

澳門中醫藥雜誌

MACAU JOURNAL OF CHINESE MEDICINE

第二十期 2020.06



Efeitos da Beterraba no Vazio de Sangue:

Efeitos da Beterraba nos sintomas de Vazio de Sangue, em Indivíduos Adultos, residentes em Portugal Continental

Beetroot Effects in Blood Deficiency:

Beetroot Effects in the Symptoms of Blood Deficiency, in Adult Individuals, living in Mainland Portugal

Filipa Marçal de Azevedo¹, Marco Vieira^{2,3}, Henrique Augusto¹, Pascoal Amaral¹, Ana Varela¹

¹Escola de Medicina Tradicional Chinesa, Lisboa, Portugal

²Escola Superior de Saúde de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Viseu, Portugal

³Clínicas Oriental Med, Viseu, Portugal

1. RESUMO

Introdução: O sangue é um fluido muito importante no nosso corpo, uma vez que é responsável pela nutrição, defesa e oxigenação de todo o nosso organismo. Desta forma, torna-se pertinente a sua manutenção no nosso corpo em níveis quantitativos e qualitativos adequados ao bom funcionamento do organismo.

Na MTC (Medicina Tradicional Chinesa), a falha do sangue no cumprimento das suas funções fisiológicas, por défice, intitula-se vazio de sangue, pode relacionar-se com os órgãos Fígado e/ou Coração e contempla sintomas específicos que a caracterizam.

A dietética, há muitos anos usada pela MTC como um dos métodos primários de tratamento e prevenção de doenças, defende o uso da beterraba, de temperatura neutra e sabor doce e ligeiramente ácido, como um meio bastante eficaz para o tratamento do vazio de sangue, através da nutrição do mesmo.

Questão de investigação: O objetivo deste estudo é, então, responder à questão de investigação: QUAIS OS EFEITOS DA BETERRABA NOS SINTOMAS DE VAZIO DE SANGUE, EM INDIVÍDUOS ADULTOS, RESIDENTES EM PORTUGAL CONTINENTAL? (nível 4)

Metodologia: Este estudo pré-experimental de nível 4, com 14 indivíduos, utiliza a beterraba crua como objeto de estudo, pretendendo estudar os seus efeitos em pacientes com síndrome de vazio de sangue. Assim, foi implementada a toma de meia beterraba média crua por dia (cerca de 70g),

durante 30 dias, numa população com vazio de sangue sintomático, a fim de verificar a sua eficácia isolada no tratamento desta síndrome. São utilizados três tipos de escalas diferentes: uma qualitativa e duas quantitativas (intensidade e frequência) para atribuir uma medida aos sintomas característicos desta síndrome.

Resultados/Conclusão: Em resposta à questão principal, concluiu-se que a beterraba pode reverter a oligomenorreia e reduzir a frequência de manifestações de astenia, alterações de memória e irritabilidade e, ainda, reduzir a intensidade das alterações de memória e das insónias. No entanto, verifica-se a não reversão dos restantes sintomas e sinais clínicos característicos das síndromes em estudo, que evidencia que a beterraba, nas condições em que foi tomada, não trata totalmente o vazio de sangue.

Palavras-chave: vazio de sangue; sangue; beterraba

1. ABSTRACT

Introduction: Blood is a main fluid of our body, responsible for the nutrition, protection and oxygenation of it all. In this way, it become important to maintain blood in optimal quantity and quality levels.

In TCM (Traditional Chinese Medicine), the blood failure in its physiological functions, by a deficit, is called blood deficiency. It can be related with the Liver and the Heart and it has its own manifestations, through specific symptoms.

Dietetic, used for many years by TCM as one of the

primary methods of treatment and prevention of diseases, advocates the use of beetroot, with a neutral temperature and a sweet and slightly sour flavour, as an effective method to the treatment of blood deficiency, through the nutrition of blood.

Subject of research: The main goal of this study is to give an answer to the investigation question: WHICH ARE THE EFFECTS OF BEETROOT IN THE SYMPTOMS OF BLOOD DEFICIENCY, IN ADULT INDIVIDUALS, LIVING IN MAINLAND PORTUGAL? (level 4)

Methods: This pre-experimental level 4 study, with 14 individuals, uses raw beetroot as a study subject, aiming to study its effects in patients with blood deficiency. Thus, has been implemented a dose of half medium beetroot (70 grams) for each individual, for 30 days, in a sample with a symptomatic blood deficiency, in order to verify its isolated efficiency in the treatment of this syndrome. Three types of scales are used in this study: a qualitative one and two quantitative (intensity and frequency) to assign a measure to each symptom.

Results/Conclusion: As an answer to the main question of this study, it has been concluded that the beetroot can treat oligomenorrhea and reduces the frequency of asthenia, memory issues, and irritability. Also, it can reduce the intensity of memory issues and insomnia. However, the other symptoms remained unchanged, showing that beetroot, given in these conditions, doesn't treat blood deficiency.

Key words: blood deficiency; blood; beetroot

2. INTRODUÇÃO

De acordo com IQWiG (2015), o sangue é um fluido vital do corpo humano e a sua quantidade no corpo depende essencialmente da altura e do peso do indivíduo. O sangue tem funções de transporte, regulação e proteção do organismo. Assim, o sangue visa transportar o oxigénio dos Pulmões para todo o corpo e ajudar o corpo a eliminar o dióxido de carbono proveniente do metabolismo celular, através das trocas gasosas; o sangue também transporta nutrientes, hormonas e produtos de excreção do organismo. Para além disso, mantém a temperatura corporal e pH constantes e protege o organismo através dos fatores de coagulação e da influência que tem sobre o bom funcionamento do sistema imunitário.

