research progress. *World J Acu-Moxi* 2004; 14: 1-9.
63. Dent HE, Dewhurst NG, Mills SY, Willoughby M. Continuous PC6 wristband acupressure for relief of nausea and vomiting associated with acute myocardial infarction: a partially randomised, placebo-controlled trial. *Complement Ther Med* 2003; 11: 72-77.
64. Cai G W, Liang S Z, Huang X J. Influence of electroacupuncture of Neiguan (PC6) and Gongsun (SP4) on ECG-ST of the standard lead II in coronary heart disease patients. *Zhongguo Zhenjiu* 1994; 14: 7-8.
65. Zhou L, Hu H, Li QW. Clinical observation on the therapeutic effect of acupuncture of Gongsun (SP4), Neiguan (PC6), etc for prevention and treatment of chemotherapy-induced vomiting. *Shandong Zhongyi Zazhi* 2006; 25: 392-393.
66. Kelm M, Schrader J. Control of coronary vascular tone by nitric oxide. *Circ Res* 1990; 66: 1561-1575.
67. Wu WK, Yang SY, Liu YA. Dynamic changes of nitric oxide metabolism during myocardial ischemia. *Zhongguo Bingli Shengli Zazhi* 2002; 18: 1258-1261.
68. Campana E. M. G., Faria R. A. de, Brandão A. A.. Hipertensão Mascarada: Diagnóstico e Tratamento. Este artigo foi desenvolvido como parte do Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas (PGCM) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
69. Ru Tie, Lele Ji , Ying Nan, Wenqing Wang , Xiangyan Liang , Fei Tian , Wenjuan Xing, Miao Zhang Zhu, Rong Li, Haifeng Zhang. Polipeptídeo *Achyranthes Bidentata* reduz estresse oxidativo e exerce efeitos protetores, contra miocárdio isquêmico, em lesão por reperfusão em Ratos. *Int. J. Mol. Sci.* 2013, 14, 19792-19804; doi:10.3390/ijms141019792.
70. FENG KONG, YUN LUAN, ZHAO-HUA ZHANG, GUANG-HUI CHENG, TONG-GANG QI, CHAO SUN. Baicalin protege o miocárdio dos danos induzidos pela reperfusão em corações isolados de ratos, através do efeito antioxidante e parácrino.

EXPERIMENTAL AND THERAPEUTIC MEDICINE 7: 254-259, 2014. Received July 4, 2013; Accepted October 24, 2013. DOI: 10.3892/etm.2013.1369.

71. Shao ZH, Vanden Hoek TL, Qin Y, Becker LB, Schumacker PT, Li CQ, Dey L, Barth E, Halpern H, Rosen GM and Yuan CS: Baicalein attenuates oxidant stress in cardiomyocytes. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 282: H999-H1006, 2002.

72. Lin CC and Shieh DE: The anti-inflammatory activity of *Scutellaria rivularis* extracts and its active components, baicalin, baicalein and wogonin. *Am J Chin Med* 24: 31-36, 1996.

73. Lin L, Wu XD, Davey AK and Wang J: The anti-inflammatory effect of baicalin on hypoxia/reoxygenation and TNF-alpha induced injury in cultural rat cardiomyocytes. *Phytother Res* 24: 429-437, 2010.

74. Luo Pei, Hou Shaozhen, Dong Gengting, Chen Tingbo, Liu Liang, Zhou Hua. Effectiveness of Panax ginseng on Acute Myocardial Ischemia Reperfusion Injury Was Abolished by Flutamide via Endogenous Testosterone-Mediated Akt Pathway. *Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* Volume 2013, Article ID 817826, 9 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/817826>.

75. R. K. Dubey, S. P. Tofovic, and E. K. Jackson, "Cardiovascular pharmacology of estradiol metabolites," *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, vol. 308, no. 2, pp. 403–409, 2004.

76. M. K. Ng, "New perspectives on mars and venus: unravelling the role of androgens in gender differences in cardiovascular biology and disease," *Heart Lung and Circulation*, vol. 16, no. 3, pp. 185–192, 2007.

77. G. M. C. Rosano, "Androgens and coronary artery disease. A sex-specific effect of sex hormones?" *European Heart Journal*, vol. 21, no. 11, pp. 868–871, 2000.

78. G.N. Levine, A.V. D'Amico, P. Berger et al., "Androgen-deprivation therapy in prostate cancer and cardiovascular risk: a science advisory from the American heart association, American cancer society, and American urological association: endorsed by the American society for radiation oncology," *Circulation*, vol. 121, no. 6, pp. 833–840, 2010.

79. S. E. Gilbert, G. A. Tew, L. Bourke, E. M. Winter, and D. J. Rosario, "Assessment of endothelial dysfunction by flow-mediated dilatation in men on long-term androgen deprivation therapy for prostate cancer," *Experimental Physiology*, vol. 98, no. 9, pp. 1401–1410, 2013.

80. H. K. Tsai, A. V. D'Amico, N. Sadetsky, M. H. Chen, and P. R. Carroll, "Androgen deprivation therapy for localized prostate cancer and the risk of cardiovascular mortality," *Journal of the National Cancer Institute*, vol. 99, no. 20, pp. 1516–1524, 2007.