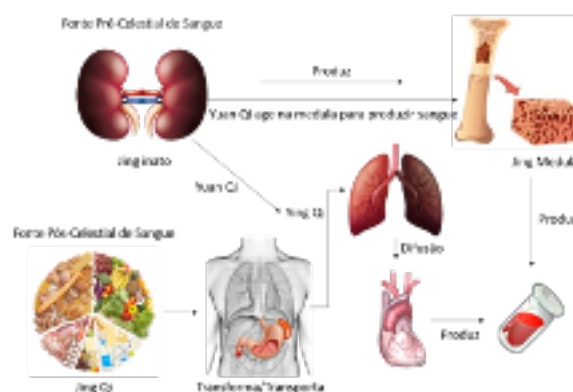
2.1. O Sangue na MTC

Na Medicina Tradicional Chinesa (MTC), segundo Auteroche & Navailh (1992), o sangue tem como funções nutrir e humedecer os tecidos orgânicos do corpo e servir de base à atividade mental através do enraizamento do Shen. O sangue, que circula nos vasos, é o produto da transformação da essência dos alimentos (Jing Qi) pelo Baço e pelo Estômago, é governado pelo Coração, armazenado pelo Fígado e controlado pelo Baço.

Assim, o sangue forma-se através da combinação de três fatores: o Jing Qi (a essência dos alimentos), o Ying Qi (Jing Qi adquirido, transformado pelo Baço e Estômago) e o Jing da medula (parte inata da essência, armazenada nos Rins). Para além disso, a formação do sangue depende da atividade do Qi no Aquecedor Médio e dos órgãos Coração, Fígado e Rim.

Maciocia (1992) especifica: o sangue é uma forma de Qi e, sem ele, o sangue seria um fluido inerte. O Baço envia o Qi obtido dos alimentos para o Pulmão e, através da função do Pulmão de impulsionar o Qi, o Qi é enviado para o Coração, onde é transformado em sangue.

Ainda, Maciocia realça e explica a envolvimento de outros dois fatores importantes na produção de sangue. Um é o Qi original, que auxilia na transformação do Qi dos alimentos em sangue. O outro é a essência armazenada nos Rins, que produz a medula que, por sua vez, gera medula óssea que contribui também para a produção de sangue. Desta forma, torna-se evidente que os Rins têm um importante papel na produção de sangue, uma vez que armazenam a essência e são também fonte de Qi original. Logo, podemos dizer que o sangue é gerado pela interação entre o Qi pós-celestial do Estômago e Baço e o Qi pré-celestial dos Rins.



Esquema 1 - Produção do sangue

Assim, conforme Auteroche & Navailh, a circulação do sangue pelo corpo resulta da ação coordenada de vários órgãos: o Qi do Coração representa a força motora de base para o movimento do sangue; o Qi do Pulmão permite a sua difusão por todo o corpo através da sua função de difundir o Qi; o Qi do Baço permite que o sangue seja contido nos vasos; e o Qi do Fígado permite libertar o sangue armazenado neste órgão e direcioná-lo tendo em conta as necessidades do corpo.

O sangue complementa a nutrição feita pelo Ying Qi e flui com ele por todo o corpo. Para além de promover a nutrição, o sangue também tem uma função de hidratação que o Qi não tem, uma vez que é parte do Yin. Por ser parte do yin ele também acomoda e ancora a mente, providenciando o abrigo no qual a mente pode florir (Maciocia, 1992).

Maciocia particulariza ainda a função de cada órgão na produção e circulação do sangue:

- O Coração governa o sangue e os vasos sanguíneos, responsáveis pela sua circulação. Como vimos anteriormente, o Coração é também o local onde o sangue se forma, através do fogo do Coração. O fogo é yang e transforma-se em yin – sangue. Para além disso, o sangue do Coração hidrata a língua.

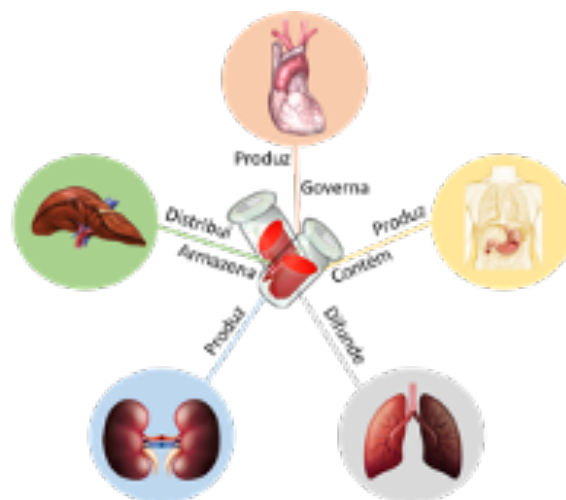
- O Baço relaciona-se com o sangue de duas formas. Primeiro, é a origem do sangue por produzir Jing Qi adquirido, que é a base para a formação de sangue. Secundariamente, o Qi do Baço assegura o não extravasamento do sangue nos vasos.

- O Fígado armazena o sangue. De uma visão fisiológica, quando uma pessoa faz os movimentos do dia-a-dia, o sangue flui para os músculos e tendões e, quando deitada, o sangue flui novamente para o Fígado, onde se regenera. O sangue armazenado no Fígado hidrata os olhos e os tendões diariamente, permitindo-nos ver convenientemente e ter uma flexibilidade adequada, e hidrata a pele e o cabelo, assegurando que a pele não seque em demasia e que o cabelo se mantenha brilhante e saudável. Por último, o sangue relaciona-se com a fisiologia e patologia da menstruação. O Fígado fornece sangue ao útero e relaciona-se intimamente com o Chong Mai, vaso por onde flui o sangue para o útero. A importância do sangue do Fígado na mulher é então explicada pela relação próxima entre os Rins e o

Fígado, que têm uma origem comum. Os Rins armazenam essência e o Fígado sangue, os Rins são mãe do Fígado de acordo com os cinco elementos e assim, a essência e o sangue influenciam-se mutuamente.

- Os Pulmões afetam o sangue de diversas formas. Primeiramente assistem o Baço no envio do Jing Qi adquirido para o Coração, onde é transformado em sangue. Para além disso, os Pulmões controlam todos os meridianos e vasos sanguíneos através da sua função de difusão do Qi nos vasos, auxiliando a função de impulsão do Coração.

- Os Rins contribuem para a produção de sangue de duas formas: O Qi original assiste a transformação do Jing Qi adquirido em sangue, e a essência do Rim pode também ser transformada em sangue.



Para além disso, Maciocia realça a relação entre o sangue, o Qi e a essência. O Qi é yang comparado com o sangue, que é yin. Desta forma, Qi e sangue são inseparáveis e circulam juntos nos vasos. O Qi gera, move e segura o sangue nos vasos. Opostamente, o sangue nutre o Qi. Também o sangue e a essência se afetam mutuamente, uma vez que cada um deles se pode transformar no outro. O sangue nutre a essência e a essência é a base da transformação do sangue.

2.2. O Vazio de Sangue

De acordo com Liu & Liu (2009), a síndrome de vazio de sangue significa que não existe sangue suficiente para nutrir os órgãos, meridianos e tecidos. Já Saper (2006), defende e acrescenta que o vazio de sangue é um termo bem mais abrangente que a anemia e que, como o yin, o sangue refere-se a todos os fluidos e nutrição do corpo.

Consoante Flaws & Finney (1996), uma das síndromes

mais prevalentes em adultos é o vazio de sangue, que pode ser causado por falha da função do Fígado de armazenar o sangue, por lesões hemorrágicas traumáticas ou até por falha das funções do Coração, Baço, Estômago e Rins de formação, transformação e/ou transporte do sangue, incapacitando o sangue de preencher os meridianos e, conseqüentemente, de alimentar o corpo e os órgãos. Este padrão de desarmonia está associado aos seguintes sintomas: cara pálida, pulso fino, astenia, alterações de visão e de memória, hemeralopia e oligomenorreia – no caso de ser mulher.

Para além disso, esta síndrome está intimamente relacionada com dois órgãos: o Fígado e o Coração, uma vez que são os dois órgãos mais sensíveis à falta de sangue. Desta forma, para além dos sintomas associados à síndrome geral, poderemos também ter sintomas associados a estes órgãos. Quando o Fígado está afetado encontramos sintomas como: patologia genital externa, patologia musculo-tendinosa, irritabilidade, dor no hipocôndrio, sensação de opressão torácica e alterações de visão; já quando é o Coração o órgão afetado temos: insónia, patologia cardiovascular, precordialgias, sinais psíquicos e palpitações. No entanto, se houver registo de sintomas relacionados a ambos os órgãos, significa que as duas patologias podem coexistir e provocar uma síndrome mista de vazio de sangue a afetar o Coração e o Fígado, simultaneamente (Nguyen & Khanh).

2.3. Tratar o Vazio de Sangue – A Dietética e a Beterraba

Na MTC, a dietética é umas das formas primárias de tratamento, uma vez que é através do que comemos que obtemos os nutrientes necessários ao funcionamento do nosso organismo. Assim, a dietética é uma forma bastante eficaz de influenciar o funcionamento do nosso organismo, podendo ajudar na correção de padrões de desarmonia. Consoante Saper (2006), as recomendações gerais para prevenir a manifestação de deficiência de sangue incluem a ingestão de proteínas de alta qualidade (20/30% da dieta), vegetais ligeiramente cozidos e alimentos bem mastigados. O autor defende ainda que as refeições devem enfatizar vegetais de folha verde (30/40% da dieta) e que o balanço da dieta deve centrar-se em torno de hidratos de carbono complexos, como cereais integrais e vegetais. Para além disso, refere ainda a importância da escolha, sempre que possível,

de alimentos orgânicos, e menciona a beterraba como um dos alimentos recomendados para o tratamento e prevenção da deficiência de sangue.

Segundo Pitchford (1993), a beterraba é um vegetal com temperatura neutra, sabor doce e ligeiramente ácido, que ajuda a extrair os minerais e outros nutrientes dos ossos de animais; tem uma natureza ligeiramente pungente, ajudando também a mover o Qi do Fígado.

Desta forma, a beterraba tem como ações gerais reforçar o Yin e o Coração, sedar o espírito, melhorar a circulação, purificar o sangue, beneficiar o Fígado, lubrificar os intestinos, regular a quantidade de açúcar no sangue, promover a menstruação e ajudar a tratar o fogo no Estômago, os reumatismos e a esquizofrenia.

Para além disso, este vegetal ajuda também na regulação hormonal da menopausa, e em conjunto com a cenoura trata a estase de Qi e outras patologias do Fígado, obstipação (especialmente por *secura*), nervosismo e congestões no sistema vascular.

A beterraba é um alimento rico em amido, silício e sódio, podendo ser um substituto do sal. Assim, este vegetal tem uma ação descendente no interior do organismo, reforçando a raiz e ajudando a reduzir o colesterol e a tratar a arteriosclerose. As suas folhas são ricas em ácido oxálico, que inibe o metabolismo de cálcio – não podendo ser ingeridas de forma exagerada –, têm clorofila e podem ser usadas para aumentar a produção de sangue, para a limpeza do organismo e para controlar o crescimento dos microrganismos indesejados no corpo, uma vez que purifica o sangue e elimina as toxinas. As folhas da beterraba são fonte de provitamina A, precursor da vitamina A, que é metabolizada pelo Fígado e essencial para o correto uso da proteína pelo organismo. Tanto a sua raiz como a parte aérea, têm a propriedade de limpar o Fígado e o sangue, e são frequentemente prescritas em casos de cancro.

2.4. Estado de Arte

Segundo Meirovici (2015), a conexão do uso de beterraba em MTC para o vazio de sangue, e a forma como ela pode atuar, de acordo com uma perspetiva científica, é elucidada por um artigo de pesquisa Húngaro de 2007 que explica que testes biológicos ao tecido hepático após o consumo de beterraba revelam que a beterraba é rica em alumínio, ferro, zinco, manganésio e cobre. Um dos

tipos de anemia, conhecida como anemia microcítica é normalmente causada por deficiência de ferro. Tendo em conta o teor de ferro da beterraba, podemos compreender o porquê deste vegetal consistir numa terapia efetiva para o vazio de sangue ou para anemia.

Uma pesquisa científica recente revelou ainda outras aplicações médicas para a beterraba, tendo em conta o seu alto teor em nitratos e pigmentos, que são antioxidantes poderosos, anticancerígenos e ergogénicos. Num estudo de 2009, ratos machos foram tratados com 8 ml/Kg por dia de sumo de beterraba, durante 28 dias. Tanto o grupo experimental como o de controlo, que nada ingeriu, receberam injeções de químicos tóxicos. Os ratos tratados, à priori, com sumo de beterraba, demonstraram menos danos nas células hepáticas e um aumento da atividade do antioxidante “superóxido dismutase”. Os autores concluíram que o sumo da beterraba poderia ser útil, contrariando alguns danos causados pelas toxinas presentes no ambiente em que vivemos.

Um artigo de 2010 estudou o efeito da toma de 20g de beterraba por dia, durante um mês, em pacientes com cancro metastático da próstata, a efetuar quimioterapia. Os resultados indicaram que houve um aumento significativo nos marcadores inflamatórios após o consumo de beterraba, levando os autores a concluir que o consumo moderado de beterraba pode favorecer a esperança de vida de pacientes com este tipo de cancro da próstata.

Para além disso, conforme Bailey, et al. (2009), os atletas, que estão sempre à procura de suplementos para melhorar a performance que aumentem a estamina e força, e reduzam o tempo de recuperação, podem ver na beterraba um bom substituto de outros suplementos sintéticos. Um dos componentes que aumenta a estamina é o nitrato de sódio, que diminui a necessidade de oxigénio por parte do músculo durante o exercício, levando a uma maior resistência do atleta. O sumo de beterraba é uma fonte natural de nitratos e, por isso, têm sido feitos muitos estudos no sentido de explorar o potencial deste vegetal como uma alternativa natural ao nitrato de sódio. Foi efetuado um estudo a 8 homens com idades entre os 19 e os 38 anos, em que aqueles que consumiram 500 ml/dia de sumo de beterraba durante 6 dias consecutivos, e fizeram uma série de testes físicos de intensidade moderada a forte nos últimos três dias,

revelaram um aumento dos nitritos no sangue e uma redução da pressão arterial sistólica de cerca de 10 mm/Hg, comparados com o grupo de controlo. Para além disso, estes homens demonstraram uma diminuição da demanda de oxigénio e um aumento correspondente do tempo até à exaustão (16%), durante o exercício.

Já de acordo com Bowden (2016), a beterraba beneficia o coração por ser uma fonte natural de folato, importante na síntese de ADN, como testemunhado por Cervoni (2017), e por ajudar a diminuir a homocisteína. A homocisteína é responsável pelo aumento do risco de doenças cardiovasculares, uma vez que provoca arteriosclerose, podendo levar a complicações mais graves como ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais. O autor refere ainda que o potássio presente na beterraba ajuda a corrigir o desequilíbrio no rácio de potássio e sódio no corpo. Acrescentando e corroborando com Meirovici, o autor evidencia também o facto de a beterraba reduzir a pressão arterial.

Fora do âmbito das doenças cardiovasculares, Bowden diz ainda que a beterraba ajuda no combate à inflamação, uma das maiores promotoras das doenças crónicas que conhecemos. Cervoni explica que isto acontece pela ação dos antioxidantes da betaína, que reduzem a inflamação no corpo. Este facto sugere ainda a proteção contra doenças hepáticas, tendo em conta que, segundo Baggio (2011), não só diminui a resposta inflamatória, como também evita o acúmulo de depósitos de gordura no Fígado.

Já Stuart (2004) menciona a importância da beterraba como fonte de betaína, um fito nutriente importante para a proteção das células contra o stress ambiental e, mais uma vez, para a melhoria da performance e redução do risco de doenças cardiovasculares. Cervoni desmistifica ainda: a beterraba foi tida durante anos como um alimento com alto índice glicémico, algo que se revelou recentemente como uma falsa verdade. Este superalimento, não só contém um baixo índice glicémico, como também contém fibras que ajudam a regular a quantidade de açúcar no sangue, sendo até indicado para diabéticos, em pequenas porções. Este facto é confirmado por Ware (2017), que indica que existe um antioxidante conhecido por ácido alfa-lipóico, presente na beterraba, que ajuda a baixar os níveis de glicose e a aumentar a

sensibilidade da insulina.

Por último, Baggio refere ainda que a beterraba contém um antioxidante – a betacianina – capaz de eliminar radicais livres que danificam as células do cérebro, ajudando no combate a doenças do foro cognitivo como o Alzheimer, acrescentado ao facto de que, de acordo com Ware, este vegetal melhora a oxigenação do cérebro. O autor enfatiza ainda que a beterraba tomada em quantidades moderadas, por ser rica em magnésio, melhora o aproveitamento do cálcio pelos ossos, evitando a osteoporose.

2.5. Questão de Investigação

QUAIS OS EFEITOS DA BETERRABA NOS SINTOMAS DE VAZIO DE SANGUE, EM INDIVÍDUOS ADULTOS, RESIDENTES EM PORTUGAL CONTINENTAL? (nível 4)

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de Estudo

O atual projeto remete para a elaboração de um estudo pré-experimental, associado a uma questão de investigação de nível 4. Este estudo tem como objetivo verificar os efeitos da beterraba nos sintomas de vazio de sangue, em indivíduos adultos, residentes em Portugal Continental.

3.2. Desenho Experimental

$$\begin{array}{c} G_C \quad O_1 - O_2 - O_3 \\ G_E \quad O_1 \quad X \quad O_2 \quad X \quad O_3 \end{array}$$

Legenda:

G_C: Grupo Controlo

G_E: Grupo experimental

O: Observação (por avaliação dos sintomas) – antes; após 15 dias; após 30 dias

X: Ingestão de 1/2 beterraba crua por dia, durante 30 dias

3.3. Amostragem

A população deste estudo é constituída por todos os indivíduos adultos com vazio de sangue, e a população alvo corresponde ao conjunto dos indivíduos adultos com vazio de sangue, residentes em Portugal. Por último, correspondente à população acessível, são os indivíduos adultos, com vazio de sangue, residentes em Portugal Continental.

A amostragem em caso é não probabilística racional,

uma vez que é usado o julgamento para a escolha dos elementos constituintes da amostra, de forma a obter os critérios pretendidos para o estudo em causa.

A amostra em estudo é constituída por 14 indivíduos, distribuídos por dois grupos não equivalentes: um grupo de controlo, formado por 7 indivíduos, e um grupo experimental, também formado por 7 indivíduos.

3.3.1. Critérios de Inclusão / Exclusão

Os critérios de inclusão deste estudo são todas as pessoas adultas diagnosticadas com síndrome de vazio de sangue, que apresentem, no mínimo, um sinal e dois sintomas característicos desta síndrome geral. Os indivíduos, devem ainda estar dispostos a participar neste estudo, manifestando o mesmo através do preenchimento de uma Ficha de Consentimento.

Assim sendo, os critérios de exclusão para este estudo são pessoas que, no presente momento, e em toda a sua participação no estudo, sigam dietas ou tratamentos específicos para reforço do sangue, tomem fármacos suscetíveis de enviesar os resultados do estudo ou pessoas que tomem produtos fitoterapêuticos e/ou homeopáticos com especificidade para a nutrição do sangue. Para além disso, indivíduos com anemias funcionais e estruturais também constituirão o grupo de exclusão do meu estudo (ex. anemia falciforme, talassemia, etc.)

Os pacientes medicados com suplementos, apenas de Ferro, poderão fazer parte deste estudo, uma vez que esta suplementação será usada como uma variável no presente estudo.

3.5. Materiais / Métodos

3.5.1. Materiais

Para consentimento dos participantes:

- Consentimento Informado, Esclarecido e Livre para Atos/Intervenções de Saúde nos Termos da Norma n.º 015/2013 da Direção-Geral Da Saúde.

Para aplicação do tratamento:

- 15 Beterrabas (1/2 por dia = 70 g aproximadamente)

Para recolha de dados:

- Ficha de diagnóstico/observação

- Ficha de controlo diário

- Escala de Frequência

(0 – Nunca; 1 – Raramente; 2 – Às vezes; 3 –

Frequentemente; 4 – Sempre)

- Escala de Intensidade

(0 – Ausência; 1 – Fraco; 2 – Médio; 3 – Forte)

3.5.2. Métodos

1. Avaliação e observação dos sintomas / sinais clínicos (O1) – com uma escala de intensidade [0-4] e uma de frequência [0-4] – tanto no grupo de controlo (GC), como no grupo experimental (GE). Verificação da predisposição dos indivíduos para a participação no estudo, através do preenchimento um consentimento informado e da exploração da existência de fatores inerentes ao indivíduo, que o impossibilite de participar no estudo em vigor, através dos critérios de inclusão/exclusão, analisados por um questionário efetuado aquando do diagnóstico inicial.

2. Início do tratamento (X), apenas no grupo experimental, que consiste na ingestão diária de ½ beterraba crua por dia, enquanto que, no grupo de controlo, não deve ser efetuado qualquer tratamento (-). Pedir ao paciente (pertencente ao grupo experimental) que preencha a ficha de controlo diário relativa à toma da beterraba.

3. Execução de uma segunda observação (O2), após 15 dias, também através da avaliação e observação dos sintomas / sinais clínicos, tanto no grupo experimental, como no grupo de controlo.

4. O mesmo tratamento (X) continuará a ser efetuado no grupo experimental, simultaneamente com a ausência de tratamento (-) no grupo de controlo. A ficha de controlo diário deverá também continuar a ser preenchida.

5. Por último, 30 dias após a primeira observação, e após o início do tratamento, no grupo experimental (duas semanas após O2), efetuar uma terceira avaliação e observação dos sintomas / sinais clínicos (O3), em ambos os grupos. Recolher também os dados relativos à ficha de controlo diário.

Nota: O sintoma Oligomenorreia, por ser um sintoma verificável apenas numa fase específica do ciclo menstrual da mulher, não foi um sintoma verificado dentro do rigor das restantes observações. Neste caso particular, a evolução do sintoma foi verificada após o aparecimento da menstruação seguinte à observação inicial.

3.6. Análise Estatística

Análise de todos os dados recolhidos no programa informático SPSS (*Software Statistical Package Social Sciences*): aplicação dos testes Kolmogorov-Smirnov para testar a normalidade da amostra e testes de Análise Descritiva para caracterizar a amostra; o teste de McNemar e o teste de Wilcoxon para comparar as médias entre as variáveis nos momentos O₁, O₂ e O₃; a análise de correlação de Spearman e o teste de Mann-Whitney para comparar as médias entre a diferença O1-O3 e as variáveis descritivas da amostra.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. Caracterização da amostra

A amostra é constituída por dois grupos: um experimental e um de controlo, com 7 pessoas cada um, formando uma amostra total de 14 indivíduos. O grupo de controlo é constituído por indivíduos com idades entre os 23 e os 54 anos, uma média de 30,86 anos e uma mediana de 28 anos; já o grupo experimental tem indivíduos com idades entre os 23 e os 70 anos, uma média de 31,14 anos e uma mediana de 25 anos.

Relativamente à caracterização do género do grupo de controlo, 85,71 % dos indivíduos são do género feminino e 14,29 % do género masculino; já o grupo experimental é composto por 71,43 % de indivíduos do sexo feminino e 28,57 % do género masculino.

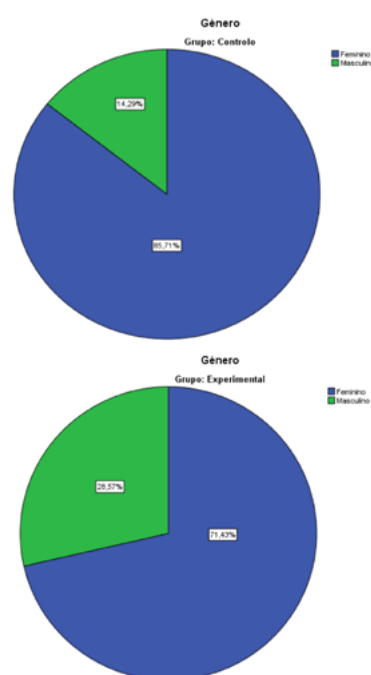


Figura 1 - Caracterização do género dos grupos experimental e controlo

Já de acordo com as síndromes, ambos os grupos são homogêneos, uma vez que tanto o grupo de controlo como o grupo experimental contam com dois indivíduos com vazão de sangue do fígado e cinco indivíduos com síndrome mista, isto é, com síndrome de vazão de sangue do fígado e do coração.

Síndrome					
Grupo		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem cumulativa
Experimental	Válido	Fígado	2	28,6	28,6
		Mista	5	71,4	100,0
	Total		7	100,0	
Controlo	Válido	Fígado	2	28,6	28,6
		Mista	5	71,4	100,0
	Total		7	100,0	

Tabela 1 - Caracterização das síndromes dos grupos experimental e controlo

Por último, é também importante analisar a frequência de ingestão da beterraba, uma vez que esta constitui uma variável passível de alterar os resultados finais deste estudo. Neste gráfico podemos observar que a moda foi comer beterraba 28 dias, dos 30 possíveis. No entanto

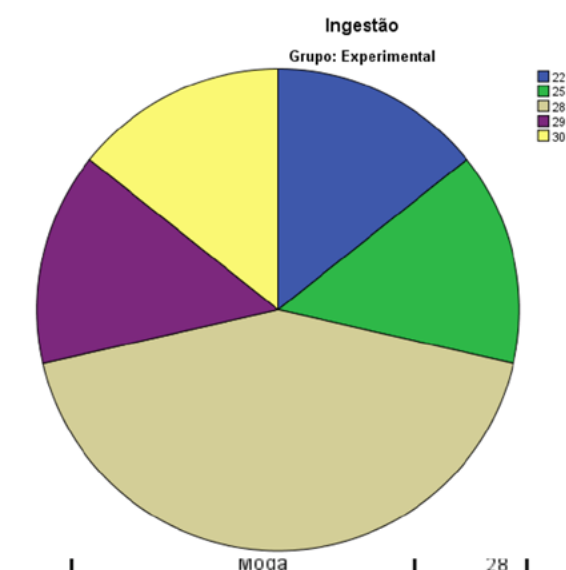


Figura 2 - Gráfico da distribuição da variável ingestão no grupo experimental

existiram resultados entre os 22 dias de toma e os 30 dias de toma, figurando a média entre os 27 e os 28 dias.

É também importante referir que o sintoma patologia cardiovascular não se encontra presente em toda a extensão da amostra, pelo que não foi objeto deste estudo.

Estatísticas

Ingestão

Experimental	N	Válido	7
		Omisso	0
	Média		27,14
	Moda		28
	Desvio Padrão		2,734
	Amplitude		8
	Mínimo		22
	Máximo		30
Controlo	N	Válido	7
		Omisso	0
	Média		,00
	Moda		0
	Desvio Padrão		,000
	Amplitude		0
	Mínimo		0
	Máximo		0

Tabela 2 - Análise descritiva da variável ingestão

4.2. Apresentação dos resultados/discussão

Neste subcapítulo, serão analisados os testes à normalidade da amostra, assim como os restantes testes relativos às variáveis em estudo (diferença final-inicial, comparação e relação entre variáveis). Em todos os testes foi usado um intervalo de confiança de 95 %, sendo o grau de significância de 0,05.

Relativamente à normalidade da amostra, foi aplicado o teste Kolmogorov-Smirnov, do qual se conclui que a maioria das variáveis apresenta uma distribuição normal. Desta forma, pressupõe-se o uso de testes não paramétricos para os testes que serão executados de seguida.

Começamos pela análise da oligomenorreia em que, apesar dos resultados não serem estatisticamente significativos relativamente à aplicação do teste McNemar no grupo experimental ($p=0,063$), todas as mulheres que tinham oligomenorreia inicialmente (O_1), nomeadamente 5, deixaram de ter este padrão no ciclo imediatamente a seguir (O_3), após a toma da beterraba. Já no grupo de controlo, o padrão de oligomenorreia não sofreu alterações.

Tais resultados levam a crer que, ao aplicar o mesmo teste com uma amostra maior, será bastante provável

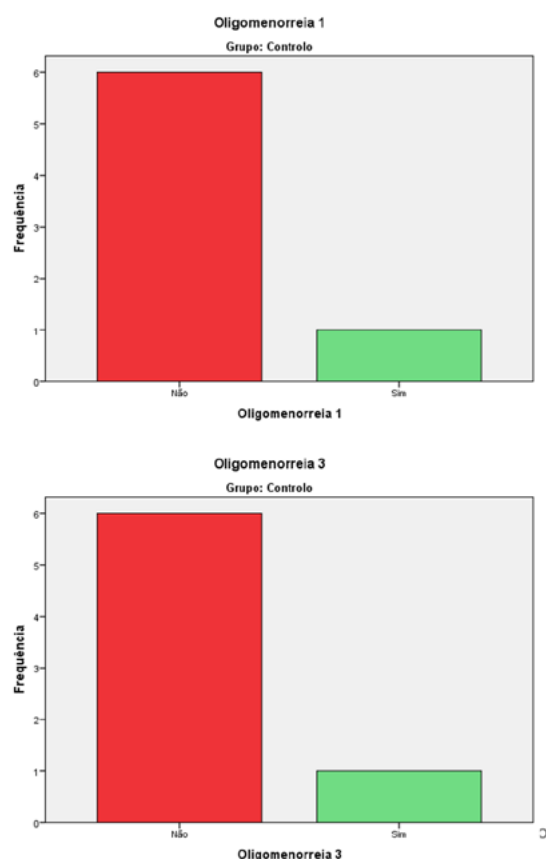


Figura 3 - Comparação da oligomenorreia, antes e após, no grupo de controlo

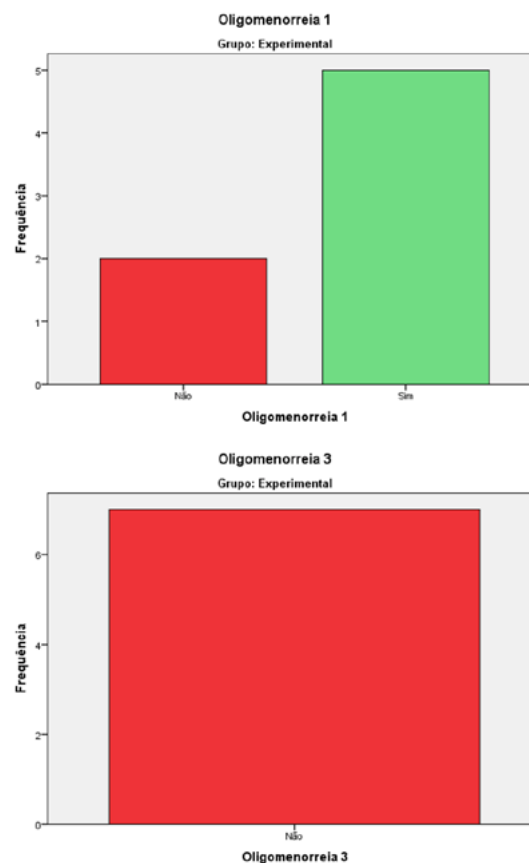


Figura 4 - Comparação do sintoma oligomenorreia, antes e após, no grupo experimental

que se encontrem resultados significativos na redução da oligomenorreia, uma vez que se verificou uma melhoria em todos os indivíduos do sexo feminino do grupo experimental, após a ingestão da beterraba.

Também na análise dos restantes sintomas com variáveis nominais dicotómicas (sim/não), não se verificaram diferenças significativas entre o antes e o após (pulso fino, cara pálida, patologia genital externa, língua pálida, sinais psíquicos), uma vez que demonstraram valores de significância entre 0,25 e 1 na aplicação do teste de McNemar.

Desta forma podemos concluir que, apesar das limitações do estudo, a beterraba demonstra-se mais eficiente no tratamento da oligomenorreia do que dos restantes sintomas referidos anteriormente. Tanto os sinais clínicos como a patologia externa e os sinais psíquicos são sintomas que se costumam revelar apenas após a síndrome estar instalada durante algum tempo, apresentando um carácter mais crónico; já a oligomenorreia, costuma revelar-se como um dos primeiros mecanismos do organismo para evitar o consumo excessivo de sangue, apresentando um carácter mais agudo. Assim, de acordo

com a teoria básica e o diagnóstico em MTC, talvez esta ocorrência possa ser explicada através do facto de que, geralmente, os sintomas agudos são mais rapidamente revertidos do que aqueles com carácter crónico.

Agora passaremos a análise dos restantes sintomas estudados, medidos por duas escalas – uma de frequência e uma de intensidade, característicos das síndromes descritas anteriormente. Na comparação da frequência dos sintomas antes e após, através do teste de Wilcoxon, foram encontradas, no grupo experimental, diferenças significativas entre O_1 e O_3 nos seguintes sintomas: astenia ($p=0,042$), alterações de memória ($p=0,014$), irritabilidade ($p=0,023$).

Estatísticas de teste ^a				
Grupo		Freq. Astenia 3 - Freq. Astenia 1	Freq. Alt. Memória 3 - Freq. Alt. Memória 1	Freq. Irritabilidade 3 - Freq. Irritabilidade 1
Experimental	Z	-2,032	-2,449	-2,271
	Significância Assint. (Bilateral)	,042	,014	,023
Controlo	Z	-,447	-,577	-1,000
	Significância Assint. (Bilateral)	,655	,564	,317

a. Teste de Postos Assinados por Wilcoxon

Tabela 3 - Resultados estatisticamente significativos do teste Wilcoxon, relativo à frequência dos sintomas, antes e após

No caso da astenia, registam-se 5 situações que evidenciam uma redução da frequência dos sintomas e uma consequente melhoria do padrão ao longo do estudo, e 2 pacientes em que não existiram alterações da astenia. Assim, podemos concluir que não existiram casos a registar um aumento da frequência dos sintomas. Já no caso das alterações de memória e da irritabilidade, verificam-se 6 situações de melhoria dos sintomas e 1 empate, evidenciando também uma melhoria global desse sintoma e, consequentemente, do padrão de desarmonia. Todos eles demonstram uma redução média de cerca de um valor na escala de frequência, ao longo do estudo, no grupo experimental.

Estatísticas

Grupo			Freq. Astenia 1	Freq. Alt. Memória 1	Freq. Irritabilidade 1
Experimental	N	Válido	7	7	7
		Omisso	0	0	0
	Média		2,29	2,29	1,86
Controlo	N	Válido	7	7	7
		Omisso	0	0	0
	Média		1,14	1,86	2,00

Grupo			Freq. Astenia 3	Freq. Alt. Memória 3	Freq. Irritabilidade 3
Experimental	N	Válido	7	7	7
		Omisso	0	0	0
	Média		,57	1,43	,71
Controlo	N	Válido	7	7	7
		Omisso	0	0	0
	Média		1,29	2,00	2,14

Tabela 4 - Médias da frequência dos sintomas antes e após

Também através do teste de Wilcoxon se verificaram diferenças significativas da intensidade dos sintomas insónia ($p=0,046$) e alterações de memória ($p=0,034$), antes e após, no grupo experimental.

Estatísticas de teste^a

Grupo		Int. Alt. Memória 3 - Int. Alt. Memória 1	Int. Insónia 3 - Int. Insónia 1
Experimental	Z	-2,121	-2,000
	Significância Assint. (Bilateral)	,034	,046
Controlo	Z	-1,000	-,577
	Significância Assint. (Bilateral)	,317	,564

a. Teste de Postos Assinados por Wilcoxon

Tabela 5 - Resultados estatisticamente significativos do teste Wilcoxon, relativos à intensidade dos sintomas, antes e após

No caso da insónia, registam-se 4 situações que evidenciam uma redução da intensidade dos sintomas e uma consequente melhoria do padrão ao longo do estudo, e 3 situações que evidenciam que não existiram alterações ao longo do estudo. Assim, podemos também

concluir que não existiram agravamentos da intensidade destes sintomas, no grupo experimental. Já no caso das alterações de memória, verificam-se 5 situações de melhoria dos sintomas e 2 em que não existiram alterações ao longo do estudo, evidenciando também uma melhoria geral do padrão. Todas as situações de melhoria evidente, demonstram também uma redução média de cerca de um valor na escala de intensidade, ao longo do estudo, no grupo experimental.

Estatísticas

Grupo			Int. Alt. Memória 1	Int. Insónia 1	Int. Alt. Memória 3	Int. Insónia 3
Experimental	N	Válido	7	7	7	7
		Omisso	0	0	0	0
	Média		2,14	1,43	1,29	,29
Controlo	N	Válido	7	7	7	7
		Omisso	0	0	0	0
	Média		1,57	,57	1,71	,71

Tabela 6 - Médias da intensidade dos sintomas antes e após

Através da aplicação do teste de Mann-Whitney verifica-se que não existe uma relação significativa entre as alterações da frequência antes e após e as variáveis género e síndrome, à exceção da diferença da oligomenorreia, cujas alterações, por motivos óbvios, se encontram relacionadas com o género ($p=0,014$). Assim, podemos concluir que no presente estudo, as alterações dos sintomas não são influenciadas pelo género ou pela síndrome dos indivíduos da amostra, à exceção da oligomenorreia que, por ser um sintoma exclusivo do sexo feminino, tem uma relação estreita com a variável género.

Já através do teste de Spearman, verifica-se que existe uma correlação significativa ($p=0,024$) entre a variável ingestão e as diferenças antes e após das variáveis patologia genital externa e da variável oligomenorreia, no grupo experimental, com um coeficiente de correlação negativo associado ($r= - 0,82$). Estes resultados sugerem a existência de uma relação forte de proporcionalidade inversa entre a frequência com que ingerimos beterraba e a alteração das variáveis anteriormente mencionadas. Ou seja, num sentido prático, estes resultados insinuem que, quanto maior a frequência de ingestão de beterraba, mais acentuadas são as melhorias dos sintomas patologia genital externa e oligomenorreia.

O mesmo teste foi aplicado, substituindo a variável ingestão pela variável idade, sem resultados significativos. Assim, podemos concluir que a idade não tem correlação com as alterações dos sintomas ao longo do estudo.

Tal pode ser explicado pelo caráter heterogêneo da variável idade no mesmo, como podemos verificar na caracterização inicial da amostra.

A variável relativa à suplementação de ferro acabou por não ser incluída no estudo, uma vez que nenhum dos elementos da amostra apresentava esta característica.

5. CONCLUSÃO

As seguintes conclusões baseiam-se no presente estudo e nos resultados obtidos na investigação em causa, através da submissão da amostra a testes estatísticos. Para tal, foi analisada uma amostra composta por 14 indivíduos, divididos equitativamente pelos grupos experimental e controlo, com o objetivo de responder à questão de investigação: "Quais os efeitos da beterraba nos sintomas de vazio de sangue, em indivíduos adultos, residentes em Portugal Continental?".

Assim, em resposta a esta questão, podemos concluir que todas as mulheres pertencentes ao grupo experimental com o sintoma oligomenorreia, reverteram este padrão, demonstrando que a beterraba pode ser uma poderosa arma no combate a este sintoma específico. Para além deste sintoma, verificou-se uma redução da frequência das manifestações de astenia, alterações de memória e irritabilidade e, ainda, uma redução da intensidade das alterações de memória e das insónias sentidas pelos pacientes. Foi também encontrada uma correlação negativa entre a frequência da ingestão de beterraba e as alterações das manifestações de patologia genital externa e oligomenorreia, indicando que, quanto maior o consumo da beterraba, mais acentuadas são as melhorias destes sintomas.

No entanto, verifica-se a não reversão dos restantes sintomas e sinais clínicos, que evidencia que a beterraba, nas condições em que foi tomada, não trata o vazio de sangue, mas pode tratar a oligomenorreia e reduzir a frequência e intensidade de alguns sintomas característicos desta síndrome. Desta forma, podemos concluir que, apesar de a beterraba não tratar, por si só, este padrão de desarmonia, pode funcionar como um adjuvante no tratamento da mesma, servindo como auxílio na resolução de alguns sintomas específicos desta patologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Auteroche, B., & Navailh, P. (1992). *O Diagnóstico na Medicina Chinesa*. São Paulo: Andrei.

Baggio, G. C. (14 de Abril de 2011). *Quais são os benefícios à saúde da beterraba? Obtido de Alimente-se com sabedoria: <http://alimenteseconsabedoria.blogspot.pt/2011/04/quais-sao-os-beneficios-saude-da.html>*

Bailey, S., Winyard, P., Vanhatalo, A., Blackwell, J., Dimenna, F., Wilkerson, D., Jones, A. (6 de Agosto de 2009). Dietary nitrate supplementation reduces the O2 cost of low-intensity exercise and enhances tolerance to high-intensity exercise in humans. *PubMed*, pp. 1-2.

Bowden, J. (13 de Setembro de 2016). *Beets: Use this to lower blood sugar and strengthen your heart. Obtido de Natural Health Sherpa: <http://www.naturalhealthsherpa.com/beets/523836>*

Cervoni, B. (19 de Dezembro de 2017). *Beets Nutrition Facts*. Obtido de verywell fit: <https://www.verywellfit.com/beets-nutrition-facts-calories-and-their-health-benefits-4116852>

Flaws, B., & Finney, D. (1996). *A Handbook of TCM Patterns and their treatments*. Boulder, Co: Blue Poppy Press.

IQWiG. (7 de Janeiro de 2015). *What Does Blood Do? Obtido de PubMed Health: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0072576/>*

Liu, Z., & Liu, L. (2009). *Essentials of Chinese Medicine*. Londres: Springer.

Maciocia, G. (1992). *The Foundations of Chinese Medicine*. Nanjing: Elsevier.

Meirovici, S. (29 de Setembro de 2015). *Beets*. Obtido de Dr. Shawn - Professional Alternative Health Care: <http://www.doctorshawn.ca/new-shots-of-iphone-5c-casing-appear/>

Nguyen, J., & Khanh, N. T. (s.d.). *Perfeccionamento en Acupuntura Oligoterapia y Fitoterapia*. III.

Pitchford, P. (1993). *Healing with Whole Foods: Asian Traditions and Modern Nutrition*. Berkeley, California: North Atlantic Books.

Saper, J. (1 de Janeiro de 2006). *Diet Guidelines for Heart Blood Deficiency*. Obtido de Eastmountain: <http://www.eastmountain.ca/12heartblood.pdf>

Stuart, A. C. (2004). Betain in human nutrition. *The American of CLINICAL NUTRITION*, 539-549.

Ware, M. (2017 de Fevereiro de 2017). *What are benefits of beetroot? Obtido de Medical News Today: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/277432.php>*

贊助



澳門基金會
FUNDAÇÃO MACAU



澳門中醫藥學會

ASSOCIAÇÃO DOS INVESTIGADORES, PRATICANTES
E PROMOTORES DA MEDICINA CHINESA DE MACAU

著作權所有，本雜誌圖文未經本會同意不得轉載

All rights reserved . Photos and articles may not be reprinted without our permission

ISSN 2219-777X

